

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós Graduação em Educação Especial



**FORMAÇÃO E ATITUDES SOCIAIS SOBRE INCLUSÃO ESCOLAR EM
LICENCIANDOS DE CIÊNCIAS EXATAS**

Josiane Pereira Torres

São Carlos - SP
2018

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós Graduação em Educação Especial

FORMAÇÃO E ATITUDES SOCIAIS SOBRE INCLUSÃO ESCOLAR EM LICENCIANDOS DE CIÊNCIAS EXATAS

Josiane Pereira Torres

Tese apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Doutora em Educação Especial.

Orientação: Profa. Dra. Enicéia Gonçalves Mendes.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

São Carlos - SP
2018

Torres, Josiane Pereira

Formação e atitudes sociais sobre inclusão escolar em Licenciandos de Ciências Exatas / Josiane Pereira Torres. -- 2018.

183 f. : 30 cm.

Tese (doutorado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador: Enicéia Gonçalves Mendes

Banca examinadora: Gerusa Ferreira Lourenço, Leonardo Santos Amâncio Cabral, Sadao Omote, Lúcia Pereira Leite

Bibliografia

1. Educação Especial. 2. Formação de professores. 3. Atitudes Sociais. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325

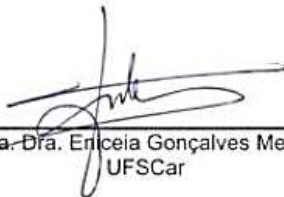


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

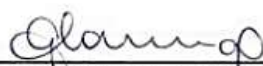
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Josiane Pereira Torres, realizada em 31/08/2018:



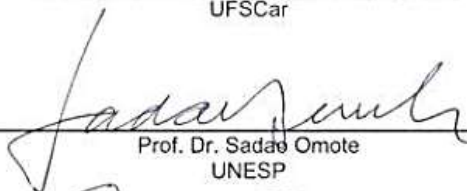
Profa. Dra. Ericeia Gonçalves Mendes
UFSCar



Profa. Dra. Gerusa Ferreira Lourenço
UFSCar



Prof. Dr. Leonardo Santos Amâncio Cabral
UFSCar



Prof. Dr. Sadao Omote
UNESP



Profa. Dra. Lúcia Pereira Leite
UNESP

DEDICATÓRIA

*A quem torna meus dias melhores e tem sido meu
companheiro fiel em todos os êxitos e obstáculos da vida
acadêmica.*

Ao Gustavo!

AGRADECIMENTOS

Obrigada Enicéia por me receber como orientanda desde o mestrado. Obrigada por compartilhar seus conhecimentos os quais fizeram toda a diferença em minha formação. Obrigada pelos desafios lançados! Você fez muito sentido na minha vida acadêmica e a terei como referencial durante meu percurso profissional.

Agradeço ao Gustavo, meu esposo, que se manteve presente em todas as etapas deste e de outros trabalhos, além de ser um grande companheiro da vida. Obrigada pelo companheirismo, pela paciência, pelas discussões que contribuíram tanto com minhas análises desse trabalho. Você é essencial em minha vida!

Aos meus bons amigos e colegas do grupo de pesquisa Formação de Recursos Humanos em Educação Especial. Sem dúvida as manhãs de quarta-feira foram significativas agregando muito nesse trabalho e em minha formação acadêmica.

Agradeço aos professores da banca por aceitarem contribuir com esse trabalho. Professora Lúcia Pereira Leite, professor Sadao Omote, professora Gerusa Ferreira Lourenço e professor Leonardo Santos Amâncio Cabral. Muito obrigada!

À professora Gerusa por imensa contribuição desde o exame de qualificação e ao professor Sadao pelas discussões acerca dos instrumentos usados nesse estudo.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento com a bolsa de estudo a qual foi fundamental para realização dessa pesquisa.

Aos participantes dessa pesquisa, muito obrigada pela colaboração!

À Bruna Raffaini pela contribuição durante o programa de formação.

Aos professores do Programa de pós-graduação em Educação Especial da UFSCar.

Aos funcionários do Programa de pós-graduação em Educação Especial da UFSCar, em especial à Eliane sempre muito atenciosa e dedicada.

À Secretaria de Educação à Distância da UFSCar por todo apoio para o desenvolvimento do curso.

Aos meus queridos pais, Joana e José, que mesmo com pouco estudo me forneceram o que estava ao alcance para que eu pudesse concluir meus estudos e conseqüentemente esse esforço possibilitou estar alcançando essa titulação.

Aos meus estimados sogros, Joaquim e Luzia, que sempre nos forneceram suporte e fizeram-se presentes.

Aos meus amados Timóteo e Planck que tornaram minha vida muito mais feliz e completa.

Agradeço imensamente à cidade de São Carlos que me recebeu e que, com certeza, me oportunizou viver dias que ficarão marcados para sempre em minha vida. E que trouxe grandes amigos os quais guardarei para sempre.

Em especial agradeço a Idelma, Carla, William e Fran Araújo pela grande amizade que construímos e foi fundamental para que esse percurso fosse mais suave.

TORRES, Josiane Pereira. **Formação e atitudes sociais sobre inclusão escolar em Licenciandos de Ciências Exatas**. 2018. 183 folhas. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

RESUMO

O número de matrículas de estudantes com deficiência tem aumentado ao longo dos anos como resultado de lutas e efetivação de leis, as quais tem garantido que esses estudantes tenham acesso a escolarização no ensino regular. No entanto, a legislação nacional pode prever esse acesso, mas não pode garantir que os professores que irão receber esses estudantes manifestem atitudes favoráveis à permanência desse aluno em sua sala de aula. Estudos têm apontado que as atitudes dos professores pode ser fator determinante para o sucesso da inclusão escolar, e parte da construção de atitudes favoráveis ocorre por meio de uma adequada formação docente. No entanto, a queixa dos professores ressaltando o despreparo para atender esse público de estudantes, tem sido recorrente, em grande parte porque uma formação adequada não é oportunizada durante a formação inicial. As grades curriculares de cursos de licenciaturas, na grande maioria, não têm contemplado disciplinas relacionadas à educação inclusiva. O presente estudo visou desenvolver e implementar um programa de formação de professores com vistas a testar o efeito de temáticas da educação especial nas atitudes sociais de licenciandos de ciências exatas. O programa de formação foi elaborado em três unidades abordando os conteúdos de História, Políticas e Práticas pedagógicas. Um total de 88 cursistas compuseram a amostra, e foram distribuídos em três salas do moodle na qual o curso foi desenvolvido. O ambiente do curso foi composto por três abas principais concentrando as três temáticas a serem testadas, e foram criadas três salas virtuais separadas. Cada sala iniciou o curso por uma temática, as três foram abordadas simultaneamente e intercaladas. Antes e após a participação dos cursistas na primeira unidade do curso, suas atitudes sociais foram mensuradas via Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à inclusão (ELASI). Por meio de testes estatísticos constatamos que não houve diferença estatisticamente significativa nas atitudes dos estudantes para cada uma das temáticas testadas entre as salas, bem como intra salas. No entanto, há de se considerar que a maioria dos cursistas já iniciou o curso com atitudes próximas ao extremo máximo da ELASI. Verificou-se ao longo das análises casos de decréscimo de escores no pós-teste se comparado ao pré-teste, casos de mesma medida de atitudes em ambos os testes. Embora os resultados quantitativos nos mostrem que a mudança nas atitudes não foi significativa pôde-se verificar algumas flutuações positivas de atitudes levando a hipótese que de alguma forma o curso contribuiu positivamente com as atitudes dos cursistas. Os casos destacados também foram analisados qualitativamente segundo as respectivas produções durante as atividades. Os resultados nos colocam para refletir que as temáticas abordadas em cursos de licenciatura apresentam certo potencial para promover mudanças de atitudes nos licenciandos, mas talvez seja o momento de repensar a abordagem e significância dadas a essas disciplinas.

Palavras - chave: Educação Especial. Formação de professores. Formação inicial. Atitudes sociais. Inclusão. Ciências Exatas.

TORRES, Josiane Pereira. **Formation and social attitudes about school inclusion in Exact Sciences Graduates.** 2018. 183 folhas. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

ABSTRACT

The number of enrollments of students with disabilities has increased over the years as a result of struggles and enforcement, which has ensured that these students have access to schooling in regular education. However, national legislation may provide for such access, but it can not guarantee that teachers who will receive such students will manifest attitudes favorable to the permanence of that student in their classroom. Studies have pointed out that teachers' attitudes can be a determining factor for the success of school inclusion, and part of the construction of favorable attitudes occurs through an adequate teacher training. However, the teachers' complaint highlighting the lack of preparation to meet this student audience has been recurrent, largely because adequate training is not provided during initial training. The curricular degrees of undergraduate courses, for the most part, have not included disciplines related to inclusive education. The present study aimed to develop and implement a teacher training program to test the effect of special education thematic on the social attitudes of exact science graduates. The training program was elaborated in three units addressing the contents of Pedagogical History, Policies and Practices. A total of 88 trainees composed the sample, and were distributed in three rooms of the moodle in which the course was developed. The course environment was composed of three main tabs concentrating the three themes to be tested, and three separate virtual rooms were created. Each room began the course by a thematic, the three were approached simultaneously and interspersed. Before and after the participation of the trainees in the first unit of the course, their social attitudes were measured through the Likert Scale of Social Attitudes in relation to inclusion (ELASI). By means of statistical tests we verified that there was no statistically significant difference in the attitudes of the students for each one of the subjects tested between the rooms, as well as intra-rooms. However, it is to be considered that most of the students have already started the course with attitudes close to the extreme maximum of ELASI. During the analyzes, there were cases of decrease of scores in the post-test when compared to the pre-test, cases of the same measure of attitudes in both tests. Although the quantitative results show that the change in attitudes was not significant, there were some positive fluctuations of attitudes leading to the hypothesis that in some way the course contributed positively to the attitudes of the trainees. Outstanding cases were also analyzed qualitatively according to the respective productions during the activities. The results put us to reflect that the topics addressed in undergraduate courses present some potential to promote changes of attitudes in the graduates, but perhaps it is the moment to rethink the approach and significance given to these disciplines.

Keywords: Special education. Teacher training. Initial formation. Social attitudes. Inclusion.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE TABELAS	13
APRESENTAÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO	17
2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA	22
2.1 Formação inicial	22
2.2 Formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva	29
2.3 Educação Especial e as licenciaturas de ciências exatas	34
3 ATITUDES SOCIAIS: DEFINIÇÃO, FORMAÇÃO E MUDANÇAS	37
3.1 Por que atitudes favoráveis à inclusão são importantes para práticas mais inclusivas?	45
3.2 Atitudes sociais e as pesquisas científicas	48
4 EFEITOS DOS CONTEÚDOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ATITUDES DE FUTUROS PROFESSORES DE CIÊNCIAS EXATAS	52
4.1 Caracterização da Pesquisa	52
4.2 Local do estudo	52
4.3 Fonte de dados	52
4.4 Recrutamento e Seleção dos participantes	53
4.5 Delineamento e procedimentos de coleta de dados	58
ETAPA PRELIMINAR - Condução de procedimentos éticos.....	58
ETAPA I – Planejamento e construção do Programa de formação.....	58
ETAPA II – Implementação do programa de formação.....	64
ETAPA III – Avaliação final do curso.....	65
4.6 Tratamento dos dados	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE O EFEITO DO CURSO DE FORMAÇÃO SOBRE AS ATITUDES DOS ESTUDANTES	69
5.1 Análises dos Desempenhos por salas/temática	69
5.1.1 Sala 1 – <i>Temática: Política</i>	69
5.1.2 Sala 2 – <i>Temática: Práticas pedagógicas</i>	77

5.1.3 Sala 3 – Temática: Histórico	84
5.2 Análise do desempenho entre salas	91
5.3 Variável gênero e atitudes sociais em relação à inclusão	97
5.4 Variável experiência com PAEE e atitudes sociais em relação à inclusão	99
5.5 Atitudes sociais com relação à inclusão e reflexo nos planos de aula construídos	101
5.6 Considerações gerais sobre o programa formativo e Validação social do programa de formação <i>Ensino de Ciências Exatas Inclusivo</i>.....	113
5.7 Análise da avaliação quantitativa do programa de formação segundo os cursistas	114
5.8 Análise da avaliação qualitativa do programa de formação segundo os cursistas	124
CONSIDERAÇÕES FINAIS	128
REFERÊNCIAS.....	138
ANEXOS.....	146
ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	147
ANEXO B – ESCALA LIKERT DE ATITUDES SOCIAIS EM RELAÇÃO À INCLUSÃO (ELASI)	151
APÊNDICES	159
APÊNDICE A – CHAMADA PARA INSCRIÇÃO NO PROGRAMA DE FORMAÇÃO	160
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	161
APÊNDICE C – FICHA PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	163
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA VALIDAÇÃO SOCIAL	164
APÊNDICE E – PÁGINA INICIAL DO CURSO ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS INCLUSIVO.	169
APÊNDICE F – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA PRÁTICAS	170
APÊNDICE G – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA PRÁTICAS.....	171
APÊNDICE H – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA PRÁTICAS.....	173
APÊNDICE I – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA HISTÓRICO	176
APÊNDICE J – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA HISTÓRICO	177
APÊNDICE K – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA HISTÓRICO	178
APÊNDICE L – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA POLÍTICA.....	179
APÊNDICE M – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA POLÍTICA	180
APÊNDICE N – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA POLÍTICA	181

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição dos participantes por estados brasileiros.....	56
Figura 2 - Desenho da sistematização das salas. Sendo Tema A: Políticas; Tema B: História e Tema C: Práticas	64
Figura 3 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 1 via gráfico Boxplot	71
Figura 4 - Relação dos cursistas da sala 1 com seus respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste.....	76
Figura 5 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 2 via gráfico Boxplot	78
Figura 6 - Relação dos cursistas da sala 2 com respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste.....	81
Figura 7 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 3 via gráfico Boxplot	86
Figura 8 - Relação dos cursistas da sala 3 com seus respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste.....	88
Figura 9 - Avaliação da estrutura do curso do ponto de vista dos cursistas.....	114
Figura 10 - Avaliação da estrutura das aulas do ponto de vista dos cursistas.....	115
Figura 11 - Avaliação do material de apoio do ponto de vista dos cursistas	116
Figura 12 - Avaliação da formadora do ponto de vista dos cursistas.....	118
Figura 13 - Avaliação da participação pessoal do ponto de vista dos cursistas	119
Figura 14 - Avaliação da relação entre o curso com a futura prática docente do ponto de vista dos cursistas.....	120
Figura 15 - Satisfação dos cursistas com relação às temáticas e atividades abordadas	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas Federais para formação de professores.....	26
Quadro 2 - Delineamento do programa de formação.....	62
Quadro 3 - Valores para cálculo dos escores da ELASI.....	66
Quadro 4 - Síntese extraída dos 33 planos de aula elaborados pelos cursistas.....	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos participantes	57
Tabela 2 - Resultados para escala de mentira para sala 1	69
Tabela 3 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 1	70
Tabela 4- Resultado do teste de normalidade para a sala 1	75
Tabela 5 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 1	75
Tabela 6 - Resultados para escala de mentira para sala 2	77
Tabela 7 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 2	78
Tabela 8 - Resultado do teste de normalidade para a sala 2.....	79
Tabela 9 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 2	80
Tabela 10 - Resultados para escala de mentira para sala 3	84
Tabela 11 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 3.....	85
Tabela 12 - Resultado do teste de normalidade para a sala 3.....	87
Tabela 13 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 3	88
Tabela 14 - Medidas descritivas do desempenho dos participantes por sala	92
Tabela 15 - Resumo da tabulação dos dados para análise das diferenças entre salas	93
Tabela 16 - Resultado do teste de normalidade para comparação entre salas.....	93
Tabela 17 - Resultado da análise de variância ANOVA	94
Tabela 18 - Dados da ELASI para a variável gênero	97
Tabela 19 - Teste de Mann-Whitney para a variável gênero	98
Tabela 20 - Dados da ELASI para a variável Experiência com PAEE.....	99

APRESENTAÇÃO

Penso ser válido iniciar uma breve apresentação desse trabalho contextualizando e vinculando minha formação com a justificativa pela escolha da temática da proposta de tese que aqui apresento. Sou licenciada em Física em uma Universidade Estadual cujo campus se localiza em uma cidade do interior do estado de Mato Grosso do Sul. Ressalto que meu “contato” com a Educação Especial foi por meio de uma *oportunidade do acaso*, o qual sou grata, pois me oportunizou descobrir-me como pesquisadora dessa área. Como *oportunidade do acaso* nota-se que discutir essa temática não se encontrava entre o foco do meu curso, visto que a temática da Educação Especial não permeava as ementas e referências do currículo de minha graduação. Nesse ponto já me qualifico como egressa de uma formação inicial que não me forneceu formação para atuar com práticas inclusivas.

Foi por meio de um estágio supervisionado, no último ano do curso, que tive contato com a experiência de acompanhar uma estudante cega. Sem nenhum tipo de conhecimento e nenhuma supervisão adequada desenvolvi atividades de reforço e adaptações de materiais de Física e Matemática para a aluna, que claro, se queixava de várias dificuldades para acompanhar o currículo do ensino regular. As maiores dificuldades que ela enfrentava remetia a natureza visual e abstrata presente na Física e Matemática. A impossibilidade de visualização de gráficos e figuras, que são tão importantes para a compreensão dessas ciências, levava a dificuldades por parte da aluna. Dessa forma, meu trabalho consistia, em elaborar materiais cujas ilustrações tornassem acessíveis para a aluna. E foi em um dos momentos de elaborações de recursos que surgiu uma ideia que foi, mais tarde, meu projeto proposto e desenvolvido no mestrado.

O fato é que aquelas adaptações tomavam muito tempo para elaboração e confecção, pois, eram feitas com colagens, materiais reciclados, etc. E foi aí que surgiu a ideia de desenvolver um material acessível para estudantes cegos; versátil de modo que poderia permitir a construção de uma quantidade significativa de ilustrações sem que fossem necessários vários materiais; portátil, de forma que cada aluno poderia ter o seu; e durável, visto que àqueles convencionais se degradavam com maior facilidade. Foi então que construir e testar esse material foi meu problema de pesquisa para o mestrado. E a pesquisa resultou em um produto denominado de KitFis, um kit didático que agrega essas especificidades e que busca reproduzir de forma tátil ilustrações similares as encontradas em livros didáticos e àquelas construídas na lousa pelo professor.

Assim, minha pesquisa do mestrado partiu da problemática de que as ilustrações usadas na física eram ferramentas que auxiliavam muito a compreensão do conhecimento físico diante da grande abstração presente nessa ciência. No entanto, ao mesmo tempo em que essas ilustrações se mostravam ferramentas importantes elas também potencializavam a exclusão de estudantes cegos em aulas de Física diante da sua natureza visual. O KitFis, um conjunto de materiais desenvolvidos nessa pesquisa, encontra-se depositado e com processo de patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

No entanto, ao término desse estudo percebi que vários problemas antecedem a dificuldade de acesso ao currículo pelos estudantes PAEE e produzir um material, como o KitFis, acessível pode contribuir muito e é de suma importância, mas se não houver professores comprometidos e sensibilizados para o fato de que o acesso ao conhecimento é um direito de todos, dificilmente os materiais elaborados serão utilizados efetivamente.

Nessa perspectiva, percebi que pensar em maneiras de melhorar a formação docente sensibilizando os ainda licenciandos acerca da educação especial pode refletir posteriormente na sala de aula, quando esses professores, bem formados estiverem atuando com estudantes PAEE.

Aqui um problema se impõe que seria como melhorar a formação inicial de futuros professores de ciências exatas, se inserir conteúdos nos currículos tradicionais parece missão impossível, além do fato de que muitos desses estudantes sequer estão motivados para a perspectiva de serem professores da escola básica, e muito menos de estudantes com deficiências.

Assim, uma proposta de formação teria que ser inovadora o suficiente para motivar esses estudantes e possibilitar sua implementação em cursos já existentes. E foi pautada nessas reflexões que surgiu o presente projeto com vistas a minha tese de doutorado, através do qual espero contribuir para a formação de professores para tornar nossas escolas mais inclusivas para estudantes com deficiências.

O programa de formação proposto nessa tese foi desenvolvido nos moldes de cursos da Educação à Distância (EaD) a qual é uma modalidade de ensino de interesse em pesquisas do FOREESP. Pessoalmente, manifesto interesse nessa possibilidade de ensino e desde 2012 tenho me dedicado em atuar como tutora virtual sendo uma experiência que me forneceu certa habilidade e conhecimento para atuar como conteúdo e desenvolvedora do programa de

formação além de atuar como docente e mediadora das discussões, com o considerável apoio da colega de grupo Bruna.

Finalmente cabe destacar que o presente estudo está vinculado a agenda de estudos sobre inclusão escolar e formação de professores, do “Grupo de Pesquisa sobre Formação de Recursos Humanos em Educação Especial” (GP-FOREESP), do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos. O GP-FOREESP tem se dedicado há 20 anos a produzir conhecimento que possa fundamentar propostas de formação de professores e profissionais, que venha contribuir para o processo de universalização do acesso e melhoria da qualidade do ensino oferecida ao público-alvo da Educação Especial (PAEE). Assim, parte das ferramentas formativas e investigativas desse projeto se deve à contribuição dos pesquisadores do grupo de pesquisa que tem como foco a formação de profissionais para a construção de escolas mais inclusivas.

1 INTRODUÇÃO

Além de vários outros fatores que podem afetar uma educação de qualidade, vale ponderar a importância crucial dos professores nesse processo, desde que lhe sejam fornecida uma formação adequada e condições dignas de trabalho. Entende-se que uma educação de qualidade remete a considerar que **todos** sem distinção tenham acesso a ela, inclusive os estudantes do Público-alvo da Educação Especial (PAEE)¹.

Entretanto, garantir o sucesso à educação por esse público específico de estudantes tem sido um desafio da atualidade, visto que a escola parece encontrar-se estruturada para um público homogêneo de estudantes e àqueles que fogem da “normalidade” podem enfrentar desafios para nela permanecerem. Entre os obstáculos que comprometem o pleno acesso ao currículo escolar por esses estudantes destaca-se a precária formação de professores que atuam na educação básica, no que diz respeito à falta ou insuficiente formação para atuar com estudantes PAEE. Esse fato pode ser comprovado com pesquisas nas quais mesmo os professores tidos como especializados relatam que não se sentem preparados para lidar com estudantes com diferentes deficiências (MENDES; CIA; CABRAL, 2015).

Entende-se que essa falta de qualificação é consequência, na maioria das vezes, de uma formação precária no que diz respeito ao preparo para lidar com esses estudantes, o que pode ser corroborado em pesquisas que denunciam currículos de licenciaturas os quais não se caracterizam por fornecer uma formação respaldada em princípios inclusivos.

Essa pesquisa se insere no universo da formação de professores para a Educação Especial/Educação Inclusiva e refere-se mais especificamente ao objeto de estudo das Atitudes Sociais em relação à inclusão, cuja proposta foi de desenvolver um programa de formação para futuros professores e verificar mudanças nas atitudes sociais de estudantes de licenciaturas em ciências exatas.

Sem o propósito de generalizações, mas de modo geral considera-se que “as licenciaturas não estão preparadas para desempenhar a função de formar professores que saibam lidar com a heterogeneidade posta pela inclusão.” (PLETSCH, 2009, p. 150). E conforme assinala Miranda (2011) do ponto de vista do que tem sido elencado nas pesquisas científicas acerca dessa temática, considera-se que “a implantação de uma política inclusiva,

¹ São estudantes do Público-alvo da Educação Especial os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

com vistas a garantir um ensino de qualidade e aprendizagem de todos os alunos, implica num compromisso com a formação dos professores voltados para esse princípio” (p. 137).

Diante dessa problemática, pensar um currículo de licenciatura focado em uma formação para a inclusão escolar implica em se considerar que apenas a inserção nas matrizes curriculares de uma ou outra disciplina que discute a questão da deficiência, não contribui para uma formação nos moldes da inclusão escolar, visto que formar sob essa perspectiva “é uma questão mais complexa, já que exige mudança de atitude frente às diferenças” (OLIVEIRA; ARAUJO, 2012, p. 2). Pensar apenas na inclusão de disciplinas “pode redundar em práticas exatamente contrárias aos fundamentos da educação inclusiva: a distinção abstrata entre crianças que possuem condições para se inserirem no ensino regular e as que não possuem” (BUENO, 1998, p. 11).

Dessa forma, entende-se que “a formação deveria fornecer conteúdos relacionados com a caracterização das condições de aprendizagem mais do que as condições de deficiência” (RODRIGUES, 2014, p. 16) de modo que as habilidades do aluno PAEE sejam mais consideradas em seu processo de escolarização do que suas limitações físicas, sensoriais ou intelectuais.

E para além de se pensar como deveria constituir-se um currículo de licenciatura cuja educação especial esteja presente, há de se levar em consideração a importância de formar professores comprometidos com a educação de todos, que seja efetivamente inclusiva sem distinções. Nesse contexto, nota-se a possibilidade de apoiar-se na formação inicial como momento ímpar para a mudança de possíveis atitudes com relação à inclusão escolar de estudantes PAEE, isso porque, considera-se que esse seja “um dos momentos em que, de forma mais aguda, estes valores podem ser alterados” (RODRIGUES, 2014, p. 16), entendemos que isso se dá pelo fato de que esse é o período da construção dos primeiros valores e visões com relação ao ensino e a profissão docente.

[...] se este período formativo não for adequadamente aproveitado para mudar os valores e as práticas face ao ensino, os professores são encorajados – por omissão – a ensinar da mesma forma que foram ensinados, isto é a serem meros reprodutores das estratégias e dos valores que foram usados quando eles ainda eram alunos. (RODRIGUES, 2014, p. 16).

Em conformidade com essa discussão, Freitas (2006) reforça que em decorrência dos cursos de formação de professores não discutirem a questão da diversidade entre os sujeitos,

estereótipos podem ser construídos, ou àqueles já existentes reforçados, levando os licenciandos conceberem a escola como frequentada apenas um “aluno-padrão”.

A formação de professores e a inclusão escolar são linhas de investigações para as quais o grupo de pesquisa FOREESP tem-se dedicado em investigações científicas e produção de conhecimentos, grupo esse no qual essa pesquisa se insere. São linhas de pesquisas as quais tem tomado dedicação, uma vez que entendemos que a melhora da qualidade de ensino aos estudantes PAEE bem como seu acesso e sucesso escolar depende, em grande parte, de professores comprometidos com um ensino na perspectiva inclusiva.

No escopo das pesquisas que envolveram formação de professores tivemos uma considerável concentração de estudos que buscaram desenvolver programas de formação de professores, desenvolvimento de aspectos formativos de serviços de consultoria colaborativa, pesquisas que investigaram práticas de professores das salas de recursos multifuncionais, e outros que se apoiaram no ensino colaborativo como recurso para formação continuada entre professores do ensino comum e educação especial (ZERBATO, 2018; RABELO, 2016; RIOS, 2013; RABELO, 2012; VILARONGA, 2014, CALHEIROS, 2015, MILANESI, 2018).

Nota-se que a demanda de pesquisas investigando as licenciaturas, buscando examinar possibilidades de programas de formação inicial de professores, configura-se talvez como medida preventiva necessária nesse momento em que encontramos-nos com pesquisas as quais reportam queixas de professores atuantes do ensino comum, o qual sentem-se despreparados para lidar com a demanda posta pela inclusão escolar.

A legislação nacional prevê o acesso ao ensino regular de estudantes do Público-alvo da Educação especial, entretanto, não se pode garantir também atitudes favoráveis a essa inclusão por parte dos professores as quais resultem na aceitação e adoção de práticas inclusivas que efetivem a permanência desses estudantes. Pesquisas têm apontado as atitudes dos professores como forte preditoras para parte do sucesso da inclusão de estudantes PAEE (LAMBE; BONES, 2006). Pode-se atribuir às atitudes um indicativo de ações e comportamentos, logo ações e comportamentos positivos será resultado de atitudes também positivas. Dessa forma, as atitudes dos professores com relação à inclusão pode ser um fator chave na determinação do sucesso ou fracasso da educação inclusiva.

As pesquisas direcionadas a investigar as atitudes sociais com relação à inclusão por meio de intervenções ainda na formação inicial, segundo Vieira (2014), têm mostrado resultados efetivos, no entanto ainda são ações e pesquisas escassas. Por outro lado, as

investigações que se concentram nos propósitos de investigar as atitudes sociais por meio de programas de formação continuada são encontradas em maior quantidade.

Entretanto, investigar as atitudes desses futuros professores, como se formam e como influenciam nas práticas é de suma importância, sendo essa uma linha de investigação bastante explorada internacionalmente. E é justamente nesse cenário que se insere essa tese, a qual teve como questão investigar se “alguma temática específica da educação especial promoveria mudanças de atitudes mais significativas do que outras?”.

Nossa hipótese era a de que alguma temática específica no campo de conhecimento da Educação Especial poderia apresentar maior potencial para promover mudança de atitudes em estudantes de licenciaturas. E para testar essa hipótese, construímos um programa de formação, na plataforma *Moodle*, com três possíveis abordagens comuns em se encontrar em cursos de formação inicial ou continuada de professores. No entanto, esse curso foi apresentado numa sequência diferente para três grupos de estudantes. Embora o curso tivesse iniciado simultaneamente, o tema que o primeiro grupo iniciou não foi o mesmo que o do segundo e do terceiro. Foi essa a forma que encontramos para tentar isolar cada temática e mensurar as atitudes iniciais desses estudantes antes e após participar das discussões referentes cada uma delas.

Assim, ao final da primeira unidade do curso, tivemos três grupos de participantes que vivenciaram uma discussão diferente acerca da educação especial. Nosso objetivo central foi então “desenvolver e implementar um programa de formação de professores com vistas a testar o efeito de três temáticas da Educação Especial nas atitudes sociais de licenciandos de ciências exatas”. E como objetivos específicos, buscamos:

- a) verificar o efeito das temáticas Histórico, Prática e Políticas nas atitudes sociais de licenciandos em ciências exatas;
- b) analisar quantitativamente e qualitativamente o desempenho dos cursistas durante e após o estudo da temática correspondente;
- c) analisar se dentre as temáticas: Políticas, Práticas e Histórico, alguma apresentaria maior efeito entre os cursistas, no que diz respeito à maior mudança de atitude social.
- d) avaliar se a variável gênero apresentaria influência na medida de atitudes sociais dos licenciandos;
- e) avaliar se a variável Experiência com estudantes do PAEE influencia na medida de atitudes sociais dos licenciandos;

- f) analisar as atitudes sociais com relação à inclusão mensuradas e o reflexo nos planos de aula construídos pelos cursistas;
- g) avaliar o programa de formação do ponto de vista dos cursistas.

A fim de descrever detalhadamente o estudo o presente relato foi organizado em cinco capítulos. No primeiro capítulo tratamos questões teóricas na qual contextualizamos a questão da formação inicial de professores de maneira geral, caracterizando-a como uma etapa fundamental para a constituição profissional do professor. Posteriormente divergimos nossas discussões para as licenciaturas do ponto de vista para uma formação em uma perspectiva da educação inclusiva², apoiando-nos, sobretudo nos principais documentos oficiais que regem a formação de professores em busca de inferências destinadas à educação inclusiva. E como público-alvo dessa pesquisa, apresentamos uma breve discussão acerca da constituição de currículos de licenciaturas em ciências exatas³ no que tange, também, à educação inclusiva.

No terceiro capítulo apresentamos teoricamente um dos temas centrais da tese – As atitudes sociais, apoiando-nos em autores referências na área da Psicologia Social no intuito de apresentar os principais conceitos que envolvem a formação bem como a mudança de atitudes sociais. Finalizamos com uma sessão na qual contextualizamos a questão das atitudes sociais em relação à inclusão escolar trazendo considerações acerca da importância de atitudes favoráveis à inclusão no processo de formação de professores.

O capítulo quatro apresenta o percurso metodológico trilhado para o desenvolvimento do estudo, do programa de formação e medidas de atitudes, com detalhamento dos instrumentos usados para coleta e análise dos dados. Os resultados e discussões referentes a esse estudo foram apresentados no capítulo cinco.

E finalmente encerramos a tese com as considerações finais na qual reportamos as principais reflexões obtidas durante o desenvolvimento dessa tese, bem como reflexões que emergiram dos nossos resultados.

² Entendemos por Educação Inclusiva como um seguimento no qual todos são incluídos em todas as modalidades e níveis de ensino, o que inclui os estudantes público-alvo da Educação Especial.

³ São consideradas licenciaturas em ciências exatas para fins dessa pesquisa, os cursos de Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Química.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Neste tópico fundamenta-se o estudo no campo de investigação da área de formação de professores, trazendo a discussão sobre a temática principal do estudo, a importância tanto da formação inicial na profissão docente quanto da formação para o trabalho com alunos diversos na perspectiva da educação inclusiva, e busca-se contextualizar essa temática na regulamentação de cursos de professores das áreas de ciências exatas, especificamente de Física, Química e Matemática.

2.1 Formação inicial

Compreende-se a formação inicial como a etapa que se concretiza formalmente em um curso de licenciatura, de graduação plena, em uma instituição de educação superior, “na qual o futuro professor adquire conhecimentos pedagógicos e de disciplinas acadêmicas, assim como realiza as práticas de ensino” (GARCÍA, 1999, p. 25). Segundo o portal do Ministério da Educação (MEC),

A formação inicial abrange três situações: professores que ainda não têm formação superior (primeira licenciatura); professores já formados, mas que lecionam em área diferente daquela em que se formaram (segunda licenciatura); e bacharéis sem licenciatura, que necessitam de estudos complementares que os habilitem ao exercício do magistério (MEC, 2017).

Entende-se a licenciatura como sendo “uma licença, ou seja trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional, em conformidade com a legislação.” (BRASIL, 2001a). É por meio de um curso de licenciatura, em nível superior, que dá-se a formação inicial para professores atuarem no ensino Fundamental e Ensino Médio da educação básica, conforme a legislação nacional (BRASIL, 1996).

Na formação inicial as bases para o exercício profissional são criadas, de forma que esse professor “vem a ter condições de exercer a atividade educativa na escola com as crianças e os jovens que aí adentram, como também, as bases de sua profissionalidade e da constituição de sua profissionalização” (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011). No entanto cabe ainda à formação inicial:

possibilitar ao futuro docente a apropriação de saberes relacionados ao conhecimento específico a ser ensinado e às formas de ensiná-lo; não basta que os licenciandos saibam o conteúdo; é preciso que conheçam como o aluno aprende, de que maneira organizar situações de aprendizagem, como avaliar; é preciso que saibam também o porquê de ensinar determinado conteúdo, qual a relação de sua disciplina com as demais, qual a contribuição desse conteúdo para a formação do aluno, qual projeto formativo orienta sua ação. (MARQUES; PIMENTA, 2015, p. 146).

Assim, os conhecimentos específicos da área de formação é condição indispensável, mas, é por meio dos conteúdos didáticos e pedagógicos que o professor conhece as particularidades do trabalho docente.

Duas vertentes caracterizam o processo de formação de professores, a primeira que defende a ideia de que tornar-se professor trata-se de um *continuum* (RINALDI; REALI, 2008), no qual a formação do professor não finaliza com a conquista do diploma, pois trata-se de um processo que percorre toda a vida profissional do professor (GUARNIERI, 2005, p. 9), por meio das experiências cotidianas e formações continuadas.

A outra perspectiva defende que essa formação se concretiza na formação inicial, na qual “o acúmulo de conhecimentos teóricos prévios favorece o exercício posterior da prática” (RINALDI; REALI, 2008, p. 111).

Entretanto, ambos os momentos, o da formação inicial e da continuada, são de suma importância para a prática docente, uma vez que todo o conhecimento apreendido durante a formação inicial tende a fornecer suporte para lidar com diversas situações em sala de aula. A formação continuada, por outro lado, atua como potencializadora das práticas pedagógicas (JESUS; EFFGEN, 2012).

A formação continuada pode ser considerada como de fundamental importância se pensada como um aperfeiçoamento de uma boa formação inicial e não como um meio de suprir deficiências dessa formação (GATTI, 2008), nesse sentido:

a Universidade poderia assumir a responsabilidade de qualificar os recursos humanos envolvidos, principalmente nos cursos de formação inicial com o objetivo de evitar necessidade de formação continuada permanente (MENDES; ALMEIDA; TOYODA, 2011, p. 83).

Assim, considerando-se que alguns conhecimentos básicos devem ser construídos durante a formação inicial, especificamente as habilidades para trabalhar com salas heterogêneas compostas por alunos diversos. E nessa heterogeneidade inclui-se todos os estudantes com necessidades específicas para o desenvolvimento da aprendizagem, como é o caso dos estudantes do público-alvo da educação especial.

No âmbito nacional, as orientações para estruturação curricular dos cursos de formação de professores devem compreender no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos. Tal carga horária é composta por atividades de prática, distribuídas ao longo do processo de formação, compreendendo atividades de estágio supervisionado; atividades formativas e atividades teórico-práticas, como por exemplo, em programas de iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras.

Os conhecimentos específicos da área de formação devem ser oferecidos nesses cursos, assim como recomenda-se a inserção de “conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.” (BRASIL, 2015).

Adicionalmente aos conhecimentos que tradicionalmente compõe a estrutura curricular dos cursos de formação de professores, Garcia (1999) enfatiza a importância de incorporar aos currículos, conhecimentos que forneçam aos futuros professores competências para compreender as *complexas situações de ensino*. Como exemplo, o autor aponta a importância de “estimular nos professores atitudes de abertura, reflexão, tolerância, aceitação, e proteção das diferenças individuais e grupais” (p. 91). Nesse ponto, é cabível adiantar o foco dessa tese que sustenta a importância da formação docente pautada na aceitação das diferenças intrínsecas e individuais dos estudantes, sejam diferenças físicas, sensoriais, intelectuais, etc.

Como apontam Gatti, Barretto e André (2011):

Não basta titular professores em nível superior, é necessário e importante que a essa titulação corresponda a formação de características de profissionalidade consistentes com o exigido, para o bom desempenho em seu trabalho (p. 101).

No entanto, as autoras apontam que a formação inicial conforme posta, não tem cumprido a exigência de uma suficiente qualificação profissional dos professores da educação básica. Gatti, Barretto e André (2011) descreveram programas elaborados e colocados em prática pelo Governo Federal, na primeira década dos anos 2.000, os quais buscaram intervir nos cursos de formação de professores para a Educação Básica. No quadro 1 são sintetizados

esses programas entre outros disponíveis no Portal do MEC, assim como seus principais propósitos. Segundo as autoras, embora alguns deles foram implementadas para a educação superior como um todo, seus reflexos nas licenciaturas puderam ser percebidos. Entretanto, esses programas sofreram descontinuidade em função das mudanças no cenário político brasileiro a partir de 2016.

Quadro 1 - Programas Federais para formação de professores.

Programa	Regulamentação	Propósitos
Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)	Decreto nº 6.096/2007 teve efeitos na expansão da oferta de cursos de licenciatura pelas universidades federais	Criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais. (BRASIL, 2007)
Universidade Aberta do Brasil (UAB)	Decreto nº 5.800 de 8 de junho de 2006, dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil	Voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.
Pró-Licenciatura	Resolução nº 49 de 29 de dezembro de 2006, Estabelece orientações e diretrizes para a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa para participantes do Pró-Licenciatura, no âmbito do Ministério da Educação	Visa à melhoria da qualidade de ensino da Educação Básica, por meio da oferta de cursos de licenciatura, na modalidade de educação a distância, para formação inicial de professores em exercício na rede pública nos anos/séries finais do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio, nos sistemas estaduais e municipais de educação, sem licenciatura na disciplina em que estejam exercendo a docência. (BRASIL, 2006)
Programa Universidade para Todos (ProUni)	Lei nº 11.096/2005, Institui o Programa Universidade para Todos – PROUNI. Embora não tenha sido pensada exclusivamente para cursos de licenciatura 37% dessas bolsas são ofertadas para as licenciaturas (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011, p. 121)	Destinado à concessão de bolsas de estudo integrais e bolsas de estudo parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) para estudantes de cursos de graduação e seqüenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos. (BRASIL, 2005)
Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR)	Instituído para atender o disposto no artigo 11, inciso III do Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009	Ministrar cursos de licenciatura a professores que trabalham nas redes públicas e que ainda não têm formação no nível exigido pela Lei nº 9.394/1996 (LDB)
Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)	Decreto nº 7.219 de 24 de junho de 2010 - Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências	Fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.
Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência)	O Edital de seleção 19/2013 apresentou como objetivos específicos o apoio ao estudo e ao desenvolvimento de novas formas de organização curricular para a formação de professores nas IPES, o apoio à criação de estratégias para o aperfeiçoamento de professores das licenciaturas e o apoio à criação de metodologias inovadoras para os cursos de licenciatura	Oferecer apoio financeiro a projetos institucionais que contribuam para inovar os cursos de formação de professores e melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos futuros professores e à superação de problemas identificados nas avaliações efetuadas nos cursos de licenciatura.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Gatti, Barretto e André (2011) e o Portal do Ministério da Educação.

Aliado às possibilidades ofertadas por programas do Governo e a estrutura já consolidada nos currículos dos cursos de licenciatura, vale pontuar a potencialidade da pesquisa adicionada nesse processo de formação, podendo resultar numa melhora na formação inicial (GALIAZZI; MORAIS, 2002), sendo essa uma estratégia potencial para integrar a teoria e prática e ainda pode contribuir “para a construção de um olhar investigativo sobre a realidade educacional”. (MARQUES; PIMENTA, 2015, p. 152).

Cabe destacar que propor o desenvolvimento de pesquisa nas licenciaturas remete à, por exemplo, submeter o estudante ao contato com a realidade “o que pode se dar via entrevista com um docente, por exemplo, ou pesquisa de campo em espaços educativos – não exclusivamente a escola – a partir de um projeto de pesquisa formulado em grupos.” (MARQUES; PIMENTA, 2015, p. 152).

[...] um curso de formação inicial poderá contribuir não apenas colocando à disposição dos alunos as pesquisas sobre a atividade docentes escolar [...], mas procurando desenvolver com eles pesquisa da realidade escolar, com o objetivo de instrumentaliza-los para a atitude de pesquisar nas suas atividades docentes. Ou seja, trabalhando a pesquisa como *princípio formativo* na docência. (PIMENTA, 1999, p. 28, destaque da autora).

Pensando na constituição do ser professor, Pimenta (1999) define os saberes da docência, formados pelos *saberes da experiência*, pelos *saberes científicos* e pelos *saberes pedagógicos*. Os saberes da experiência, considerando a formação inicial, estão relacionados aos saberes construídos ao longo da experiência como aluno, segundo a autora, “[...] o desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu *ver o professor como aluno* ao seu *ver-se como professor*” (PIMENTA, 1999, p. 20, destaque da autora), ou seja, a vivência ao longo dos anos no papel de aluno auxilia a construção de uma visão de como é ser professor.

O *saber científico* é indispensável para a constituição da identidade do professor, visto que saber discutir com clareza os conhecimentos específicos de formação concede ao professor sucesso em sua prática docente. E a autora pontua que os *saberes pedagógicos* são aqueles essenciais para a prática docente, e apoia-se no pressuposto de que os saberes pedagógicos são constituídos na prática em ação, a formação inicial deve partir dos saberes construídos por meio da prática, e defende que “o futuro profissional não pode constituir seu *saber-fazer* senão a partir de seu próprio fazer.” (PIMENTA, 1999, p. 26, destaque da autora).

Conhecer e refletir sobre os elementos importantes que devem constituir o profissional docente, conforme descrito pela autora é importante, também para se pensar na estruturação

dos currículos que formarão esse profissional. Nesse contexto, Rodrigues (2014) elenca três princípios os quais segundo o autor “parecem assumir uma grande importância quando se pretendem delinear modelos formativos.” (p. 13).

Denominado de **Princípio do Isomorfismo** refere-se à necessidade da vivência pelo licenciando em situações reais de docência ainda durante a formação. Segundo o autor “é fundamental que todos os conteúdos ministrados tenham uma ligação com o conjunto de competências que o professor deve evidenciar na sua vida profissional” (p. 13) garantindo ao futuro professor ferramentas e habilidades para lidar com situações semelhantes às que lhe serão postas quando em exercício docente.

O segundo princípio, **da infusão**, diz respeito a considerar conteúdos da educação inclusiva aos conteúdos presentes nos currículos de cursos de formação de professores. Nesse ponto, para o caso da Educação Especial, o autor ressalta que a presença de disciplinas específicas e concentradas apenas na temática das deficiências pode reforçar a exclusão e ainda “O formando é levado a crer que existe uma pedagogia “normal” - tratada no elenco das disciplinas do curso e uma pedagogia “especial” – tratada numa disciplina específica do curso” (p. 13).

No terceiro princípio, que se refere à **relação entre a teoria, a investigação e a prática**, o autor ressalta a importância de se considerar esses três elementos como indissociáveis e relevantes para a formação sendo o terceiro princípio apontado pelo autor. No entanto, há uma vasta discussão acerca da dicotomia entre teoria e prática, na qual parece haver uma supervalorização da teoria em detrimento à prática, e ainda a crença de que a prática é apenas um momento de aplicar os conhecimentos teóricos obtidos (PEREIRA, 1999).

Considerando que receber estudantes PAEE é uma realidade que pode ser vivenciada a qualquer momento durante a atividade docente dos professores, abordar questões que referem-se à esse público durante a formação inicial, poderia eliminar muitas barreiras associadas à inclusão no ensino regular (MARTINS, 2011).

Ensinar todos os alunos e ensiná-los com qualidade é um objetivo que pode e deve ser evocado em todos os momentos da vida profissional. Na formação inicial, sem dúvida, de forma a alertar o professor ainda em formação que a sua atuação deve ser planejada, concebida e flexibilizada para que todos os alunos possam estar implicados com proveito nos processos de aprendizagem. (RODRIGUES, 2014, p. 15).

Assim, “a formação inicial do professor é o elemento chave e estratégico para a construção, inovação e melhora da qualidade de qualquer contexto educacional inclusivo” (SCHLÜNZEN, 2012, p. 122). E almejar uma educação de qualidade é pensar, também, no compromisso de uma formação de professores completa no sentido de qualificar esse profissional para os princípios da educação inclusiva.

2.2 Formação docente na perspectiva da Educação Inclusiva

Eventos internacionais contribuíram significativamente com o caminhar de políticas nacionais centradas na educação de estudantes do Público-alvo da Educação Especial. Pode-se apontar a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990), em Jomtien, na Tailândia ocorrida no ano de 1990, a qual marcou um momento de mudanças políticas em diversos governos presentes em prol de oferecer uma “educação para todos”. O documento resultante desse evento destacou a precariedade da educação básica e apontou caminhos para um avanço rumo a uma educação de qualidade. Um desses caminhos recaia sobre a formação docente, até porque uma má formação de professores pode ser uma grande barreira para a efetiva inclusão de estudantes PAEE no ensino regular (GLAT, 2000. Nesse ponto, é destacado o notável papel do professor, assim como demais profissionais da educação, sendo tais profissionais considerados de fundamental importância para implementar uma educação de qualidade.

Do ponto de vista da educação em uma perspectiva inclusiva, pesquisas têm apontado que atualmente “as licenciaturas não estão preparadas para desempenhar a função de formar professores que saibam lidar com a heterogeneidade posta pela inclusão” (PLETSCH, 2009, p. 150).

Não se trata de responsabilizar pessoalmente os professores pela insuficiência das aprendizagens dos alunos, mas de considerar que muitas evidências vêm revelando que a formação de que dispõem não tem sido suficiente para garantir o desenvolvimento das capacidades imprescindíveis para que crianças e jovens não só conquistem sucesso escolar, mas, principalmente, capacidade pessoal que lhes permita plena participação social num mundo cada vez mais exigente sob todos os aspectos. (BRASIL, 1999, p. 26).

Não são recentes os apontamentos em documentos oficiais com respeito à preocupação da formação docente em uma perspectiva inclusiva. Nossa Constituição já direcionava a necessidade da formação docente capacitada a contribuir com um sistema

educacional que inclua a todos, verdadeiramente (BRASIL, 1988). E além de incluir todos, é importante que ofereça uma educação de qualidade destinada a **todos** os estudantes, sem distinções e com “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1988, art. 206).

No âmbito internacional, a Declaração de Salamanca reforçou o compromisso com a Educação para Todos (1990) e apresentou suportes e recomendações para uma educação de qualidade para estudantes PAEE, reportando entre esses suportes a preocupação com a formação de professores. Todo um capítulo é destinado a reforçar a indissociabilidade entre uma adequada formação docente como fator chave para a construção de escolas inclusivas (UNESCO, 1994).

Ressalta-se ainda a atenção para uma formação na qual todos os professores estejam preparados para exercer sua autonomia em sala de aula, de modo que apliquem suas habilidades na adaptação do currículo de modo a possibilitar meios que todos os estudantes, inclusive o PAEE, tenham acesso a ele (UNESCO, 1994). Assim, entende-se que cabe ao professor de uma determinada licenciatura, aliar suas habilidades próprias de sua formação para discernir como pode se dar a adequação dos conteúdos curriculares de modo a contribuir para um acesso globalizado. Nesse ponto o documento deixa margem para a possibilidade do trabalho em cooperação entre professores e pais e ainda a colaboração entre professores e profissionais especialistas.

Vale pontuar a recomendação de que os cursos de formação de professores deveriam prever uma formação pautada no preparo para lidar com especificidades dos alunos na qual,

As habilidades requeridas para responder as necessidades educacionais especiais deveriam ser levadas em consideração durante a avaliação dos estudos e da graduação de professores (UNESCO, 1994, s/p).

Dois anos depois a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) veio definir os docentes como profissionais da educação sendo aqueles “professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio” (BRASIL, 1996, art. 61). A LDB também estabelece, em seu artigo 59, a garantia de professores capacitados para atender as especificidades dos estudantes PAEE:

III professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

Reconhecendo que uma formação docente de qualidade é um pré-requisito para uma educação nos princípios inclusivos, nota-se ainda a distinção entre dois profissionais, o professor especializado que pode ser compreendido como o professor de educação especial e o professor capacitado, que seria o regente⁴ do ensino regular. Nesse ponto Bueno (1999) discute a questão do professor *especialista* e o *generalista*, os quais do ponto de vista do autor são profissionais as quais suas funções combinam-se para um trabalho inclusivo, cabendo ao professor generalista o mínimo de conhecimento e prática acerca dos estudantes PAEE e ao professor especialista, o conhecimento especializado e aprofundado sobre as especificidades dos estudantes PAEE.

Essa definição novamente surge na Resolução CNE n. 02/2001, apresentando dessa vez as competências específicas para esses profissionais. Os parágrafos 1º e 2º do artigo 18 apresenta a definição específica para esses perfis de professor, assim como as competências previstas para esses profissionais:

§ 1º São considerados *professores capacitados* para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para:

I – perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva;

II - flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem;

III - avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais;

IV - atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial. (BRASIL, 2001b).

§ 2º São considerados *professores especializados em educação especial* aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais. (BRASIL, 2001b).

Chama atenção a previsão de um professor capacitado cuja formação o habilite a lidar com estudantes PAEE nas classes comuns do ensino regular, sendo essa capacidade construída por meio de conteúdos oferecidos em sua formação inicial sobre a educação

⁴ Professor regente é o responsável por ministrar aulas para os alunos.

especial. Embora esse seja um cenário ideal para se pensar em uma educação inclusiva de qualidade, pesquisas apontam a ineficaz formação oferecida nas diversas licenciaturas para uma educação centrada nos princípios do respeito à diversidade (PLETSCH, 2009). No caso da formação do professor de educação especial nota-se uma formação voltada para lidar com todas as especificidades apresentadas pelas deficiências. Vale pontuar que para os dois perfis parece haver um indicativo para o trabalho em colaboração entre os dois profissionais ou demais profissionais envolvidos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (BRASIL, 2001a) expõe declaradamente a questão da formação docente e a educação inclusiva.

A educação básica deve ser inclusiva, no sentido de atender a uma política de integração dos alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns dos sistemas de ensino. Isso exige que a formação dos professores das diferentes etapas da educação básica inclua conhecimentos relativos à educação desses alunos. (BRASIL, 2001a).

E em seu artigo 6º, ao elencar o que se considerar na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação de professores, o documento menciona que há de se considerar:

II – conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas. (BRASIL, 2001a).

A Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior (BRASIL, 2001c) também revela que entre as exigências do papel do professor encontra-se “assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos” (p. 5).

O decreto nº 8.752 de 2016, que dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, documento este previsto no Plano Nacional de Educação PNE aprovado pela Lei no 13.005, de 24 de junho de 2014, em seu capítulo 1, o qual apresenta os princípios postos para a formação dos profissionais⁵ da educação, destacam-se dois aspectos que indicam um possível indício de uma preocupação com uma sociedade inclusiva e redução de desigualdades sociais e educacionais.

O primeiro sinaliza como princípio para a formação de profissionais da educação: “o compromisso com um projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de

⁵ Profissionais da educação compreende: professores, pedagogos e funcionários da educação, atuantes nas redes públicas e privadas da educação básica ou a elas destinados.

uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e dos grupos sociais” (BRASIL, 2016, s/p). Nesse trecho o ato de tornar a nação inclusiva é mencionado como princípio a ser considerado para a formação de professores, e embora não fique explícito nesse trecho a quem se destina a palavra inclusiva, pode-se considerar que é atribuída aos grupos excluídos das esferas sociais, neste caso incluem-se o público-alvo da Educação Especial.

A questão das desigualdades educacionais e sociais é abordada no segundo princípio: “o compromisso dos profissionais e das instituições com o aprendizado dos estudantes na idade certa, como forma de redução das desigualdades educacionais e sociais” (BRASIL, 2016, s/p). Nesse ponto, embora novamente sem explicitar, sabe-se que os estudantes do público-alvo da educação especial podem enfrentar dificuldades em acompanhar o currículo escolar da educação básica levando-os a defasagens educacionais em comparação com os demais estudantes.

Ao apresentar os objetivos do referido documento em seu art. 3, novamente nota-se uma preocupação em formar profissionais da educação comprometidos com a construção de um ambiente educativo inclusivo.

VI - promover a formação de profissionais comprometidos com os valores de democracia, com a defesa dos direitos humanos, com a ética, com o respeito ao meio ambiente e com relações étnico-raciais baseadas no respeito mútuo, com vistas à **construção de ambiente educativo inclusivo** e cooperativo; (BRASIL, 2016, s/p, destaque nosso).

Uma formação comprometida com os valores da democracia e direitos humanos conforme é descrito no referido objetivo, leva a uma compreensão de que essa formação deve beneficiar a todos os educandos, independentemente de raças, etnias, deficiências, etc.

Explicitamente a Educação Especial é citada nesse documento em seu art. 12 em uma das iniciativas para se considerar na previsão de programas e ações integrados e complementares do Planejamento Estratégico Nacional.

VI - estímulo ao desenvolvimento de projetos pedagógicos que visem a promover desenhos curriculares próprios à formação de profissionais do magistério para atendimento da Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação do Campo, de povos indígenas e de comunidades remanescentes de quilombos; (BRASIL, 2016, s/p).

Assim, a formação docente com respaldo em princípios da educação inclusiva deve considerar:

um novo modelo de formação docente que requer um professor preparado para atuar em uma escola pautada na atenção à diversidade, para desenvolver sua prática pedagógica considerando diferentes modos de aprender e ensinar, contrários a cultura escolar tradicional até então vigente, historicamente excludente, seletiva, pautada em um modelo de ensino homogeneizador (GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p. 12).

E mais recentemente, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência reforça em seu capítulo IV Educação a garantia da educação às pessoas com deficiência e especificamente à formação de professores apresenta a incumbência para o poder público de assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar a “adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2015, inciso X).

Em síntese, embora haja respaldo em documentos oficiais para a presença da temática da Educação Especial nos currículos de cursos de formação de todos os professores, ainda nota-se que essa não é uma realidade de muitos cursos no país. No tópico a seguir buscou-se especificamente analisar essa temática na regulamentação de cursos de professores das áreas de ciências exatas.

2.3 Educação Especial e as licenciaturas de ciências exatas

Analisando as diretrizes curriculares para os cursos de Física (BRASIL, 2001d), Química (BRASIL, 2001e) e Matemática (BRASIL, 2001f) nota-se consenso entre os documentos no que diz respeito a formação de um profissional com sólidos conhecimentos específicos assim como um adequado preparo para lidar com os conhecimentos pedagógicos nas situações profissionais durante atuação na educação básica.

Há de se destacar nas Diretrizes para os cursos de Matemática (BRASIL, 2001f) a previsão de uma formação de um profissional com características que o capacite para uma

visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina. (BRASIL, 2001f, destaque nosso).

Embora não seja uma manifestação declarada de que essa previsão de *conhecimento acessível para todos* direcione-se aos estudantes PAEE, pode-se inferir que esse público esteja incluído como todos sem distinção.

Sucessivamente ao perfil almejado, as diretrizes sinalizam as competências e habilidades previstas para a formação desses profissionais. Nota-se indícios de uma formação que capacita para o trabalho em colaboração quando menciona a “capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares” (BRASIL, 2001f). Nesse ponto, pode-se destacar esse sendo um perfil muito importante, visto as possibilidades que o trabalho em equipe/colaboração pode contribuir com o bom andamento do processo de ensino aprendizagem.

Nota-se ainda, entre as diretrizes, a possibilidade de relacionar o conhecimento específico de formação com outras áreas do conhecimento, conforme explicita as diretrizes de Matemática, “estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento” (BRASIL, 2001f) e as da Física “reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber” (BRASIL, 2001d). Sobre currículos constituídos por conhecimentos que se inter-relacionam Theobald (2006) defende que:

as orientações pedagógicas atuais necessitam dar sua resposta concreta na identidade dos cursos de licenciatura em Matemática e Física garantindo a possibilidade da aplicação dos diferentes saberes em interface com outros campos de saber que resultam da expansão das aplicações da Matemática e da Física nas décadas mais recentes pois, ao mesmo tempo, que se prevê a formação de um profissional específico que domina um conjunto de saberes específicos, deve vislumbrar sua flexibilidade tão necessária contemporaneamente (THEOBALD, 2006, p. 6).

Nessa perspectiva, uma formação docente em ciências exatas que potencialize a correlação entre os conhecimentos específicos com os conhecimentos da Educação Especial deveria prever em sua estrutura curricular, por exemplo, disciplinas que instrumentalize para a prática do ensino de Física, Química ou Matemática com os estudantes PAEE, ao contrário da oferta de disciplinas específicas da educação especial, as vezes presentes nos currículos mas totalmente dissociadas dos demais conhecimentos.

De modo geral, pode-se dizer que os documentos mencionados não conferem um caráter inclusivo, de forma explícita, fato já enunciado anteriormente (BASSO, 2015). No entanto, embora as referências destacadas não se dirijam especificamente aos estudantes PAEE dão margem à interpretação que podem remeter, inclusive, a eles. E considerando que esses documentos, entre outros, são importantes para a constituição de currículos de cursos de ciências exatas, pode-se esperar que essa temática (Educação Inclusiva) pode não ser considerada necessária nas grades curriculares, fato que pode resultar em grande prejuízo já que considera-se relevante:

incluir na agenda dos cursos de formação de professores, e demais licenciaturas, a discussão sobre como articular os conhecimentos, os fundamentos e práticas de educação inclusiva na grade curricular e no projeto pedagógico dos cursos do ensino superior. (BRUNO, 2007, p. 6).

A análise das diretrizes dos cursos não indica com clareza se e como esse tipo de conteúdo tem sido abordado no contexto dos cursos de licenciaturas na área de ciências exatas. A hipótese inicial deduzida dessa análise é de que na formação inicial os futuros professores de Matemática, Física e Química, no tocante a educação inclusiva, poderia ser incrementada com um programa de formação especialmente delineado para esse fim, como é o foco dessa tese.

3 ATITUDES SOCIAIS: DEFINIÇÃO, FORMAÇÃO E MUDANÇAS

As atitudes sociais têm se constituído em uma forte linha de estudo da Psicologia Social, apesar de haver uma quantidade considerável de definições e compreensões, que variam de autores para autores, sobre esse tema (BAIN, 1930; DROBA, 1934). Segundo Krech, Crutchfiel e Ballachey (1975) as atitudes podem ser compreendidas como “sistemas duradouros de avaliações, positivas ou negativas, sentimentos emocionais e tendências de ação, favoráveis ou desfavoráveis, com relação a objetos sociais” (p. 161).

Rodrigues, Assmar e Jablonski (2010) as definem como sendo “uma organização duradoura de crenças e cognições em geral, dotada de carga afetiva pró ou contra um objeto social definido, que predispõe a uma ação coerente com as cognições e afetos relativos a este objeto” (p. 81).

Freedman, Carlsmith e Sears (1970) consideram que uma atitude é “um sistema duradouro que abrange um componente cognitivo, um componente sentimental e uma tendência para a ação” (p. 248).

Apresentamos essas três definições desses três grupos de autores os quais nos apoiaremos em nossas discussões em busca da compreensão da formação e mudanças de atitudes sociais. Retomando as definições chamamos a atenção para os traços de semelhança entre elas, nas quais nota-se a presença dos termos cognição, sentimentos e ação/comportamento. E é segundo Krech, Crutchfiel e Ballachey (1975), com a organização desses três componentes interdependentes sistematizam-se em atitudes, e esse processo que somente ocorre à medida que o indivíduo se desenvolve.

Segundo Olson e Kendrick (2008) a maneira como nos sentimos sobre determinado objeto atitudinal é um dos componentes da atitude que quando combinado com nossas cognições e comportamentos produz a atitude geral sobre o objeto, e a compreensão desses três componentes são importantes para o desenvolvimento das atitudes bem como a formação delas.

O componente cognitivo está relacionado às representações cognitivas sobre determinado objeto as quais são necessárias para que se desenvolvam atitudes sobre ele, são as convicções ou opiniões formadas sobre determinado objeto, ou seja, o que se sabe sobre o objeto social. Mas vale ressaltar que por ser a compreensão que a pessoa possui sobre o objeto social, a representação cognitiva pode não ser a correta, pelo contrário em muitas vezes a

representação que um indivíduo possui pode ser vaga ou errônea (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2010).

Quanto ao componente afetivo/sentimento, este está relacionado às emoções ligadas a um determinado objeto (KRECH; CRUTCHFIEL; BALLACHEY, 1975) e esse é um componente que pode ser mais duradouro do que o cognitivo, visto que “a mudança de atitude pode persistir mesmo depois de o conteúdo que a produziu estar esquecido” (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970, p. 253).

E por fim, tem-se o componente comportamental ou de tendência para a ação, sendo esse o resultado de uma determinada ação quando há as devidas situações propiciadoras. Como exemplo, se um professor possui uma atitude favorável às pessoas com deficiências, ou seja, uma combinação de cognição e afeto estará disposto a usar de todos os meios e recursos disponíveis capazes de promover o acesso de alunos com deficiência em sua turma, ou seja, se há um conjunto de cognição e afetividade com relação ao princípio da inclusão escolar, possivelmente haverá uma tendência para uma ação inclusiva por parte desse professor.

No entanto, no exemplo citado acima, embora esse professor possa expressar atitudes favoráveis à inclusão o mesmo pode ter um comportamento inconsistente a essa atitude, de forma a ter a ação de indiferença com relação ao aluno com deficiência em sala de aula. Isso remete à discussão apresentada por Rodrigues, Assmar e Jablonski (2010) com relação a inconsistências entre as atitudes e os comportamentos. Segundo os autores “atitudes envolvem o que as pessoas pensam, sentem, e como elas gostariam de se comportar em relação a um objeto atitudinal” (p. 85) e não necessariamente como elas se comportam diante desse objeto.

Freedman, Carlsmith e Sears (1970) apresentam estruturas teóricas pelas quais tratam as abordagens da formação e mudança das atitudes. A teoria do *condicionamento e reforço* pressupõe que as atitudes podem ser aprendidas como hábito, e ainda nesse processo de desenvolvimento de atitudes o “indivíduo adquire informações e sentimentos pelos processos de *associação, reforço e imitação*” (destaque dos autores, p. 255) os quais são os processos pelos quais a aprendizagem ocorre, sendo também válidos em relação à formação de atitudes. As associações são formadas quando os estímulos ocorrem num mesmo tempo e local, por exemplo,

Se um delegado de polícia, um pai ou um repórter da televisão nos mostra um homem sujo, esquelético, prostrado e mal-encarado, e ouvimos simultaneamente a palavra *droga*, forma-se logo uma associação entre a imagem e a palavra. (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970, p. 255, destaque dos autores).

Por meio da associação entre a imagem e a palavra ocorre a construção da atitude negativa com relação ao uso de drogas, mas o inverso também poderia ocorrer quando na situação das associações positivas as quais segundo os autores poderiam ocorrer quando um amigo diz que as drogas são legais, proporcionam momentos de prazer, etc.

No caso das pessoas com deficiências, por exemplo, tem sido comum o uso de palavras associadas a essa condição com conotação pejorativa, usada como forma de agressão verbal, e que as crianças ouvem desde cedo, como por exemplo, “cegas”, “surdas”, “retardadas”, “imbecis”, “idiotas”, “aleijadas”, etc. Dessa forma, mesmo sem terem o conceito formado as crianças podem compreender pelo contexto que essas palavras não representam algo positivo e sentimentos aversivos relacionados a elas podem ser desenvolver desde a infância.

Com respeito ao processo de formação de atitudes pelo reforço Assmar e Jablonski (2010) citam o exemplo de uma criança ao ser reforçada quando se apresenta favorável a um dado objeto tenderá a apresentar atitudes positivas com relação a ele, no entanto, quando punida ao demonstrar sentimento desfavorável a outro objeto tenderá a apresentar uma atitude negativa com relação a esse. Assim, pode-se entender uma relação de dependência entre atitude e reforço/punição, sendo que a depender do reforço ou punição oferecido diante de uma atitude essa poderá ser modificada. Há ainda a possibilidade de se aprender atitudes por imitação, pelo fato de que é comum as pessoas imitarem o comportamento de outras as quais sentem admiração, sejam os pais, figuras públicas, professores, etc. (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970).

Retomando o exemplo das drogas apresentado acima, temos que se os incentivos que direcionam para atitudes positivas com relação às drogas forem maiores do que os incentivos negativos, estes podem ser determinantes para se assumir a primeira atitude, ou vice-versa. Assim, a força dos incentivos com relação a um objeto atitudinal pode determinar uma atitude. Segundo os autores, “se a sua atitude inicial era negativa, ela só se tornará mais positiva se existirem maiores incentivos para adotar essa nova posição do que para manterem a original” (p. 257) isso é o que se baseia a *teoria dos incentivos*.

E por fim, a teoria da *Coerência Cognitiva* diz respeito da tendência que existe entre as pessoas de ir em busca de coerência entre suas cognições, sendo uma determinante fundamental da formação de atitudes.

Seguindo ainda essa discussão acerca do processo de formação de atitudes, pode-se dizer que elas podem ser modificadas em maior proporção em um dado momento de amadurecimento do indivíduo, pois, desde o nascimento até boa parte da infância as atitudes são influenciadas pelas pessoas a sua volta, principalmente dos pais, até porque o período que se passa com os pais é considerável e a imitação de suas crenças é inevitável.

Esse processo de influência ocorre também por meio de outras figuras importantes do convívio da criança, como professores, familiares, colegas, etc. os quais formam um cenário com crenças, valores e atitudes praticamente homogêneos e nessa discussão Freedman, Carlsmith e Sears (1970) destacam a tendenciosidade dessa amostra de informações que a criança experimenta quando exposta a um cenário desse tipo, e como efeito dessa exposição seletiva, segundo os autores, a criança fica predisposta a adotar as mesmas atitudes observadas.

No então, essas atitudes “copiadas” ou “imitadas” e essa recepção passiva de informação e atitudes podem mudar! Com o amadurecimento o indivíduo tem a oportunidade de exceder os limites de acesso a informações, antes apenas fornecidos pelo seu meio familiar. E essas novas informações podem promover discordância das atitudes as quais até então possuía. Segundo os autores esse momento pode se intensificar com a entrada em uma universidade, na qual o indivíduo se depara com um meio heterogêneo, no que diz respeito a atitudes, o qual nem imaginava existir. E nesse momento ficam mais propensos a desconstruir crenças e opiniões.

[...] muitas atitudes que sustentavam desde a infância; reexaminam e reavaliam outras atitudes à luz das novas informações; e, em geral, grande parte do seu sistema de crenças sofrerá uma considerável reorganização (p. 273).

Diante dessa discussão nota-se a considerável influência que o meio atitudinal exerce sobre as atitudes sociais dos indivíduos, sob constante exposição a informações as quais são reforçadas e imitadas. E mesmo diante de novas informações as quais são processadas, as anteriores são levadas em consideração nesse processo e ocorre um esforço em busca de formar uma atitude coerente (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970). Assim, o mais importante nesse processo é o fato de que as atitudes não são imutáveis e estão sujeitas a

constante mudança, dessa forma, vê-se a importância de desenvolvimento de maneiras de promover essas mudanças para casos de atitudes desfavoráveis a determinados objetos atitudinais.

No tocante a promover mudanças em nossas atitudes, é válido pontuar o bombardeio constante a qual somos submetidos na tentativa constante de promover mudanças em várias atitudes que possuímos. As campanhas publicitárias ou políticas disseminadas nos meios de comunicação são um exemplo de tentativa (às vezes com sucesso) em promover mudanças em opiniões formadas. No entanto, a maioria das tentativas de persuasão não promovem o efeito esperado, por exemplo, as campanhas políticas, campanhas antifumo, campanhas de prevenção de acidentes, etc. (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970) e na maioria das vezes as tentativas para influenciar as pessoas é fadada ao fracasso. Mas como promover essa mudança? Ou como ao menos tentar mudar atitudes?

O primeiro ponto a ser considerado no processo de mudanças de atitudes advém de um **comunicador** com sua respectiva mensagem promotora de mudanças num alvo desejado. Essa variável esforço é mais fácil para um professor do que para um publicitário ou um político, segundo os autores. Considerando-se que a frequência às aulas é um fator garantido, isso aumenta a possibilidade de que a mensagem seja disseminada aos alvos que são os alunos, mesmo que essa não os atinja. Diferentemente do publicitário ou de um político, que precisa despender de valores financeiros significativos para atingir seu público, o professor tem um alcance da mensagem e um nível de exposição mais provável, importante embora muitas vezes difícil, ele pode buscar ativamente uma situação de mudança de atitudes.

E mesmo que se atinja o público desejado, pode-se garantir que a mensagem será recebida? Os autores discutem o fato de que a mensagem pode não atingir a maioria do público a qual se destina, no entanto, a parcela que tem acesso à mensagem pode ser responsável por disseminar essa mensagem, e assim amplificar o alcance dela, desde que sejam pessoas com potencial influenciador de opiniões. Dessa forma, uma estratégia para que a mensagem atinja finalmente o alvo é alcançar ao menos pessoas que podem influenciar outras.

No entanto, os autores pontuam que há uma tendência das pessoas em se exporem a mensagens as quais já apresentam certo favoritismo, ou seja, dificilmente uma pessoa adepta ao ateísmo será atingida por mensagens religiosas. É o que os autores chamam de *Exposição Seletiva*, sendo essa uma forte causadora de resistência à mudança de atitude. Nesse ponto,

nota-se que se o público para o qual a mensagem está sendo emitida será mais facilmente atingido quando estas apresentem interesse em concordância por ela.

Segundo Freedman, Carlsmith e Sears (1970) “a situação típica de mudança de atitude consiste num indivíduo diante de uma comunicação que apoia uma posição discrepante da que ele sustenta” (p. 293), ou seja, é no confronto da atitude existente com a atitude expressa na comunicação que pode haver uma mudança, por meio da tensão gerada nessa situação. E para haver essa tensão é importante que a mensagem/comunicação desejada atinja o alvo. Mas atingir o alvo resulta necessariamente em uma mudança de opinião?

Segundo os autores, a resposta é *não necessariamente!* Ainda há um caminho significativo para promover essa mudança. Uma pessoa pode ser atingida facilmente por um *jingle* publicitário de um determinado produto do supermercado, de forma que esse *jingle* permaneça dias em sua cabeça. No entanto, no momento decisivo da compra optar por uma marca concorrente. Assim, a mensagem atingiu o alvo, mas não foi capaz de mudar suas atitudes de forma que gerasse a ação de adquirir o produto do comercial (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970).

Segundo os autores, há uma discrepância entre a mensagem do comunicador e as atitudes e suas possíveis mudanças, e essa discrepância permanece até que ocorra (e se ocorrer) uma tensão entre os dois lados e é a força de um dos lados que irá ditar se a situação de mudança de atitudes ocorrerá. E alguns mecanismos podem ser usados como alternativa à opção de mudar de atitudes, dentre eles podemos destacar o mecanismo de Refutamento de argumentos, Rejeição de argumentos e Depreciação da fonte.

O refutamento de argumentos ocorre por meio de um debate com a mensagem receptada e o indivíduo, de forma que reúna argumentos suficientes para enfraquecer o impacto da mensagem. Nesse cenário, o indivíduo convence-se de que seu posicionamento tem mais méritos do que o outro e só haverá uma tensão entre a mensagem recebida e a atitude existente caso o indivíduo perceba e aceite que os argumentos recebidos são sólidos. No entanto, geralmente uma mensagem persuasiva já é planejada com fortes argumentos os quais são difíceis de refutar.

Na rejeição de argumentos o indivíduo não faz uso de razões ou argumentos estruturados, ou seja, não há contestação dos argumentos, pois simplesmente não os aceita. Segundo os autores é uma alternativa frequentemente usada e ainda sem muitas explicações para esse mecanismo.

Finalmente, no caso de *depreciação da fonte*, o indivíduo desacredita da informação fornecida pela mensagem e considerá-la como inadequada pode ser uma estratégia de equilibrar a tensão produzida e manter as atitudes iniciais, isso porque, “quando um adversário foi desacreditado, tudo o que ele disser terá menos peso” (p. 297).

Nota-se em todos os casos a *fonte* fornecedora e sua *mensagem* como agentes relevantes para a promoção de uma situação de mudança de atitudes, pois se não houver confiança na mensagem fornecida maiores serão as chances do indivíduo usar alguns dos mecanismos descritos acima. Dessa forma, vê-se a necessidade de haver uma idoneidade da fonte, confiança e credibilidade na mensagem persuasiva, visto que se essas forem rejeitadas pelo indivíduo maior a probabilidade de não haver mudanças de atitudes.

O comunicador da mensagem persuasiva pode ainda ser um fator considerável no processo de mudança de atitudes, sendo que quanto maior seu prestígio (formação, especialização, autoridade) maiores serão as chances de o indivíduo considerar a mensagem e tender para mudar sua atitude, pelo fato de que a “bagagem” de conhecimentos do comunicador desperta mais confiança, e pesquisas foram desenvolvidas e corroboraram essa informação (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970).

Outras variáveis presente no comunicador podem influenciar também esse processo, como uma possível relação de afetividade entre ele e o alvo; compartilhamento de valores semelhantes; influência exercida pela convivência em grupos os quais atuam como referência, pois as atitudes podem atuar na manutenção de relacionamentos com as pessoas a volta, ou seja, manter opiniões contrárias às dos membros do mesmo grupo social pode desencadear uma situação de desconforto (WATT et al. 2008).

Para além desse modelo de persuasão, há pesquisadores que enfatizam a mudança de atitudes por uma necessidade percebida pelo próprio indivíduo (WATT et al. 2008), ou seja, ele passa a perceber que a atitude que possui sobre determinado objeto atitudinal não cumpre mais as funções que deveriam. Por exemplo, por anos uma pessoa manteve apoio a determinado partido político o qual alterou seus princípios e não mantêm os mesmos ideais, e os motivos ora aceitos para manter uma atitude positiva com relação a esse partido não mais existem, dessa forma, vê-se a necessidade de mudar para uma atitude negativa visto que, para suas convicções não há mais sentido esse apoio.

Mudanças de atitudes também podem ocorrer quando os três componentes atitudinais pilares na definição de atitudes são afetados. Rodrigues, Assmar e Jablonski (2010) citam

uma pesquisa na qual um indivíduo que apresenta preconceito racial por acreditar que as pessoas negras são preguiçosas e sujas pode ter tal concepção modificada quando vivencia a oportunidade de conviver com pessoas negras, sendo essa uma situação potencial de reestrutura do *componente cognitivo* desse indivíduo de forma que seus componentes afetivos e comportamentais são reestruturados de modo que ocorra a extinção do preconceito. Seria essa uma abordagem para promover mudanças de atitudes em indivíduos que se apresentam hostis a grupos minoritários?

A reestrutura no *componente afetivo* também pode ser responsável por resultar em uma mudança de atitudes, nesse contexto os autores citam o exemplo da possibilidade de uma relação afetiva entre duas pessoas ser alterada de forma que uma afeição ser desfeita por algum motivo de forma que comportamentos grosseiros passem a ser direcionado a essa pessoa (componente comportamental) e ainda defeitos sejam atribuídos (componente cognitivo). E por fim, essa reestrutura pode ocorrer em situações nas quais assumimos um comportamento contrário às nossas crenças e afetos, mas é uma *mudança comportamental* a ser adquirida por razões necessárias.

É válido ainda mencionar a teoria da dissonância cognitiva, desenvolvida por Leon Festinger, a qual tem como ponto central que “nós procuramos um estado de harmonia em nossas cognições” (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI 2010, p. 98) e quando há esse estado de harmonia se considera que há uma relação *consonante* e o indivíduo evita qualquer acontecimento que pode desencadear acontecimentos geradores de dissonância. Mas quando isso não ocorre é experienciado um estado desagradável denominado de *dissonância cognitiva*, o qual só pode ser reduzido ou eliminado quando são acrescentadas novas cognições ou mudanças das existentes (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2010).

As atitudes sociais podem mostrar-se complexas de mensuração e ainda mais resistentes a mudanças, isso porque, “as pessoas não mudam suas atitudes sem luta e sem exporem a um considerável montante de pressão” (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970, p. 250) nesse ponto, percebe-se a complexidade em promover possíveis mudanças de atitudes sociais em um indivíduo.

3.1 Por que atitudes favoráveis à inclusão são importantes para práticas mais inclusivas?

Acompanhamos nas discussões anteriores os fatores que podem influenciar a formação de atitudes das pessoas e o quão podem ser resistentes a mudanças a depender do enraizamento das cognições, emoções a ela ligadas. Foi possível notar ainda que a psicologia social dispendeu muitos estudos em busca de compreender as atitudes e vimos que as “atitudes envolvem o que as pessoas pensam, sentem, e como elas gostariam de se comportar em relação a um objeto atitudinal” (RODRIGUES; ASSMAR; JABLONSKI, 2010, p. 85). Assim, pressupõem-se que haja uma relação direta entre a atitude que se possui diante de um objeto atitudinal e a ação a ser tomada com base nessa atitude. Uma atitude favorável a determinado objeto parece predispor uma ação também favorável, ou seja, as atitudes estão relacionadas à condução das ações de uma pessoa e, dessa forma, essas ações são diretamente afetadas pelo tipo de atitude que essa pessoa possui (RICHARDSON, 1996).

Em uma revisão da literatura Avramidis e Norwich (2002) elencaram alguns fatores que emergem de estudos os quais podem influenciar as atitudes de professores com relação à inclusão escolar. Variáveis relacionadas à criança/indivíduo, variáveis relacionadas ao professor, e variáveis relacionadas ao ambiente escolar.

As variáveis com relação à criança concentram-se na natureza das deficiências e/ou desafios educacionais oriundos das deficiências. Os autores destacam pesquisas que mostram professores demonstrando maior cautela em aceitar a inclusão de alunos com deficiências mais moderadas do que aqueles com deficiências mais severas, como a intelectual, visto que essas exigem maiores capacidades de instrução, segundo eles. E nesse sentido as atitudes mais favoráveis dependem do nível de comprometimento desencadeado pela deficiência.

Com relação ao professor, embora ainda inconclusivas algumas pesquisas apontem que fatores como sexo, idade, tempo de experiência de ensino, nível de ensino, contato com pessoas com deficiência e outros fatores de personalidade, que podem impactar na aceitação da inclusão pelo professor (AVRAMIDIS, NORWICH, 2002).

Os autores apontam ainda a variável relacionada ao ambiente escolar e nesse sentido pontuam que a (in) disponibilidade de serviços podem comprometer as atitudes dos professores frente à inclusão, sendo que tais serviços incluem recursos físicos e humanos. E para essa variável os autores chamam a atenção, visto que uma reestruturação significativa do ambiente escolar deve ocorrer para que a inclusão ocorra mais efetivamente.

As atitudes são responsáveis por dirigir as ações sociais de um indivíduo, e conhecer essas atitudes pode permitir interferir a respeito da predição e do controle do comportamento de uma pessoa (KRECH; CRUTCHFIELD; BALLACHEY, 1975). Assim, se conhecemos as atitudes de um professor com relação à questão da deficiência e da escolarização de estudantes com deficiência no ensino comum é possível prever qual será o comportamento desse professor quando em sala de aula com esse aluno PAEE e ainda, esse conhecimento pode permitir planejar abordagens e intervenções, de modo a se trabalhar com esse professor de modo a evitar ou minimizar uma postura negativa frente à inclusão escolar.

Dentre vários fatores envolvidos no estabelecimento de uma educação inclusiva bem sucedida, estudos destacam que as atitudes dos professores em relação à inclusão podem ser um elemento crucial, visto que os professores são atores de suma importância para a implementação da educação inclusiva (MARKOVA, 2015; SMITH, 2000; CARROLL; FORLIN; JOBLING, 2003). Sendo estes os responsáveis por orientar o comportamento, as atitudes podem influenciar positivamente ou negativamente sobre a inclusão bem sucedida a depender do quão favorável à inclusão o professor possa ser e para além de influenciar a prática do professor em sala de aula, a aprendizagem também pode ser afetada (GREENE, 2017; SALEM, 2013).

Dessa forma, “como as atitudes consistem em aspectos afetivos, cognitivos e comportamentais, as atitudes negativas dos professores podem incitar expectativas mais negativas” (MARKOVA et al., 2015, p. 4). Segundo Avramidis, Bayliss e Burden (2000) as atitudes dos professores podem ser uma barreira para o processo de inclusão de alunos com deficiências e estudos tem mostrado o potencial de cursos de longa ou curta duração em promover mudanças de atitudes com relação à inclusão em professores em formação (SHARMA; NUTTAL, 2015).

Dessa forma, há de se inferir que professores com atitudes favoráveis à inclusão tenderão a buscar estratégias mais diversificadas e com maior potencial para promover o acesso ao conhecimento de todos os alunos. O desafio posto é, então, o de promover essa construção de atitudes cada vez mais favoráveis durante a formação desses profissionais, ou em alguns casos promover a mudança de atitudes menos favoráveis e negativas.

No entanto, vimos na literatura o quão difícil pode ser promover essa mudança visto que preconceitos e concepções podem estar enraizados desde muito tempo. Talvez a construção e remodelagem de cursos pautados nos mecanismos da psicologia social ou talvez

maior contato com o objeto atitudinal, no caso as pessoas e estudantes com deficiência. Nesse caminho, pode ser que “a formação de professores é mais efetiva quando se usam demonstrações concretas em vez de apresentações verbais ou abstratas” (EADSEN, 2011, p. 34). Essa colocação é justamente feita quando se refere a uma experiência realizada em Portugal na qual licenciandos em formação para atuar na escola regular foram expostos a uma série de situações de sensibilização e postos no papel da pessoa com deficiência. Segundo o relato, essa experiência permitiu a familiarização com as barreiras impostas e enfrentadas diariamente e ainda vivenciadas acerca da reação da sociedade, e dessa forma, há uma potencial promoção de reflexão. Para os autores os estudantes “Tornam-se defensores dos direitos das pessoas com deficiência, com base em reflexões escritas sobre as suas experiências” (p. 34). Seria essa uma alternativa a se testar? Entendemos que ser “fundamental e necessária a mudança do olhar desses profissionais, principalmente quando se leva em conta a referência que os professores podem exercer sobre seus respectivos alunos” (SOUZA; PEREIRA; LINDOLPHO, 2018, p. 124).

Entendemos que a importância de se investigar as atitudes dos professores em formação bem como estratégias de se obter mudanças nas atitudes desfavoráveis à inclusão encontra-se no fato de que se o professor ao concluir sua formação inicial e iniciar as atividades da profissão docente com confiança e atitudes positivas em relação ao ensino inclusivo possivelmente refletirá no uso de práticas inclusivas mais bem sucedidas e a continuidade dessas práticas (WOODCOCK; HEMMING; KAY, 2012).

Diante das abordagens exemplificadas com base nos autores sobre a formação e mudança de atitudes sociais podemos refletir e nos questionar se os estudos podem direcionar para potencializar abordagens em cursos de formação de professores de modo a promover uma construção de atitudes favoráveis à inclusão escolar de estudantes do público-alvo da Educação Especial nesses profissionais.

Qual abordagem adotar para que a mensagem acerca da educação inclusiva atinja o alvo? E se atingir, como desconstruir pensamentos preconceituosos? Seria a convivência com pessoas com deficiência favorável a formação dessas atitudes? Essas são questões a serem mais bem exploradas em estudos sobre atitudes sociais, inclusão escolar e formação de professores?

3.2 Atitudes sociais e as pesquisas científicas

Muitas das pesquisas que se propõe a investigar as atitudes sociais de professores em relação à perspectiva da inclusão escolar usam como instrumento metodológico escalas do tipo Likert na tentativa de mensurar até que ponto os professores respondentes concordam com essa filosofia, política ou prática (AVRAMIDIS; NORWICH, 2002).

É válido destacar que nacionalmente o grupo de pesquisa *Diferença, Desvio e Estigma*, vinculado ao Departamento de Educação Especial, da Universidade Estadual Paulista/UNESP, campus de Marília contribui significativamente com pesquisas nesse campo de estudo. Em especial no desenvolvimento da Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à Inclusão (ELASI) instrumento esse devidamente validado o qual encontra-se em sua segunda versão tendo sido iniciado o processo de desenvolvimento no ano 2000 (OMOTE, 2016). E que tem como foco mensurar as atitudes sociais dos respondentes e tem possibilitado o desenvolvimento de diversas pesquisas nessa área.

Por exemplo, a pesquisa de Omote et al. (2005) apresentam um estudo no qual um grupo de futuros professores das séries iniciais do Ensino Fundamental foram submetidos a atividades organizadas na forma de um curso de 14h de duração. O intuito dos autores foi mensurar a possível mudança de atitude com relação à inclusão, por meio da ELASI, após os alunos terem sido submetidos às atividades propostas. O curso foi constituído por materiais (filmes, documentários, fotografias evidenciando as diferenças entre as pessoas e pequenos textos) que tratavam da Educação Especial, inclusão, diferenças entre as pessoas, entre outros na mesma linha. A medida foi realizada antes e após a intervenção e os autores concluíram que houve significância estatística entre as medidas do pré-teste e pós-teste, indicando que o curso produziu efeitos visíveis sobre as atitudes sociais em relação à inclusão escolar nos participantes. Os autores ainda destacaram o interesse e envolvimento dos participantes nas atividades propostas no curso e ponderaram como fatores relevantes para promover, também, essa mudança. Nota-se que, embora o curso oferecido pelos autores tenha uma carga horária reduzida este foi suficiente para promover essa mudança nos participantes. Há de se considerar ainda a inserção desse tipo de abordagem em matrizes curriculares de cursos de formação de professores.

Também por meio da ELASI, Fonseca-Janes e Omote (2015), buscaram investigar diferenças significativas nas atitudes sociais com relação à inclusão de estudantes de três instituições de ensino superior os quais ofereciam modalidades de formação de recursos

humanos em Educação Especial. Sendo um grupo composto por estudantes do Aprofundamento em Educação Especial do curso de pedagogia da UNESP; estudantes do sétimo semestre do curso de Licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos; estudantes do oitavo semestre, último semestre, do curso de Licenciatura em Educação Especial da Universidade Federal de Santa Maria sendo um grupo do período noturno e outro do diurno. Os resultados apontam que os participantes da Licenciatura em Educação Especial, período diurno, da Universidade Federal de Santa Maria foram os que se diferenciaram de todos os demais participantes e apresentaram atitudes sociais em relação à inclusão menos favoráveis.

Fonseca-Janes (2010) apresenta um estudo cujo foco foi analisar se os cursos de Pedagogia de seis unidades da UNESP estavam preparando os estudantes para as discussões e fundamentações da educação inclusiva. Dentre os processos realizados pela autora foi realizada a mensuração das atitudes sociais dos estudantes por meio da ELASI. A autora pontuou que a análise dos escores dos estudantes mostrou que eles apresentavam atitudes sociais em relação à inclusão diferenciadas para cada unidade da universidade. A autora supôs que essa diferença poderia se dar devido a uma análise das matrizes curriculares desses cursos a qual mostrou uma diversidade de temas e práticas de ensino entre os cursos.

Chahini (2010) buscou analisar as atitudes sociais e opiniões de professores e alunos de uma universidade em relação à inclusão de estudantes com deficiência na Educação Superior. Compuseram a amostra alunos com deficiências ingressos no ensino superior por cotas e por vestibular, colegas de classe desses alunos, professores de alunos com e sem deficiências, e alunos sem colegas com deficiência. Como resultados, as atitudes sociais dos alunos ingressos por vestibular e dos ingressos via cotas não se diferenciaram significativamente. As atitudes sociais dos alunos com colegas com deficiência apresentaram-se mais favorável quando comparado com os alunos sem colegas com deficiência. Em relação aos professores, também não houve diferença significativa entre os que possuíam alunos com deficiência e dos que não possuíam.

Santana (2013) realizou uma análise das atitudes sociais de discentes frente ao acolhimento do aluno com deficiência em um campus da UNESP. Após realizar um mapeamento dos alunos com deficiência no campus foi desenvolvida uma investigação quanto ao sentimento deles no que diz respeito ao acolhimento. Compuseram a amostra também alunos da universidade os quais eram colegas de classe desses alunos e alunos que

não tinham colegas de classe com deficiência. Os resultados apontaram que os alunos com deficiência sentiram-se incluídos na universidade e para o curso no qual havia o colega com deficiência as atitudes sociais dos pares se mostraram mais favoráveis.

No estudo de Vieira (2014) foram avaliados os efeitos de uma capacitação de professores para ministrar um programa informativo aos seus alunos, sendo uma capacitação desenvolvida com base nas teorias e técnicas da Psicologia Social, especialmente às atitudes sociais em relação à inclusão. A amostra foi composta por professores do ciclo I do ensino Fundamental de duas escolas e os alunos dessas escolas. Foi realizada uma intervenção com os professores, os quais receberam a capacitação para ministrar aos seus alunos um programa informativo sobre deficiências e inclusão destinado ao público infantil. Foi aplicada a ELASI aos professores e alunos e os resultados mostraram que a capacitação aos professores e o programa informativo aos alunos foram capazes de produzir mudanças significativas em relação à inclusão escolar.

Lenka e Parua (2012) apresentaram um estudo no qual foi fornecido um programa de intervenção com duração de sete semanas a futuros professores, sendo que cinco semanas compreenderam a participação em seminários, palestras, discussões e as outras duas semanas o programa consistia na vivência dos participantes no ensino de alunos com deficiência. Os participantes foram submetidos a uma escala de medida de atitudes sociais antes e após a intervenção. Os resultados mostraram que após participar desse período de intervenção as atitudes foram mais positivas entre os futuros professores e, segundo os autores, a comparação do pré-teste e pós-teste mostrou mudança significativa.

No estudo de Shade e Stewart (2001) foram avaliadas as atitudes de futuros professores do ensino regular e futuros professores da Educação Especial antes e depois de concluírem um curso introdutório de Educação Especial. Os autores tinham como hipótese que o curso melhoraria as atitudes de ambos os grupos de futuros professores. O curso destinado aos licenciandos de educação geral teve duração de duas semanas e o dos licenciandos de Educação Especial 15 semanas. As atitudes foram mensuradas por meio de um instrumento aplicado antes e após os cursos. Os resultados da pesquisa foram considerados, pelos autores, satisfatórios no sentido de que as atitudes dos participantes puderam ser mudadas significativamente por meio dos cursos oferecidos.

Wilkins e Nietfeld, (2004) apresentaram um estudo comparativo entre dois grupos de participantes, um deles pertenciam a um projeto que visava projetar ações para o avanço da

inclusão de todos os alunos e o outro grupo de professores os quais não participavam desse projeto. Foi usado como instrumento uma escala que mensurava as atitudes em quatro áreas. Os resultados mostram que não houve diferença estatisticamente significativa para três das quatro áreas que compunham a escala, assim os testes estatísticos mostraram que a análise entre os dois grupos de participantes, em termos gerais de pontuação, também não apresentou diferença. Os autores concluíram que a participação no projeto não afetou as atitudes dos participantes. Entretanto, cabe destacar que uma explicação possível pode ser a de que o instrumento utilizado não foi sensível o suficiente para medir possíveis mudanças de atitudes.

Em síntese, essa breve revisão mostra que cursos e intervenções com propósito formativo em Educação Especial e educação inclusiva têm potencial para promover mudanças de atitudes sociais com relação à inclusão em professores atuantes e professores em formação. No entanto, notam-se também pesquisas que reportam resultados não tão satisfatórios na busca de promover essas mudanças e um fator importante a ser explorado diz respeito ao conteúdo abordado nesses cursos que visam promover mudanças de atitudes em futuros professores em relação à filosofia de inclusão escolar. Essa é uma questão que se pretendeu abordar nesse estudo, que será descrito a seguir.

4 EFEITOS DOS CONTEÚDOS DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NAS ATITUDES DE FUTUROS PROFESSORES DE CIÊNCIAS EXATAS

Nesse capítulo apresenta-se o percurso trilhado durante a execução do estudo desenvolvido nessa tese, compreendendo desde sua caracterização, o processo de recrutamento e seleção dos participantes os quais compuseram a amostra e os instrumentos adotados com propósito de se obter os dados que foram analisados.

4.1 Caracterização da Pesquisa

O estudo se aproximou de uma pesquisa experimental com delineamento de *pré-teste – intervenção – pós-teste* (CAMPBELL; STANLEY, 1979), tendo sido aplicado um pré-teste seguido de uma intervenção (o curso de extensão) e o pós-teste, com intuito de mensurar possíveis mudanças nas atitudes sociais dos cursistas.

4.2 Local do estudo

O lócus de realização do estudo bem como meio que possibilitou a coleta dos dados foi o Ambiente de Aprendizagem⁶ (AVA), no qual foi possível implementar o curso construído, por meio das ferramentas e métodos de ensino oferecidos pelo Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*), o qual permitiu reunir os cursistas participantes do estudo situados em vários estados do país.

4.3 Fonte de dados

Os dados obtidos foram coletados por meio de um programa de formação apresentado no formato de um curso de extensão. Para a coleta dos dados que atendessem os objetivos traçados para essa pesquisa foram usados os instrumentos:

Formulário para caracterização dos participantes

Elaborado pela pesquisadora com o recurso Formulários do Google, esse instrumento teve como objetivo coletar os dados para posterior caracterização dos participantes. As informações requisitadas nesse formulário foram: nome completo, e-mail, data de nascimento, sexo, ocupação, cidade que residia, universidade cursada (pública ou privada), pretensão ao concluir o curso, se o participante cursava outro curso de ensino superior, se já possuía outra formação em nível superior, se já havia tido experiências com estudantes PAEE, se no curso

⁶ Ambiente Virtual de Aprendizagem cedido pela Secretaria de Educação à Distância (Sead) da Universidade Federal de São Carlos, com domínio disponível em: <<https://ava.ead.ufscar.br/>>.

atual houve alguma disciplina que tratou sobre a Educação Especial e se o participante possuía alguma deficiência.

Escala Likert de Atitudes Sociais em relação à Inclusão – ELASI

A ELASI (ANEXO B) é uma escala desenvolvida pelo grupo de pesquisa Diferença, Desvio e Estigma da Universidade Estadual Paulista (UNESP) campus Marília/SP. A segunda versão da ELASI usada possuía duas formas (A e B) cada uma com 35 itens, e ambas equivalentes entre si. Cada um desses itens possui um enunciado, na forma afirmativa ou negativa, que seguia acompanhado de cinco alternativas que indicaram a extensão em que a pessoa que estava respondendo concordava ou não com o enunciado. As alternativas possíveis de escolha eram: *concordo inteiramente, concordo mais ou menos, nem concordo nem discordo, discordo mais ou menos e discordo inteiramente.*

Dos 35 itens presente na ELASI, 30 são usados para mensuração de atitudes sociais em relação à inclusão, sendo 15 com afirmações positivas, ou seja, levam a concordância com o conteúdo dos enunciados e expressa atitudes sociais favoráveis à inclusão e 15 com afirmações negativas, ou seja, declaram concordância com o conteúdo dos enunciados expressando atitudes sociais negativas.

A ELASI ainda conta com cinco itens as quais compõem uma subescala convencionalmente chamada pelo autor de *escala de mentira* (OMOTE, 2005), cujas respostas são inteiramente previsíveis, e que foram incluídas como um meio de obter indícios de credibilidade das respostas fornecidas pelas pessoas submetidas à ELASI. Os procedimentos usados para análise dos dados coletados via ELASI encontram-se descritos na sessão 5.7.

Questionário de Validação social do curso (APÊNDICE D)

Adaptado de estudos desenvolvidos no grupo de Pesquisa FOREESP, trata-se de um roteiro de questões para avaliação geral do curso sob perspectiva dos participantes.

4.4 Recrutamento e Seleção dos participantes

Para recrutamento dos indivíduos foi anunciado um curso denominado de “Ensino de Ciências Exatas Inclusivo” através de um folder, como um convite à participação dos estudantes dos cursos de licenciaturas em ciências exatas interessados (APÊNDICE A). O

folder foi amplamente divulgado em redes sociais e enviado a e-mails de secretarias de cursos de graduações dos três cursos alvo.

O período de inscrições ocorreu no mês de abril de 2018 durante o período de 15 dias. Nele foram descritos a temática do curso, público na qual se destinava, período de inscrição e um *link* que direcionava a um questionário construído com a ferramenta Formulário do Google no qual os interessados preencheram informações manifestando seu interesse em participar da seleção para participação do curso.

Dentre as informações solicitadas na ficha de pré-inscrição, constava o semestre atual no qual o estudante se encontrava matriculado, sendo essa informação considerada como o primeiro critério de inclusão dos participantes no estudo. Assim, aqueles que não cumpriam aos critérios de acordo com o semestre preenchido já foram eliminados e suas inscrições consideradas indeferidas⁷. Consideramos para cursos de quatro anos de duração os alunos matriculados foram os que se encontravam nos 7º ou 8º semestres; e para cursos de cinco anos de duração os alunos matriculados nos 9º ou 10º semestres, considerando que já haviam percorrido a maior parte do currículo de seus cursos.

Os dados dos sujeitos aptos a prosseguirem na seleção foram organizados em planilhas do Excel[®], e uma segunda seleção foi realizada, a qual compreendeu o envio de documentação comprobatória pelos sujeitos confirmando a devida matrícula no último ano de um dos três cursos alvo, a validação da inscrição e participação no estudo ficou condicionada ao envio da documentação comprobatória num prazo de sete dias corridos. Foram aceitos atestados de matrículas, históricos escolares e/ou declarações de coordenadores de curso atestando a matrícula no último ano do curso e no semestre 01/2018. Todos os documentos enviados receberam a devida conferência para validação dos candidatos aptos a prosseguirem na seleção.

Nessa ocasião os participantes selecionados souberam que se tratava também de um projeto de pesquisa e a eles foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). O TCLE foi construído no Google Formulários no qual o participante teve acesso ao termo na íntegra e lhe coube a escolha de “Concordar” e “Não concordar”. Somente após o aceite dos termos os selecionados poderiam prosseguir no estudo.

⁷ Foi enviado e-mail a todos os indeferidos com esclarecimento do motivo de sua eliminação à seleção e foi oferecidas respostas às dúvidas dos eliminados, quando houvesse.

Recebemos um total de 639 inscrições de pessoas interessadas as quais se localizavam em diversos Estados do país, além de e-mails de pessoas que já haviam concluindo a formação, pessoas matriculadas em outros semestres e até pessoas de outras áreas de formação todos manifestando interesse pelo curso. Embora muitos não tenham sido a população-alvo do estudo, essa demanda demonstra que essa temática desperta interesse entre os licenciandos e professores em atuação na área de ciências exatas.

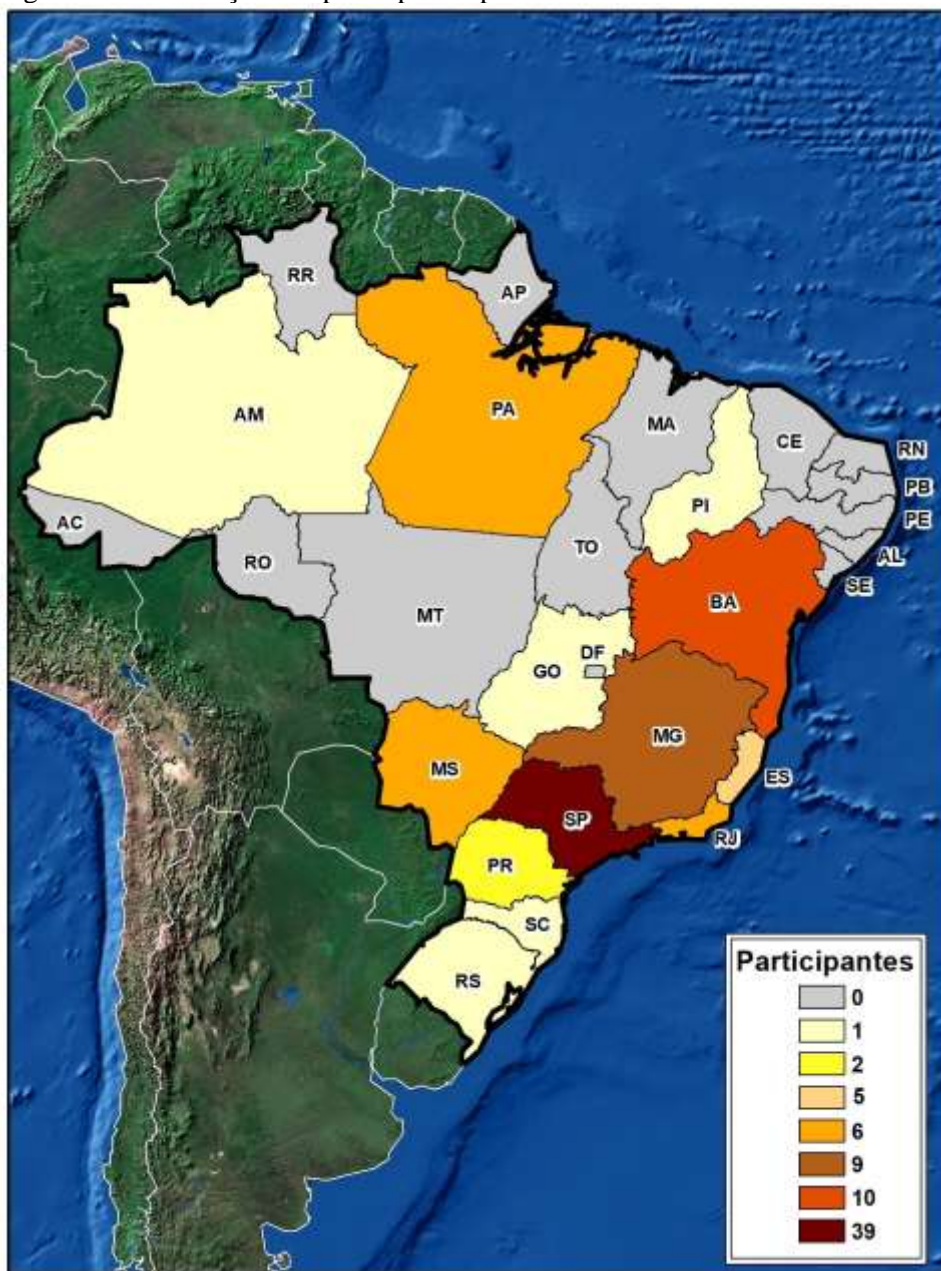
Dos 639 inicialmente inscritos apenas 144 pessoas enviaram a documentação comprobatória. O número reduzido justifica-se pela grande quantidade de pessoas que se inscreveram, mas que não se adequavam aos critérios determinados, sendo muitos já licenciados, professores com interesse na temática ou licenciandos de outros semestres anteriores.

Aos 144 participantes selecionados foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no entanto quatro deles não retornaram com a concordância. Dessa forma, prosseguimos com 140 potenciais participantes para os quais foi encaminhado o pré-teste (ELASI). Nessa etapa não obtivemos retorno de seis pessoas, dessa forma, 134 foi a quantidade de participantes aptos a participar do estudo.

Assim, todos os 134 receberam o *login* e senha das salas do *Moodle* nas quais ocorreu o curso. No entanto, não foram todos que se mantiveram na primeira unidade do curso a qual correspondeu a coleta de dados. Houve ainda 43 desistências, restando como potencial amostra 91 participantes, nas quais 23 da sala 1 do curso na qual a temática inicial foi as políticas educacionais; 35 da sala 2, na qual a temática inicial discutida foi as práticas pedagógicas, e 33 participante na sala 3, cuja temática inicial tratou da história da Educação Especial e educação inclusiva. No entanto, não obtivemos retorno no pós-teste de três participantes, dessa forma a amostra da pesquisa concentrou-se num total de 88 participantes, sendo 22 da sala 1, 33 da sala 2 e 33 da sala 3.

A figura 1 apresenta um mapa para visualização da distribuição por estados brasileiros dos 88 participantes da pesquisa. Nota-se que a maior concentração se encontra no estado de São Paulo com 39 participantes, ou seja, 44,32% da amostra.

Figura 1 - Distribuição dos participantes por estados brasileiros



Fonte: Elaboração própria com base nos dados de caracterização

A tabela 1 apresenta os dados de caracterização dos participantes do estudo, divididos segundo seus cursos de licenciaturas, e as informações sobre gênero, idade, ocupação, outra formação acadêmica, experiências anteriores com PAEE e a presença de disciplinas sobre Educação Especial na graduação.

Tabela 1 - Caracterização dos participantes

Curso	Sexo		Idade média	Outra ocupação		Outra formação		Experiência PAEE		Educação Especial na licenciatura	
	F	M		S	N	S	N	S	N	S	N
Física (n=24)	16	8	27,5	13	11	2	22	6	18	18	6
Química (n=28)	22	6	25,86	16	12	2	26	12	16	22	6
Matemática (n=36)	18	18	31,36	25	11	10	26	17	19	24	12
Total (n=88)	56	32		54	34	14	74	35	53	64	24

Fonte: Dados da pesquisa

A amostra foi composta por 24 participantes do curso de licenciatura em Física, 28 em licenciatura em Química e 36 de licenciatura em Matemática. Houve maior concentração de participantes do sexo feminino. A idade média dos participantes da licenciatura em física foi de 27,5 com desvio padrão de 5,84; para a licenciatura em química 25,86 com desvio padrão de 6,47 e para a licenciatura em matemática 31,36 com desvio padrão de 10,52.

Nota-se que a maioria dos participantes mencionou exercer atividades remuneradas concomitantemente ao curso de ensino superior, concentrando 61,4% do total da amostra. Uma pequena parcela dos participantes declarou possuir outra formação em nível superior, correspondendo a 15,9 % dos participantes.

Questionados sobre experiências anteriores com estudantes PAEE ou pessoas com deficiências, 39,8% declararam ter tido algum tipo de contato. Dentre as experiências levantadas encontravam-se em sua maioria realização de estágios com estudantes com diversas deficiências, participação em projetos de extensão e trabalhos como professores particulares ou cuidadores.

Solicitamos também que respondessem se em sua formação atual tiveram qualquer tipo de discussão sobre essa temática, fosse por meio de uma disciplina, palestra, etc., e 72,7% relataram ter tido essa experiência. Em sua maioria foi apontada a disciplina referente a LIBRAS, em poucos casos disciplinas que tratavam de história, políticas e práticas pedagógicas inclusivas.

4.5 Delineamento e procedimentos de coleta de dados

Os processos necessários para possibilitar a coleta de dados envolveu a etapa de condução dos procedimentos éticos em pesquisas com seres humanos, o planejamento e construção do curso *Ensino de Ciências Exatas Inclusivo* oferecido no ambiente *Moodle*, o período de implantação do curso e a avaliação final do curso do ponto de vista dos participantes. Foram etapas essenciais e com procedimentos próprios os quais serão detalhados a seguir.

ETAPA PRELIMINAR - Condução de procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da UFSCar - Campus São Carlos/SP, sob parecer nº 1.540.469 (ANEXO A). Trata-se de um procedimento necessário em pesquisas que envolve a participação de seres humanos, e adequa-se à Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012).

Dentre um dos cuidados previstos encontra-se a elaboração pelo pesquisador e consentimento dos participantes aos termos da pesquisa, os quais concentram-se no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), para o qual a leitura e concordância pelos participantes ocorreu online. Com a concordância com esse termo os participantes autorizaram o uso das informações coletadas para realização da pesquisa.

ETAPA I – Planejamento e construção do Programa de formação

O curso *Ensino de Ciências Exatas Inclusivo* foi pensado como potencial para mensurar as atitudes sociais dos participantes que o realizassem. No entanto, para além de ser um meio de se buscar respostas as nossas questões de pesquisa, o curso foi cuidadosamente planejado a fim de se fornecer um conteúdo com potencial formativo aos participantes, dessa forma, o material de estudo bem como as atividades propostas podem ser visualizado no quadro 2.

A elaboração e validação de programas de formação de professores é um compromisso que o GP-FOREESP tem se debruçado a 20 anos de pesquisa e o programa de formação *Ensino de Ciências Exatas Inclusivo* incorpora todo esse conhecimento que engloba formatos e conteúdos formativos, dessa forma, toda a elaboração e construção no ambiente virtual foi de responsabilidade da pesquisadora, mas com considerável contribuição do grupo de pesquisa.

O curso teve uma carga horária que totalizou 30 horas, e foi composto por três módulos, cada qual com uma temática diferente: sendo elas: **História, Políticas e Práticas**.

Cada um desses módulos teve 10 horas distribuídas em 15 dias, e dessa forma, no total o curso teve 45 dias de duração.

Cada uma das temáticas/módulos do curso foi composto por três textos ou guia de estudos, e três atividades, sendo um fórum de discussões com uma questão/situação norteadora com uma determinada problematização que serviu para guiar as discussões, além de outras duas atividades a serem realizadas segundo orientações previamente definidas pela pesquisadora/professora. Todas as unidades foram pensadas com materiais (textos e atividades) equivalentes em quantidade e nível de dificuldade de forma que nenhuma se sobressaísse ou interferisse na medida realizada.

O material de estudo adotado para o curso foi definido pelas pesquisadoras com base em experiências anteriores do grupo de pesquisa. Foram adotados artigos científicos, documentos oficiais que versam sobre a Educação Especial e um material elaborado por membros do grupo de pesquisa para uma disciplina de Educação Especial oferecida ao curso de pedagogia à distância da UFSCar, as referências desses materiais podem ser acompanhados no quadro 2.

Quanto às atividades, que se encontram sintetizadas no quadro 2, o objetivo foi oferecer oportunidades para que os cursistas refletissem acerca de uma determinada problemática/situação posta. Na unidade na qual foi discutida a temática da história da Educação Especial, bem como da escolarização de pessoas com deficiência ao longo dos tempos foram disponibilizadas duas atividades envolvendo uma produção individual e um fórum de discussões. Na atividade 1 a proposta de construção de um quadro elencando os fatos que marcaram o percurso das pessoas com deficiência ao longo da história foi pensado com o propósito de proporcionar uma sensibilização nos cursistas acerca dos obstáculos que emergiram durante o percurso da Educação Especial e das pessoas com deficiência. A atividade 2 correspondeu a um fórum de discussões com a finalidade de promover uma reflexão nos cursistas em relação às barreiras advindas do processo de inclusão escolar de estudantes com deficiência e o papel do professor nesse processo. Para isso, as discussões tiveram como base a problemática: *“Pense em alguns exemplos de atitudes positivas e negativas que um professor poderia ter se sentisse desconfortável com o fato de ter um aluno público-alvo da Educação Especial”*. E finalmente, a terceira atividade teve como proposta uma produção individual na qual os cursistas construíram uma análise das situações problema presente no vídeo clipe da música *Another Brick in the Wall* da banda Pink Floyd. O foco

dessa atividade foi de introduzir os conceitos de direitos humanos, equiparação de oportunidades e sua relação com as políticas e práticas inclusivas na atualidade. E ainda, proporcionar aos cursistas uma visão crítica do papel do professor no sucesso ou fracasso do estudante em sala de aula e o quanto uma atitude de indiferença às individualidades pode contribuir com a exclusão.

Na discussão da temática de políticas inclusivas, o intuito formativo foi de que os cursistas desenvolvessem maior afinidade e conhecimento em relação aos principais conceitos relacionados à educação de estudantes PAEE, conforme definidos pela legislação educacional. Novamente três atividades fizeram-se presente. Para a atividade 1 foi solicitado a construção individual de um quadro cronológico e conceitual, no qual foi previsto que os cursistas elencassem quatro itens inter-relacionados sendo eles: momentos históricos que considerassem importantes; relacionassem esses momentos com as necessidades advindas no âmbito social e/ou educacional no que diz respeito às pessoas com deficiências; posteriormente elencassem as iniciativas governamentais propostas diante das necessidades identificadas; e como último item a ser contemplado no quadro foi solicitado a descrição de situações reais ou exemplos de aplicações das leis e políticas públicas. Foi uma proposta pensada com o intuito de levar ao desenvolvimento de uma visão crítica das necessidades sociais e/ou educacionais e diante delas o que é proposto e concretizado legalmente. E ainda visou conduzir o cursista a compreender e refletir sobre os dispositivos legais que regem a Educação Especial no Brasil e fundamentos da política de educação inclusiva brasileira na atualidade. A atividade 2 buscou oportunizar aos cursistas um maior contato com os termos e definições presente nos dispositivos legais da Educação Especial. A terceira e última atividade da temática de políticas tratou-se de um fórum de discussões cuja proposta de discussão versou sobre a problemática de matrículas e permanência de estudantes PAEE na classe comum, por meio de informações sistematizadas em um infográfico (Apêndice N).

Assim como para as temáticas anteriores, as práticas pedagógicas foram abordadas por meio de três atividades. Essa temática foi pensada com o propósito geral de que os cursistas, como futuros professores, desenvolvessem uma perspectiva global de uma sala de aula de forma que ao término possuíssem a habilidade de compreender os estudantes como um conjunto sem focar em limitações específicas, mas sim nas potencialidades de todos os alunos. Vale ressaltar ainda, que essa temática foi pensada como forma de posicionar o cursista no papel do professor e possibilitar a tomada de decisões de forma como poderia ser

no cotidiano da prática docente. A primeira atividade foi um fórum de discussões guiado pela situação problema (Apêndice F): “*Você acaba de concluir sua graduação e iniciará suas atividades como professor. Será uma carga horária de 40h divididas entre duas escolas com distância de 3 km entre elas. No seu primeiro dia de aula percebe que no 2º ano do Ensino Médio da escola A há um aluno cego*”. E a partir dessa situação foi proposto aos cursistas posicionarem-se com base nas questões:

- Qual seu sentimento em relação a esse fato?
- O quão preparado você sente-se para lidar com essa nova situação?
- Pense e descreva um conteúdo do currículo da sua disciplina que lhe seria mais desafiante para que todos os alunos tenham acesso.

Para a segunda e terceira atividade o planejamento envolveu disponibilizar aos cursistas, dentro das possibilidades do *moodle*, salas de aulas fictícias para colocá-los a refletir acerca das especificidades dos estudantes. Para alcançar esse objetivo foi elaborado dois infográficos com descrições de estudantes que apresentavam características e necessidades comuns de serem encontradas em sala de aula. Para a atividade 2 foi proposto a elaboração de um plano de aula a partir das descrições dos alunos e para a atividade 3 a elaboração de um relatório de caracterização da sala de aula. As descrições dos alunos apresentados em infográficos bem como o roteiro do plano de aula e o relatório de caracterização encontram-se nos apêndices G e H. O cuidado na elaboração dessas descrições foi de não especificar deficiências e apresentar uma sala de aula com as possibilidades mais próximas de estudantes na realidade de uma escola regular.

Em todas as atividades desenvolvidas, independente da temática, não era previsto respostas certas ou erradas, o intuito era levar os cursista a refletirem sobre as situações disponibilizadas. Foi por meio de *feedback* disponibilizado pela pesquisadora que os cursistas tomaram conhecimento de quanto suas produções se aproximavam de pensamentos inclusivos.

Quadro 2 - Delineamento do programa de formação

Temática	Objetivo da unidade	Material didático adotado	Atividades		Objetivo por atividade
História (10h)	Levar o cursista a compreender, debater e se sensibilizar com a história da exclusão das diferenças na escola	Breve histórico da Educação Especial (MENDES et al. 2015, p. 13-40) A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. (MENDES, 2006) Breve histórico da Educação Especial no Brasil (MENDES, 2010)	1 – Envio de Tarefa	Elaborar um quadro elencando principais fatos que marcaram a história das pessoas com deficiências, relacionando com o pensamento da sociedade diante do fato apresentado bem como a medida social tomada e as implicações para a pessoa com deficiência.	Promover uma reflexão acerca do percurso e os modos de ver a deficiência ao longo do tempo e como eles interferem nas interações sociais.
			2 – Fórum de discussões	Interagir no fórum elencando atitudes positivas ou negativas que o professor poderia ter diante do sentimento de desconforto de ter um aluno PAEE em sala de aula.	Suscitar posicionamentos sobre potenciais atitudes positivas e negativas do professor em sala de aula diante do PAEE.
			3 – Envio de Tarefa	Produzir um relato individual sobre a situação problema observada no vídeo clipe <i>Another Brick in the Wall</i> da banda Pink Floyd, relacionando com a questão dos direitos humanos, equiparação de oportunidades e a inclusão escolar.	Introduzir os conceitos de direitos humanos, equiparação de oportunidades e sua relação com as políticas e práticas inclusivas na atualidade.
Políticas (10h)	Proporcionar ao cursista conhecer os fundamentos legais da Educação Especial na perspectiva da inclusão escolar no Brasil	Políticas de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar no Brasil. (MENDES et al. 2015, p. 41-90) Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015)	1 - Envio de Tarefa	Construir um quadro cronológico elencando as principais necessidades advindas de diferentes momentos e relacionar com as iniciativas governamentais efetivadas.	Oportunizar uma reflexão sobre os dispositivos legais que regem a Educação Especial no Brasil.
			2 – Envio de Tarefa	Produzir uma análise comparativa dos conceitos “educação inclusiva” e “aluno com deficiência, transtorno global do desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação” com base nos documentos oficiais brasileiros.	Propiciar análise das variações de nomenclaturas elencadas pela política nacional.

		Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva (BRASIL, 2008)	3 – Fórum de discussões	Interagir no fórum com base em um infográfico no qual foram fornecidas informações acerca do aumento de matrículas de alunos PAEE no ensino regular, a garantia por lei desse acesso e o relato dos professores sobre o sentimento de despreparo diante dessa realidade.	Gerar uma reflexão quanto a importância do professor para efetivação do sucesso escolar de alunos PAEE garantido por lei.
Práticas (10h)	Oportunizar o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos sobre estratégias que favorecem a participação e aprendizagem numa perspectiva inclusiva	Como lidar com a diversidade do aluno público alvo da Educação Especial na escola e na sala de aula (MENDES et al. 2015, p. 91-134) Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas (NUNES; MADUREIRA, 2015) Diferenciação Pedagógica e Diversidade (TOMLINSON, 2008)	1 – Fórum de discussões	Interagir no fórum refletindo sobre uma situação fictícia na qual o cursista coloca-se no papel de um professor quando se depara em sua sala de aula com um aluno cego.	Sensibilizar sobre as possibilidades de um ensino pautado em princípios inclusivos
			2 – Envio de tarefa	Elaborar um relatório com respeito a uma sala de aula fictícia com a presença de alunos PAEE, elencando possíveis necessidades advindas dos alunos descritos.	Promover uma perspectiva de uma sala de aula heterogênea composta por alunos com diversas necessidades e potenciais.
			3 – Envio de tarefa	Construir um plano de aula com base em descrições de alunos de uma sala de aula fictícia.	Estimular a construção de um plano de aula para uma sala de aula heterogênea

Fonte: Elaboração própria.

ETAPA II – Implementação do programa de formação

O ambiente *Moodle* foi uma opção para cumprir alguns requisitos necessários para a realização dessa pesquisa. Entre eles, a possibilidade de reunir uma quantidade considerável de participantes com os critérios almejados, além de permitir delimitar e isolar as temáticas as quais seriam testadas como possíveis de influenciar as atitudes dos participantes. Dessa forma, vale mencionar que oferecer o curso à distância foi uma escolha proposital para se alcançar a medida desejada, ou seja, poderiam ser adotados outras dinâmicas e formatos desde que as possibilidades descritas acima fossem atendidas.

Para atender esses propósitos, foram construídas três salas no *moodle*, todas idênticas em conteúdo, mas com alternância entre as unidades de forma que cada grupo de cursistas iniciasse o curso por uma temática diferente e assim, a medida das atitudes fosse realizada separadamente por temática, já após se introduzir a primeira unidade. A figura 2 representa a dinâmica de organização das abas dos conteúdos do curso.

Figura 2 - Desenho da sistematização das salas. Sendo Tema A: Políticas; Tema B: História e Tema C: Práticas

	ELASI		
Sala 1	TEMAA	TEMA B	TEMA C
	ELASI		
	ELASI		
Sala 2	TEMA C	TEMAA	TEMA B
	ELASI		
	ELASI		
Sala 3	TEMA B	TEMA C	TEMAA
	ELASI		

Coleta de dados
(três salas simultaneamente) ...o curso continuou

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Além das três abas que correspondiam às três temáticas do curso, o ambiente ainda era composto por uma primeira aba que se manteve disponível durante todo o curso. Nela foram adicionados tutoriais no formato de vídeo das ferramentas que seriam usadas durante o curso, bem como dicas de netiqueta⁸, envio de mensagens e e-mail pelo ambiente *moodle* e ainda dois fóruns, sendo um de notícias e um de dúvidas disponível para postagens dos cursistas.

Cada aba do curso bem como todo o conteúdo nela compreendido foi disponibilizada o acesso por períodos determinados e fechados para abertura da próxima aba. Os alunos tiveram livre acesso durante todo período e participaram conforme própria organização. Todos os fóruns de discussões tiveram mediação de forma a suscitar e manter as discussões entre os participantes.

Após o período que correspondeu a coleta dos dados (primeira unidade) foi disponibilizado uma aba denominada de “extras” na qual a pesquisadora disponibilizou notícias de eventos, textos e vídeos da área da Educação Especial. Foi uma estratégia pensada como forma de manter o ambiente do curso ativo e o engajamento dos cursistas de forma que não mais comprometesse a coleta dos dados.

E finalmente uma última aba com um questionário de validação social do curso de extensão oferecido, o qual foi disponibilizado aos cursistas de forma a obter um *feedback* do curso.

Cabe destacar que o projeto do curso foi submetido e aprovado pela Câmara de Extensão da UFSCar (PROEX/UFSCar) e foi emitido um certificado aos cursistas concluintes com um total de 30h.

ETAPA III – Avaliação final do curso

A avaliação final do curso se deu por meio de questionário construído no formato de Formulários do Google (APÊNDICE D) e disponibilizado aos participantes que permaneceram até o fim do curso. Composto por duas partes, sendo a primeira com 19 tópicos a serem avaliados cujas respostas do tipo Likert, com cinco possibilidades de respostas que variavam de *Pouco satisfatório* a *Muito satisfatório*. Tratavam de avaliar quantitativamente a estrutura do curso, das aulas, do material de estudo, atuação da professora, satisfação com as temáticas do curso.

⁸ Regras de etiqueta usadas na Educação à Distância.

A segunda parte do questionário foi composta por nove questões dissertativas destinadas a uma avaliação qualitativa dos elementos do curso sob a perspectiva dos cursistas.

4.6 Tratamento dos dados

Os dados que emergiram por meio dos procedimentos descritos foram analisados de forma quantitativa em busca de responder à questão central da tese. Os dados tratados foram os escores obtidos por meio da escala ELASI. Quanto ao procedimento de aplicação da ELASI, vale pontuar que o grupo de cursistas de cada sala foi dividido ao meio e para metade no pré-teste foi enviada uma forma da escala e para outra metade outra forma, e no pós-teste essa ordem foi invertida. Esse é um procedimento sugerido pelo autor e foi adotado a fim de minimizar o efeito de teste e reteste.

Conforme mencionado, a escala foi submetida aos participantes por meio da ferramenta Formulários do Google. As respostas foram organizadas em planilhas do Excel com as devidas codificações para identificação de cada participante. Para o cálculo dos escores e início do processo de análises, as respostas dos participantes foram substituídas pelos valores correspondentes a cada alternativa selecionada pelo participante. Dividida em três grupos, conforme detalhado no quadro 3.

Quadro 3 - Valores para cálculo dos escores da ELASI

Enunciados favoráveis	Enunciados desfavoráveis	Enunciados da escala de mentira
a=5	a=1	a=0
b=4	b=2	b=0
c=3	c=3	c=1
d=2	d=4	d=1
e=1	e=5	e=1

Para os enunciados favoráveis a pontuação variou em ordem decrescente em direção ao maior nível de concordância ao enunciado até o menor nível. Para os enunciados desfavoráveis esse sentido é invertido, considerando que a concordância máxima com o enunciado representa atitudes mais desfavoráveis. E conforme nota-se no quadro, a escala de mentira recebeu uma pontuação específica. Para respostas esperadas foi atribuída nota 0, ou no caso contrário nota 1. Seguindo essa dinâmica, quanto mais próximo de 0 fosse o valor obtido maior a confiabilidade dos dados para a medida.

Após as respostas para as letras foram atribuídos valores numéricos (escores), foi possível iniciar o tratamento dos dados. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva, apresentada nessa tese por meio de gráficos pelos quais os dados são exibidos permitindo uma visualização global dos resultados; e tabelas no intuito de apresentar um resumo dos conjuntos de resultados obtidos. Foram realizadas ainda as medidas descritivas, apresentando os valores calculados dos quartis, mediana, valores mínimos e máximo mensurados de escores para cada conjunto de dados gerado. Inicialmente a confiabilidade das respostas dos participantes e conseqüentemente dos dados foi analisada por meio da escala da mentira da ELASI. Para o tratamento descritivo e organização dos dados para posteriores análises foi usado o Microsoft Office Excel.

Para as análises comparativas foram usados os denominados testes de hipóteses, os quais podem ser pensados como uma “competição” entre duas hipóteses: a hipótese que a pesquisa busca verificar e a hipótese nula, dessa forma, “o teste estatístico que utilizamos indica qual é probabilidade de observarmos o padrão de dados se a hipótese nula for verdadeira (DANCEY; REIDY, 2006, p. 147)”.

Antes do uso dos testes propriamente dito, foi verificado o comportamento de todos os conjuntos de dados da pesquisa, no intuito de identificar se apresentavam normalidade ou não. O resultado dessa verificação direcionava para o posterior teste de comparação. Foi usado o teste de Normalidade de Shapiro-Wilk em todos os conjuntos de dados tratados estatisticamente. Nesse teste foram testadas a hipótese nula (H_0) e alternativa (H_1), sendo cada uma delas:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{O conjunto de dados apresenta distribuição normal} \\ H_1: & \text{O conjunto de dados não apresenta distribuição normal} \end{aligned}$$

A rejeição e conseqüentemente aceitação de uma hipótese foi determinada pelo valor de p em todos os casos testado pelo software IBM SPSS *Statistics* 21 com nível de significância de 5%. Se a saída fornecida pelo SPSS fornecesse um valor $p > 0,05$ aceitamos a hipótese nula assumindo que os dados apresentam normalidade e prosseguíamos com testes Paramétricos. Em caso contrário, no qual $p < 0,05$, deixamos de aceitar a hipótese nula e prosseguíamos com testes não paramétricos.

Quando havia normalidade dos dados, que ocorreu para as análises comparativas dos desempenhos das três salas, foi utilizado a análise de variância (ANOVA), “um método para

se testar a igualdade de três ou mais médias populacionais através da análise das variâncias amostrais” (TRIOLA, p. 508). A ANOVA a um fator foi usada para verificar o objetivo geral desse estudo, no qual buscamos verificar se alguma das três temáticas (Política, Prática e História) apresentava influência no desempenho dos cursistas.

Quando os dados não apresentaram distribuição normal, foi usado os testes não paramétricos, os quais não exigem essa forma de distribuição dos dados. Para essa pesquisa foi usado o teste T de Wilcoxon pareado, quando se buscava analisar pares combinados de dados (por exemplo, pré-teste e pós-teste de uma sala) e o teste U de Mann Whitney foi usado para comparar amostras independentes (COZBY, 2003).

Para a construção dos gráficos apresentados usamos os softwares IBM SPSS *Statistics* 21 e o Origin versão 8. Para além dos resultados e análises quantitativas apresentamos ainda uma sessão com uma análise qualitativa de uma das produções realizadas pelos cursistas durante o curso. Foram analisadas as propostas pensadas por eles e traçadas em um plano de aula com base em uma sala de aula fictícia, verificamos possíveis previsões pautadas em uma perspectiva inclusiva e a concordância com as respectivas medidas de atitudes sociais com relação à inclusão.

Por fim foram realizadas as análises do questionário de validação social do programa de formação para as quais procedemos com análises quantitativas e qualitativas. Vale pontuar que nessas sessões trouxemos para discussão excertos das questões abertas do questionário e para essas foi realizado devidas adequações de erros de digitação e gramática praticados pelos cursistas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE O EFEITO DO CURSO DE FORMAÇÃO SOBRE AS ATITUDES DOS ESTUDANTES

Apresentaremos nessa seção os resultados e discussões obtidos na pesquisa referente ao desempenho quantitativo dos participantes a partir dos escores mensurados antes e depois da primeira unidade do curso utilizando a escala ELASI. Com foco em responder o objetivo geral da tese, apresentaremos as análises quantitativas acerca da comparação do desempenho entre as três salas e a conclusão que emergiu dos dados. Apresentamos ainda uma análise qualitativa de uma das produções dos participantes durante o curso, e finalmente os resultados obtidos da avaliação final daqueles que concluíram o curso.

5.1 Análises dos Desempenhos por salas/temática

5.1.1 Sala 1 – Temática: Política

A sala foi composta por uma amostra de 22 participantes que iniciou o curso pela temática da política educacional brasileira, particularmente em relação à Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva. Inicialmente realizamos as análises da escala de mentira da ELASI no intuito de verificar a fidedignidade e seriedade nas respostas apresentadas pelos participantes, tais resultados são apresentados na tabela 2 que contém a relação dos escores mensurados por esta escala.

Tabela 2 - Resultados para escala de mentira para sala 1

Escore (Pré-teste)	ELASI (n=22)	%
0	20	90,9
1	2	9,1
TOTAL	22	100
Escore (Pós-teste)	ELASI (n=22)	%
0	19	86,4
1	3	13,6
TOTAL	22	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que tanto para o pré-teste quanto para o pós-teste a maior concentração de escores mensurados para a escala de mentira manteve-se em torno da faixa de 0-1 Segundo Baleotti (2006, p. 64), “Quanto menor a pontuação final, maior é a confiabilidade das respostas dadas pelo participante, assegurando que a tarefa foi realizada com atenção e

confiabilidade”. Dessa forma, estes resultados asseguram que os participantes responderam com seriedade o instrumento.

A tabela 3 apresenta a estatística descritiva com relação aos resultados do pré-teste e pós-teste para a sala 1. Essa tabela é composta pelos valores extremos dos escores (mínimo e máximo), pela mediana e o 1º e 3º quartis.

Tabela 3 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 1

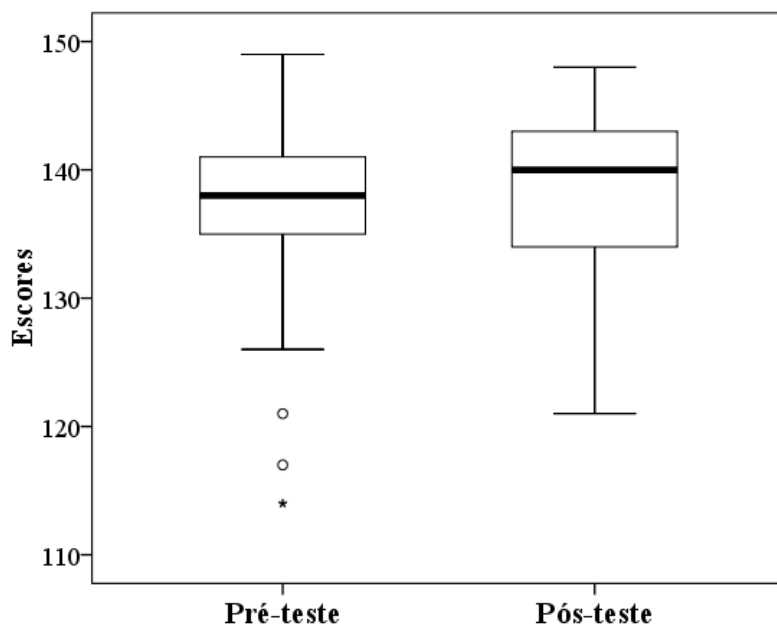
	Mínimo	1º Quartil (Q₁)	Mediana	3º Quartil (Q₃)	Máximo
Pré-teste	114	135	138	141	149
Pós-teste	121	134,5	140	143	148

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando os trinta enunciados da ELASI os quais podem assumir os valores 1 ou 5, o escore mensurado para escala possibilita uma variação dentro do intervalo de 30 a 150 pontos, e para as medidas dessa sala nota-se que os valores mínimos mensurados são razoavelmente altos indicando que possivelmente os participantes já possuíam atitudes favoráveis à inclusão, antes mesmo da intervenção.

Os dados apresentados na tabela 3 podem ser visualmente melhor explorados por meio de um gráfico *boxplot*, o qual sistematiza as informações referentes à distribuição dos dados. Na figura 3 apresentamos o *boxplot* para os dados do pré-teste e pós-teste obtidos para a sala 1. Do lado esquerdo da figura temos o *boxplot* para o pré-teste, do lado direito o do pós-teste e no eixo y temos a distribuição de escores. Visualizando individualmente cada um dos gráficos temos dois retângulos sendo um separado pelo primeiro quartil e a mediana (linha central escura) e outro pela mediana e o terceiro quartil. Conjuntamente esses dois retângulos correspondem a 50% dos valores da distribuição dos dados, ou seja, metade dos dados de escores mensurados está concentrada dentro do retângulo.

Figura 3 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 1 via gráfico Boxplot



Fonte: Dados da pesquisa.

A posição da linha da mediana em relação aos valores máximos e mínimos fornece informações sobre a simetria da distribuição dos escores, isto é, sobre o quão semelhante é conjunto dos escores que estão acima e abaixo da mediana. Por exemplo, se a mediana se encontra próxima do centro então a distribuição tem características simétricas, ou seja, os valores de escores localizados acima e abaixo dela possuem distribuições (ou formas) similares. Por outro lado, uma distribuição é assimétrica quando não há semelhança entre as distribuições dos escores localizados acima ou abaixo da mediana e, neste caso, a mediana está mais próxima de um dos quartis.

Nota-se que no pré-teste a distribuição dos escores exibe um comportamento simétrico e, além disso, a distância entre os quartis é menor do que no pós-teste indicando que 50% dos dados, ou seja, metade dos escores dos participantes está concentrados próximos da mediana. No pós-teste nota-se uma assimetria nos escores com a mediana e grande parte dos dados representativos próximos do terceiro quartil. Isso quer dizer que após a intervenção, houve uma maior diversidade dos escores de forma que escores menores estão mais distantes da mediana enquanto os maiores estão mais próximos dela.

As barras extremas superiores correspondem ao valor máximo de escores e as barras extremas inferiores correspondem ao valor mínimo de escores. Nota-se que os 50% dos dados

em torno da mediana encontram-se localizados simetricamente entre os dois valores extremos. No pós-teste o mesmo conjunto correspondente a 50% dos dados se aproxima do valor máximo de 148 pontos. Ou seja, este valor está próximo do escore máximo possível da escala, de 150, demonstrando uma atitude favorável à inclusão.

No pré-teste chamamos a atenção para a presença de três pontos *outliers*, que correspondem a três valores significativamente atípicos dos demais valores medidos, a título de informação a definição de *outliers* conforme apresentado por Triola (2012), considera-se um valor como *outlier* se:

- esse valor se encontra acima de Q_3 por uma quantidade maior do que $1,5 \times (Q_3 - Q_1)$;
- esse valor se encontra abaixo de Q_1 por uma quantidade maior do que $1,5 \times (Q_3 - Q_1)$.

Em termos de equações temos que:

- | | | |
|-----|--------------------------------|---|
| (1) | $Q_1 - 1,5 \times (Q_3 - Q_1)$ | para valores inferiores ao primeiro quartil |
| (2) | $Q_3 + 1,5 \times (Q_3 - Q_1)$ | para valores superiores ao terceiro quartil |

Retomando aos dados, os *outliers* correspondem aos três menores valores do conjunto dos dados, notando que o indicado por um asterisco corresponde ao *outlier* de menor valor.

De maneira geral, analisando o *boxplot* da sala 1 nota-se uma tendência a não haver diferença significativa entre o pré-teste e pós-teste dos participantes matriculados na sala 1, pois é visualmente perceptível a proximidade das linhas de ambas medianas, quartis e valores máximo e mínimo. No entanto, é possível observar que no pós-teste não houve os três escores *outliers* presentes no pré-teste.

Analisando-se qualitativamente⁹ os três participantes responsáveis por estes escores atípicos - identificados pelos números 15, 17 e 23 - verifica-se que foram cursistas que apresentaram posicionamentos coerentes com uma perspectiva inclusiva, conforme analisaremos a seguir.

Por exemplo, a cursista 17 apresentou um posicionamento buscando refletir em torno do acesso como direito garantido por leis e a garantia de aprendizado dos estudantes PAEE como pode ser verificado a seguir em um depoimento da participante durante o curso. É interessante notar que essa cursista apresentou uma variação positiva de 25 pontos de escore.

⁹ Para as análises qualitativas realizadas nessa sessão, foi determinado o nível de desempenho do cursista segundo sua participação no curso. Podendo ser considerado bom, regular ou ruim levando em consideração: Assiduidade nos fóruns, entrega das atividades nos prazos estipulados, atividades realizadas com reflexão.

[...] realmente podemos ver o aumento das matrículas dos alunos ditos “especiais” nas escolas públicas. Mas de acordo com as leis e diretrizes que rege a inclusão dos alunos no ensino regular [...] Será que os alunos realmente estão desfrutando dos seus direitos no que se refere ao aprendizado? Ou será que é somente para cumprir os direitos que as escolas matriculam os alunos especiais? Sabemos que as escolas ainda não têm estruturas, profissionais suficientes e currículo para inserir devidamente esse público no ensino regular. (Fala da cursista 17 inserida no Fórum de discussões no dia 14/05/2018).

No entanto há de se considerar que, embora com esse posicionamento, a cursista 17 teve um fraco desempenho durante o curso, não se mostrando comprometida com a entrega das atividades, cometendo plágio em algumas situações e sem apresentar assiduidade nos fóruns de discussões. Um fato curioso é que ela já possuía outra formação superior e no momento do curso atuava como professora da rede básica de ensino.

A cursista 15 relatou sua visão favorável à inclusão por meio de uma experiência presenciada em estágio na rede básica de ensino durante a graduação, considerando que nossas atitudes são em grande parte formadas no contato e socialização com o meio social (FONSECA-JANES; OMOTE, 2015), impressões formadas no contato com as demais pessoas podem definir as atitudes e comportamentos adotados, logo essa experiência relatada pela cursista pode ter sido responsável pela atitude que ela possuía e que foi mensurada no pré-teste. Um segmento do depoimento da cursista é apresentado na sequência.

Em um dos meus estágios, tive uma experiência que me afetou muito. Em uma das turmas de observação tinha uma aluna com síndrome de down e ela não tinha um segundo professor para lhe auxiliar. O professor tinha atividades, diferentes das do restante da classe, e lhe dava para resolver enquanto os alunos iam fazendo outras atividades. Ele não conseguia dar muita atenção a aluno e ela em vários momentos não fazia nada, chamava a atenção para ser notada dentro da sala de aula. A partir desse dia comecei a pensar a Educação Especial com outros olhos. É fundamental que o aluno tenha experiências e convívios dentro da sociedade, porém é necessário que ele receba acompanhamento de um profissional especializado. (Fala do cursista 15 inserida no Fórum de discussões no dia 10/05/2018).

E finalmente o participante 23 apresentou uma reflexão acerca da necessidade de uma estrutura educacional preparada para que o sucesso escolar de estudantes PAEE fosse garantido.

Pelas informações vistas nesse infográfico, o que observei de imediato foi a crescente que teve de matrículas para a inclusão dos alunos especiais. Porém o que pode perceber é que apesar de ter leis e diretrizes que garantem o direito a inclusão desses alunos no ensino regular, a estrutura tanto física como de profissionais em nosso país ainda não é suficiente. Inclusive para os alunos comuns, imagina para aqueles que precisam de uma atenção maior. Antes de leis e direitos, a estrutura educacional em nosso país precisa ser revista e ser melhorada urgentemente. (Fala do cursista 23 inserida no Fórum de discussões no dia 23/05/2018).

Como discutido anteriormente, os resultados do *boxplot* no pré-teste e pós-teste forneceram uma primeira indicação de que não houve mudança significativa após o curso. Tal constatação pode ser confirmada por meio de testes estatísticos comparando o desempenho dos escores mensurados no pré-teste e pós-teste como discutido a seguir.

Conforme descrito na seção 4.6, inicialmente é importante verificar o comportamento dos dados para definir qual o teste a ser utilizado. Dessa forma os dados foram analisados por meio do teste de Shapiro-Wilk em busca de verificar se apresentam uma distribuição normal. A Tabela 4 apresenta o resultado deste teste, pela saída do SPSS, aplicado ao conjunto de dados de pré-teste e pós-teste.

Tabela 4- Resultado do teste de normalidade para a sala 1

Teste de Shapiro-Wilk	
Pré-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,004$	Pós-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,035$
Conclusão aceita-se que os dados não apresentam distribuição normal	

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim, com nível de confiança de 95% podemos concluir que os dados não apresentam normalidade ($p < 0,05$ para ambos os casos), dessa forma podemos usar o teste de Wilcoxon para amostras dependentes, com intuito de verificar se há diferença significativa entre os escores do pré-teste e pós-teste. A tabela 5 apresenta o resultado do teste de Wilcoxon para os dados não normais com nível de significância de 95%. Pela saída do SPSS temos que:

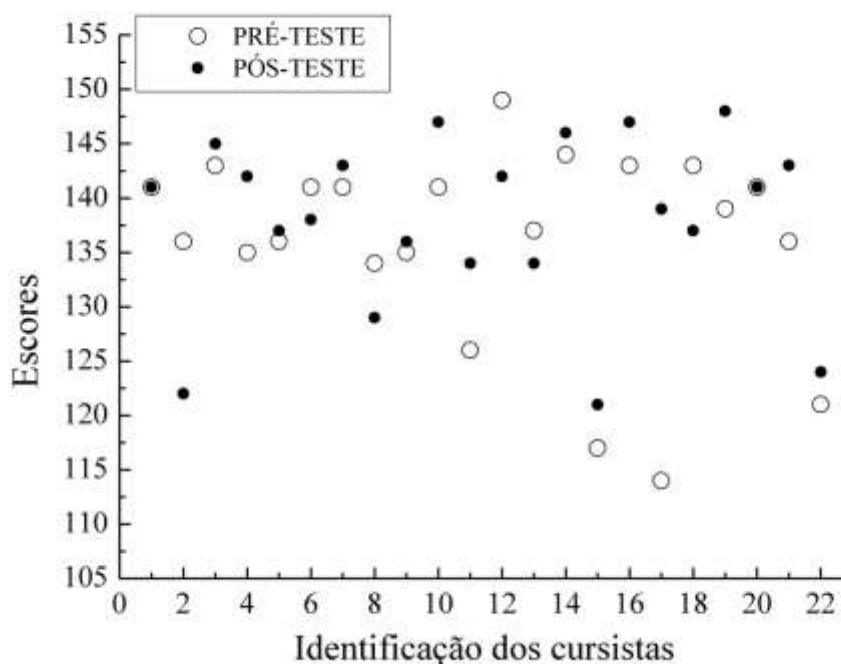
Tabela 5 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 1

Teste de Wilcoxon para a sala 1	
$\alpha = 5\%$ $p = 0,210$	
Conclusão Não há diferença estatisticamente significativa entre o pré-teste e pós-teste	

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo o teste de Wilcoxon o valor de p calculado para a comparação entre o pré-teste e pós-teste é maior que 0,05 ($0,210 > 0,05$), nesse caso, não podemos afirmar que houve diferença significativa nos escores dos participantes mensurados após a participação na primeira unidade do curso, a qual correspondeu à discussão da temática de Políticas. Apesar disso, é interessante analisarmos individualmente o desempenho dos participantes a fim de identificar aumento ou decréscimo dos escores. Estes resultados são apresentados na figura 4 que contém os escores no pré-teste e pós-teste de cada participante.

Figura 4 - Relação dos cursistas da sala 1 com seus respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste



Fonte: Dados da pesquisa.

Essa foi uma sala com maior desistência dos participantes logo na primeira fase do curso a qual compreendeu o período de coleta de dados. No entanto, foi uma sala na qual houve maior concentração de aumento de escores do que decréscimos no pós-teste, se comparado ao pré-teste, como pode ser observado na Figura 4. Em sua maioria, nota-se que os cursistas que apresentaram aumento nos valores de escores foram participantes com boa dedicação ao curso. Dentre os 22 cursistas, somente seis apresentaram valores inferiores de escores no pós-teste em relação ao pré-teste (decrécimo) e dois apresentaram a mesma medida em ambos os testes.

Dentre os cursistas que apresentaram decréscimo das atitudes chamamos a atenção para o participante identificado pelo número 2, que realizou apenas uma atividade da unidade que correspondeu a um fórum de discussões no qual o cursista inseriu apenas uma postagem. Dessa forma, sua insuficiente participação poderia ser uma justificativa para o considerável decréscimo na medida de escores.

Com relação aos dois outros cursistas que não apresentaram mudanças nos valores de escores (identificados pelo número 1 e 20), nota-se que ambos já demonstravam valores

próximos ao limite da ELASI. Ainda, vale destacar que dentre elas a participante 1 apresentou um bom desempenho no curso, com interação e assiduidade nas discussões dos fóruns de discussões e qualidade nas atividades entregues.

5.1.2 Sala 2 – Temática: Práticas pedagógicas

O grupo de participantes matriculados na sala número dois iniciou o curso pela temática de Práticas pedagógicas, e nessa sala houve um total de 33 participantes. A análise da escala da mentira da ELASI foi a primeira ação a ser executada a fim de verificar a fidedignidade e seriedade nas respostas apresentadas pelos cursistas. Apresentamos na tabela 6 a relação dos escores mensurados pela escala de mentira para o pré-teste e pós-teste da sala 2.

Tabela 6 - Resultados para escala de mentira para sala 2

Escore (Pré-teste)	ELASI (n=33)	%
0	33	100
1	0	0
TOTAL	33	100
Escore (Pós-teste)	ELASI (n=33)	%
0	31	93,9
1	2	6,1
TOTAL	33	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da escala de mentira são consideravelmente satisfatórios no que diz respeito a confiabilidade das respostas dos cursistas, considerando que tanto para o pré-teste quanto para o pós-teste a variação de escores para a escala de mentira manteve-se em torno da faixa de 0-1 e a grande maioria dos participantes mantiveram-se com pontuação igual a 0.

Apresentamos na tabela 7 a estatística descritiva com relação aos resultados do pré-teste e pós-teste, na qual constam os valores máximo e mínimo de escores atingidos, o primeiro e terceiro quartis e a mediana.

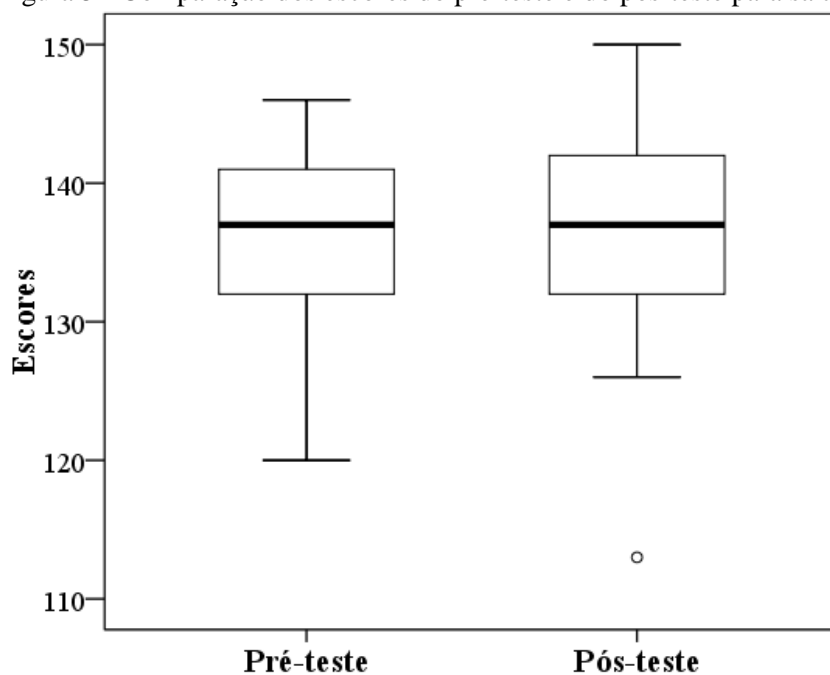
Tabela 7 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 2

	Mínimo	1º Quartil (Q ₁)	Mediana	3º Quartil (Q ₃)	Máximo
Pré-teste	120	132	137	141	146
Pós-teste	113	132	137	142	150

Fonte: Dados da pesquisa.

Novamente considerando a possibilidade de variação dos escores da ELASI dentro do intervalo de 30 a 150 pontos, nota-se que os valores mínimos são superiores a metade do intervalo possível para a escala. Similarmente a sala anterior, verifica-se que os participantes já apresentavam atitudes favoráveis à inclusão antes do início curso.

Apresentados na figura 5 o *boxplot* para os dados do pré-teste e pós-teste obtidos. No gráfico pode ser visualizado a distribuição dos quartis, medianas e valores mínimos e máximos mensurados para essa sala.

Figura 5 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 2 via gráfico *Boxplot*

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando que a caixa total (dados concentrados dentro do primeiro e terceiro quartil) corresponde a 50 % dos dados, pelo gráfico referente ao pré-teste, pode-se notar que a metade do conjunto de dados de escores mensurados apresenta uma tendência à aproximação do maior valor de escore mensurado, que foi de 146 pontos. No pós-teste a concentração de

metade do conjunto de dados se aproxima do menor valor de escore registrado (no gráfico há um ajuste do valor mínimo desconsiderando o *outlier*), no entanto, o menor valor de escore mensurado no pós-teste (desconsiderando o *outlier*) é superior ao menor valor mensurado no pré-teste, 126 e 120 escores, respectivamente. Comparado com os resultados da sala 1, que apresentou três pontos atípicos no pré-teste, na sala 2 foi verificado apenas um *outlier* no pós-teste.

Os resultados apresentados do *boxplot* no pré-teste e pós-teste forneceram uma primeira indicação de que não houve mudança significativa após o curso, visto que novamente, quando se compara visualmente os dois *boxplot* percebe-se considerável proximidade das linhas de ambas medianas, quartis e valores máximo e mínimo. No entanto, para afirmarmos tal constatação é relevante a realização dos testes estatísticos que nos fornecerão a confirmação com mais fidedignidade.

Os resultados da verificação da normalidade dos dados no pré-teste e no pós-teste utilizando o teste de Shapiro-Wilk estão apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Resultado do teste de normalidade para a sala 2

Teste de Shapiro-Wilk	
Pré-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,040$	Pós-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,217$
Conclusão A analisar	

Fonte: Dados da pesquisa.

Diferente do ocorrido na sala 1 que nos forneceu coerência nos resultados de normalidade para ambos os conjuntos de dados, os resultados obtidos para o teste de Shapiro-Wilk para o conjunto de dados da sala 2 nos coloca em um impasse, visto que os dados referentes ao pré-teste apresentam um *valor de* $p < 0,05$, ou seja, com comportamento de não normalidade. Enquanto que os dados para o pós-teste se tem que *valor de* $p > 0,05$, logo apresenta distribuição normal. Pode-se interpretar esse resultado da seguinte forma, para o pré-teste, poderíamos deduzir que o *outlier* poderia estar afetando o resultado no teste de normalidade, pois se há a presença de valores discrepantes esses podem afetar na cauda da curva alterando seu comportamento.

Com base nessa hipótese e tendo em vista que o valor desse *outlier* é conhecido refizemos o teste de normalidade sem esse valor, e pela saída do SPSS o conjunto de dados do

pós-teste permanece apresentando um comportamento normal, isto é, o ponto atípico não afetou a distribuição dos escores. Esse resultado indica que a alteração no comportamento dos escores, passando de uma distribuição não normal (pré-teste) para normal (pós-teste), resulta do efeito do curso na pontuação dos participantes. Em outras palavras, após o curso, a maior parte dos participantes apresentou escores próximos ao valor médio da distribuição, de 136,4 o que indica atitudes favoráveis à inclusão uma vez que este valor encontra-se próximo ao máximo possível da escala da ELASI que corresponde a 150.

Retomando ao resultado divergente de não normalidade e normalidade precisamos resolver o impasse de qual decisão tomar e direcionar ao teste para verificar se houve diferença significativa no pré-teste e pós-teste para a sala 2. Nesse aspecto, nossa decisão recaí em adotar o uso do teste não paramétrico de Wilcoxon, isso porque, os testes não paramétricos não apresentam exigências tão rígidas como os paramétricos como, por exemplo, populações normalmente distribuídas e mesmo que possam ser considerados menos eficientes a recomendação é de que não se deve usar testes paramétricos em amostras não normais, mas o inverso não afeta significativamente a análise (TRIOLA 2012).

Esse fato já foi identificado por outra pesquisa (SANTANA, 2013) e a mesma hipótese foi levantada de que o escore discrepante poderia ter provocado a não normalidade dos dados. Na pesquisa de Greene (2017) também houve a presença de *outliers* e a autora também considerou manter os dados referente considerando que foram pontos mensurados.

Prosseguindo com o teste de Wilcoxon apresentamos na tabela 9 o resultado pela saída do SPSS.

Tabela 9 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 2

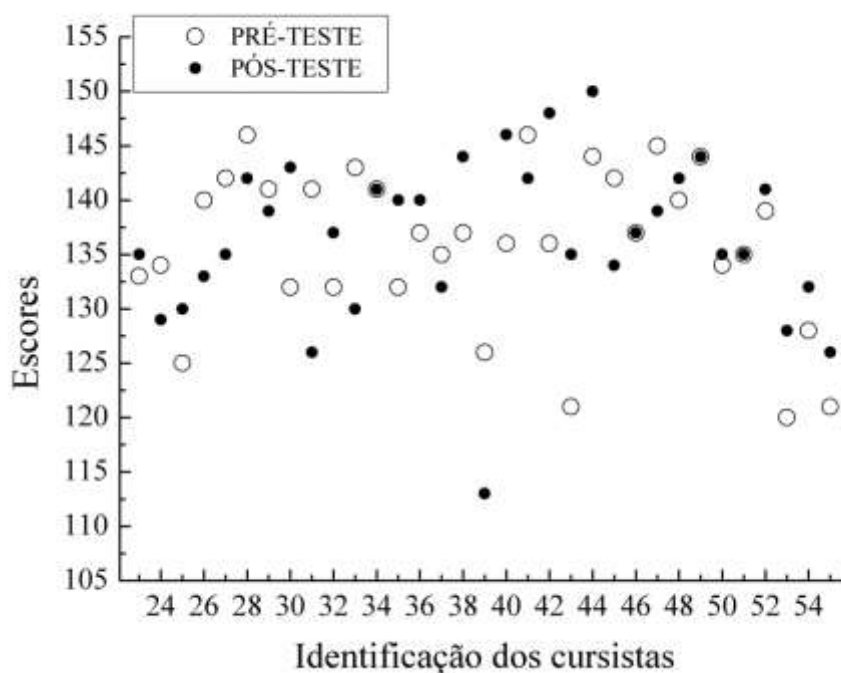
Teste de Wilcoxon para a sala 2
$\alpha = 5\%$
$p = 0,626$
Conclusão Não há diferença estatisticamente significativa entre o pré-teste e pós-teste

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo o teste de Wilcoxon o valor de p calculado para a comparação entre o pré-teste e pós-teste é maior que 0,05 ($0,626 > 0,05$), nesse caso, não podemos afirmar que houve diferença significativa nos escores dos participantes mensurados.

É relevante realizarmos uma análise individual do desempenho dos participantes. Na figura 6 apresentamos um gráfico no qual podem ser acompanhados os valores individuais de escores mensurados no pré-teste e pós-teste para cada cursista matriculado nessa sala.

Figura 6 - Relação dos cursistas da sala 2 com respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste



Fonte: Dados da pesquisa.

No gráfico podemos acompanhar a distribuição dos 33 participantes que cursaram essa unidade do curso, representados por seus escores mensurados em função dos respectivos códigos de identificação.

De forma geral nota-se três casos possíveis que ocorreram. Valores de escores que foram maiores no pós-teste se comparados com o pré-teste, casos de decréscimo de escores e casos nos quais não houve mudança do valor medido entre os dois testes. Dos 33 participantes, 12 deles apresentaram decréscimo de escore, sendo os casos mais intensos os do participante 31, com decréscimo de 15 pontos, seguido dos participantes 33 e 39 os quais apresentaram decréscimo de 13 pontos.

Analisando qualitativamente o desempenho do cursista 31 durante o percurso do curso, pode-se dizer que ele apresentou desempenho consideravelmente insuficiente em todas as atividades até o final do curso. Destacamos abaixo um excerto retirado de um dos fóruns de discussões no qual o cursista posicionou-se quando ao sentimento de ter um aluno cego em sala de aula,

Primeiro eu iria ficar "chocado" quanto ao fato de ter um aluno diferente dos demais. Mas nada que me abalasse. Primeiro eu iria fazer um teste diagnóstico com o aluno para saber quais as dificuldades que ele teve e tem, quais os conteúdos de que ele sabe, e como ele chegou ao segundo ano do ensino médio.

[...] no primeiro momento não saberia lidar com a situação, mas sim procuraria depois do teste diagnóstico estratégias para transmitir o conteúdo para o aluno. (Fala do participante 31 inserida no Fórum de discussões no dia 22/05/2018).

Nota-se pela fala do participante uma visão de que compreende a questão da deficiência como um fator que difere os alunos PAEE dos demais e percebe-se ainda uma “solução” pautada numa visão clínica de que é necessário identificar a lesão por meio do que ele chama de “teste diagnóstico”, no entanto, o escore mensurado no pré-teste para esse participante foi relativamente alto e próximo do limite possível da ELASI, ou seja, suas atitudes são favoráveis à inclusão, segundo o teste.

A participante 33, embora tenha apresentado esse decréscimo de escores de 13 pontos apresentou um considerável valor de escore no pré-teste de 143 pontos, e analisando sua interação no mesmo fórum de discussões é interessante notar vários elementos dentro de sua fala em busca de solucionar o desafio de incluir o aluno PAEE.

[...] Em um primeiro momento confesso que sentirei um grande desafio no quesito de construção do conhecimento juntamente com esse aluno sem que ele se sintá excluído. Pedirei ajuda aos familiares, as orientadoras de educação inclusiva de forma a trazer atividades diferenciadas para a turma nas quais esse aluno consiga entender o conteúdo de forma igualitária. Outro desafio será no planejamento das aulas visto que com essa turma gastarei mais tempo, será preciso dividir bem meu tempo. [...] Um professor deve estar em constante formação e sempre aberto para desafios. Por isso utilizaria a tecnologia a meu favor buscando metodologias diferenciadas para eu possa atingir o máximo de alunos, inclusive esse aluno. [...] (Fala do participante 33 inserida no Fórum de discussões no dia 11/05/2018, destaques nosso).

Nota-se a preocupação em estabelecer uma rede de apoio com familiares e profissionais especializados em busca de garantir o acesso do aluno PAEE. A cursista ainda deixa claro em sua fala que as “atividades diferenciadas” e “metodologias diferenciadas” seriam destinadas a todos os alunos, essa fala é muito coerente com as discussões realizadas nessa unidade do curso bem como o material de estudo, dentre o qual havia um texto sobre o desenho universal da aprendizagem. De forma geral, nota-se que o posicionamento da cursista é coerente com seu escore mensurado no pré-teste.

O participante 39 durante sua participação no mesmo fórum de discussões compartilha a seguinte experiência:

Estou tendo essa experiência no meu estágio no momento, pois tem um aluno que é deficiente visual e duas alunas que são mudas nas aulas. A princípio fiquei desesperado, pois não sabia como lidar. Pois o curso de Licenciatura em Física não ajuda em situações de elaboração de materiais e métodos auxiliares para a formação dos conceitos para pessoas com deficiência.

Na escola tem uma professora que é contratada para ajudar na interação com esses alunos mais vou confessar é bem difícil, mas estou sempre atento para aprender, pois a professora me incumbiu de procurar métodos para ajuda no aprendizado destes. (Fala do participante 39 inserida no Fórum de discussões no dia 12/05/2018).

O cursista apresenta uma situação vivenciada recentemente similar à problemática posta para discussão no fórum de discussões, e expõe seu sentimento de “desespero” diante da situação de estagiar com estudantes PAEE, percebendo o que a literatura já reporta de que sua licenciatura não o capacitou para tal atividade.

Para além desses casos de maiores valores de decréscimo, foram identificados quatro cursistas os quais não apresentaram mudanças nas duas medidas, permanecendo com o mesmo escore no pós-teste. Há de se considerar que tais cursistas já apresentaram escores muito próximos ou superiores ao escore médio para essa sala. Inserido nesses casos chamamos a atenção a participante 49, a qual teve um excelente desempenho no curso todo, apresentando sempre reflexão em suas atividades e pontualidade e quantidade de participação.

E contamos ainda com os casos de cursistas que apresentaram considerável aumento de escore, e chamamos a atenção para o participante 43, que teve excelente interação nos fóruns de discussões, apresentando assiduidade e conteúdo em suas postagens. Ela apresentou entre uma de suas postagens no fórum, uma interessante visão acerca da potencialidade do estágio na formação docente:

Referente ao estágio, vejo como uma preparação para o profissional de ensino como os profissionais da área da saúde fazem, precisam fazer estágios em todos os departamentos de um hospital, por exemplo, para entenderem um pouco mais de como funciona o negócio, e assim escolherem com mais embasamento qual especialização irão seguir. O profissional da área de ensino precisa ter na prática o que irá se deparar na sala de aula, então quanto mais possibilidades tiver, melhor será. Afinal não precisamos errar para aprender, muitos já trilharam os mesmos caminhos e nos deixaram diversos atalhos. (Fala do participante 43 inserida no Fórum de discussões no dia 18/05/2018).

Nota-se que o cursista pensa a oportunidade do estágio como locus de vivência dos possíveis “desafios” do professor, e poderia ser um momento de se aprender na prática as especificidades dos alunos PAEE. Embora tenha apresentado um bom desempenho nos fóruns de discussões, nas atividades as quais envolvia entrega de alguma produção individual o cursista não apresentava reflexão e posicionamento. Pode-se inferir, então, que essa mudança positiva em seus escores foi resultado do ambiente proporcionado pelo fórum de discussões. Em sua avaliação de validade final do curso, o participante confirma sua preferência por esse tipo de atividade, quando questionado dos aspectos positivos e se mudaria algo no curso, o cursista respondeu respectivamente “*Acredito que os fóruns possibilitaram grande troca de informações da realidade das escolas e da aplicação da inclusão no contexto escolar brasileiro*”; “*Colocaria mais assuntos para debates em fórum*”.

5.1.3 Sala 3 – Temática: Histórico

O grupo de participantes matriculados na sala número três iniciou o curso pela temática de Histórico e foi composto por um total de 33 participantes. No intuito de verificar fidedignidade e seriedade nas respostas apresentadas pelos participantes, apresentamos na tabela 10 os resultados da análise dos escores mensurados pela escala de mentira da ELASI para o pré-teste e pós-teste dessa sala.

Tabela 10 - Resultados para escala de mentira para sala 3

Escore (Pré-teste)	ELASI (n=33)	%
0	30	90,9
1	3	9,1
TOTAL	22	100
Escore (Pós-teste)	ELASI (n=33)	%
0	29	87,9
1	4	12,1
TOTAL	33	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como nas duas salas anteriores, tanto para o pré-teste quanto para o pós-teste a maior concentração de escores para a escala de mentira manteve-se em torno da faixa de 0-1 demonstrando que os participantes responderam com seriedade o instrumento.

Apresentamos na tabela 11, a estatística descritiva com relação aos resultados do pré-teste e pós-teste, na qual constam os valores máximo e mínimo de escores atingidos, o primeiro e terceiro quartis e a mediana.

Tabela 11 - Resultados das medidas de pré-teste e pós-teste da sala 3

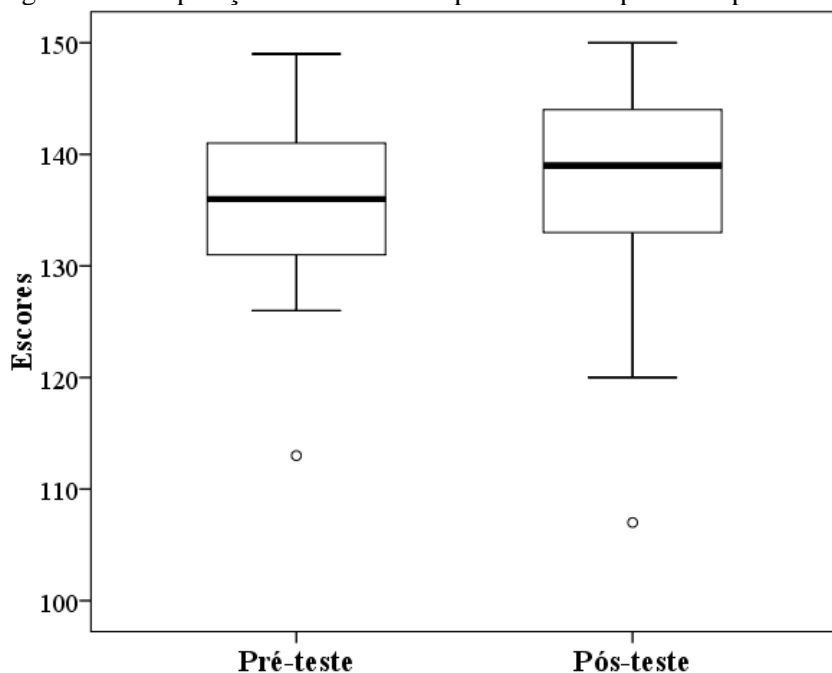
	Mínimo	1º Quartil (Q₁)	Mediana	3º Quartil (Q₃)	Máximo
Pré-teste	113	131	136	141	149
Pós-teste	107	133	139	144	150

Fonte: Dados da pesquisa.

Pelos dados apresentados na tabela, nota-se que a sala 3 apresentou o menor valor mínimo de escore se comparado as duas outras salas. E o valor mínimo atingido no pós-teste é menor ainda do valor atingido no pré-teste. Destaca-se que o participante (com identificação 66) que atingiu o valor de escore de 107 pontos no pós-teste apresentou no pré-teste um valor de 131 pontos, ou seja, observamos um decréscimo considerável dos escores para esse sujeito. Conduzimos para uma análise qualitativa a participação desse indivíduo e pode-se dizer que de forma geral sua participação foi regular durante todo o curso. No entanto, o participante teve boa participação nas três primeiras atividades (atividades que compreenderam o período de coleta de dados) do curso. As entregou no prazo estipulado com uma qualidade de produção considerável. Entretanto, foi curioso notar esse decréscimo no valor mensurado de escore, visto que considerando essa sua participação seria esperado que ele mantivesse o escore do pré-teste ou o superasse. Conhecer os reais motivos que produziram tal resultado não é uma tarefa fácil uma vez que existem diversas variáveis (pessoais, familiares e profissionais) desconhecidas.

Apresentamos na figura 7 o *boxplot* que exemplifica os dados apresentados na tabela 12.

Figura 7 - Comparação dos escores do pré-teste e do pós-teste para sala 3 via gráfico Boxplot



Fonte: Dados da pesquisa.

Pelo gráfico nota-se que metade do conjunto de dados do pré-teste encontram-se distribuídos simetricamente entre a mediana. No pós-teste há uma assimetria cuja mediana tende a estar mais próxima do primeiro quartil. Analisando visualmente os retângulos os quais correspondem a 50% dos dados de escores de cada conjunto de dados, nota-se que para o pré-teste essa distribuição encontra-se deslocada com mais proximidade ao valor mínimo mensurado, enquanto que no pós-teste nota-se que as distribuições de 50% dos dados encontram-se mais próxima do valor máximo mensurado que foi de 150, ou seja, o maior valor possível de se atingir para a ELASI.

Novamente percebe-se a presença de pontos *outliers*, todavia agora esses escores encontram-se em ambas as medidas (de pré-teste e pós-teste). O *outlier* manifestado no pré-teste corresponde ao escore da participante identificado por 62, sendo essa uma participante com desempenho regular. Apresentou uma boa dedicação na primeira atividade do curso, a qual foi entregue no prazo, e mostrou reflexão com base nos materiais de estudo, mas nas demais atividades a participante declinou no desempenho. No entanto, comparando seu escore no pré-teste e pós-teste houve um aumento de 19 pontos o que se mostra curioso e nos coloca a questionar: Seria a primeira atividade realizada com boa qualidade suficientemente por esse aumento de escore? O *outliers* no pós-teste refere-se ao participante 66 discutido acima que

teve boa participação nas três atividades, mas apresentou um decréscimo de 24 pontos de escore.

Novamente prosseguimos com os testes para verificar se as diferenças apresentadas entre os escores da sala 3 são estatisticamente significativas. A princípio procedemos com o teste de normalidade de Shapiro-Wilk o qual nos retornou os valores apresentados na tabela 12 segundo a saída do SPSS.

Tabela 12 - Resultado do teste de normalidade para a sala 3

Teste de Shapiro-Wilk	
Pré-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,143$	Pós-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,014$
Conclusão A analisar	

Fonte: Dados da pesquisa.

A mesma situação experienciada para o teste de normalidade realizado na sala 2 pôde ser notada nos resultados apresentados na tabela 12. Temos que os dados do pré-teste apresentam normalidade ($p > 0,05$) e os dados do pós-teste não apresentam normalidade ($p < 0,05$). No entanto, na ocasião anterior da sala 2 quando repetimos o teste de normalidade sem a presença dos *outlier* concluimos que esses pontos não afetavam o comportamento da distribuição. Porém, para a sala 3 realizamos novamente o teste de normalidade excluindo esses dois pontos atípicos (113 no pré-teste e 107 no pós-teste) e o resultado retornado foi de que agora ambos comportamentos convergem para uma distribuição normal. Assim, a presença dos *outlier* mensurados na sala 3 afetaram diretamente o comportamento da distribuição.

Mas vale pontuar que essa verificação foi realizada apenas por interesse em verificar a influência ou não dos pontos *outlier* na distribuição, para nossas análises prosseguiremos assumindo o teste de Wilcoxon para ambas as distribuições, conforme realizado para sala 2, pois desconsiderar ambos *outlier*, por mera conveniência, corresponderia eliminar dois participantes da amostra os quais suas particularidades agregam valor aos dados da pesquisa. E ainda mais, esses valores não correspondem a erros de medidas e sim a medidas reais dos participantes.

Dessa forma, com o teste de Wilcoxon tem-se os resultados apresentados na tabela a seguir.

Tabela 13 - Resultado do teste de Wilcoxon para a sala 3

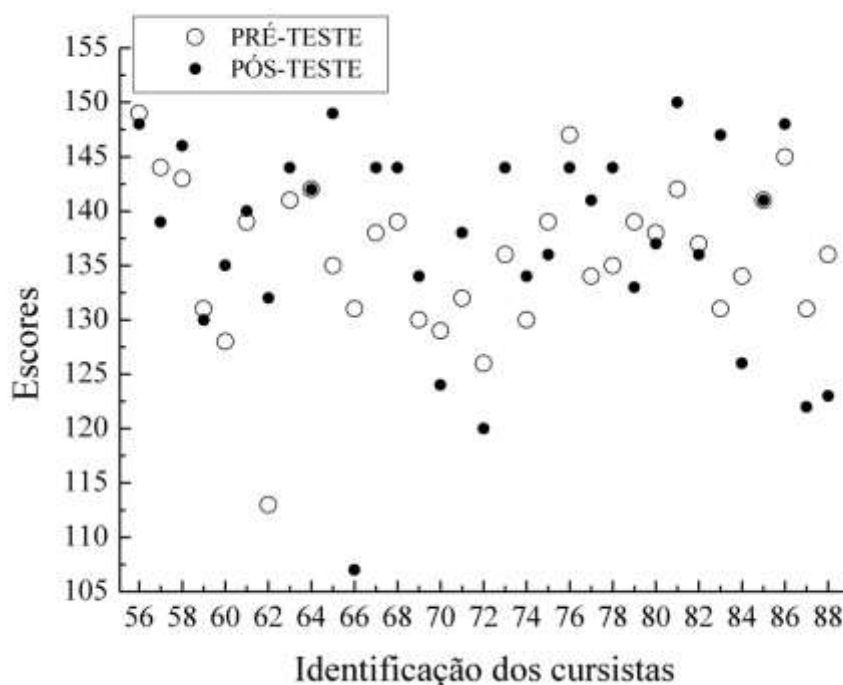
Teste de Wilcoxon para a sala 3
$\alpha = 5\%$
$p = 0,322$
Conclusão Não há diferença estatisticamente significativa entre o pré-teste e pós-teste
Fonte: Dados da pesquisa.

Semelhante ao encontrado nas demais salas, segundo o teste de Wilcoxon é conclusivo o fato que não há diferença estatisticamente significativa entre os escores mensurados para o pré-teste e pós-teste cuja temática discutida foi Histórico.

Embora em seu conjunto os escores mensurados para essa sala não apresentam essa diferença entre as medidas de pré-teste e pós-teste, os desempenhos individuais dos participantes intercalando seus resultados mensurados quantitativamente com seus respectivos desempenhos qualitativos foram analisados, assim como foi realizado para as demais salas.

Na figura 8 podem-se acompanhar os valores individuais de escores mensurados no pré-teste e pós-teste para cada cursista matriculado nessa sala.

Figura 8 - Relação dos cursistas da sala 3 com seus respectivos escores mensurados no pré-teste e pós-teste



Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o desempenho individual dos cursistas, nota-se que 14 deles apresentaram decréscimo dos valores de escores mensurados, comparando o pós-teste com o pré-teste, consistindo quase a metade dos participantes da sala.

Dentre esses decréscimos chamamos a atenção ao participante 88, o qual apresentou um considerável decréscimo de 13 pontos. Esse foi um cursista que apresentou participação em apenas uma atividade a qual correspondeu a um fórum de discussões e desistiu do curso após a primeira unidade do curso. E mesmo que sua participação nesse fórum tenha se dado de forma muito discreta, é interessante seu posicionamento quando solicitado a refletir com base em “Pensem em alguns exemplos de atitudes positivas e negativas que um professor poderia ter se sentisse desconfortável com o fato de ter um aluno PAEE”.

Concordo com o que já foi mencionado quanto ao professor buscar conhecer as necessidades especiais do aluno, tratando-o sempre com o mesmo respeito que os demais e dando-lhe a devida atenção. Além disso, seria interessante que o professor incluísse esse aluno de forma ativa em trabalhos coletivos, onde ele pudesse exercer uma função importante e não comprometida pelas especificidades de sua condição. Desse modo, o aluno seria e se sentiria importante e capaz, vendo-se contribuindo com seus colegas de forma eficiente, como os demais. (Fala do participante 88 inserida no Fórum de discussões no dia 16/05/2018).

Nota-se que sua medida no pré-teste de 136 pontos é perfeitamente justificada pelo posicionamento apresentado pelo cursista. Percebe-se pelo seu posicionamento uma compreensão da necessidade de posicionar o aluno PAEE como parte do todo da sala de aula e que esse é papel do professor. Pensando no decréscimo de escores apresentada pelo cursista, poderíamos supor que suas respostas no pós-teste não foram realizadas com tanto comprometimento, visto que talvez já previsse a desistência.

Dentre os casos de cursistas que apresentaram aumento no valor de escores, destacamos a cursista 83 a qual apresentou bom desempenho nas atividades entregues.

É curioso analisar o decréscimo de três pontos da cursista 76, sendo essa um considerável destaque nas produções durante todo o curso. Todas as suas atividades foram muito coerentes e realizadas com dedicação. No entanto, há de se considerar que seu escore no pré-teste já foi consideravelmente alto. E vale acrescentar que essa cursista apresentou uma satisfação em sua avaliação final do curso:

O curso superou minhas expectativas iniciais. Eu era leiga no assunto, ainda não tinha tido contato tão próximo com a temática como foi possibilitado pelo curso. Pude aprender sobre a história, sobre as políticas e as práticas de um ensino inclusivo. Pude refletir e repensar minhas práticas enquanto futura docente. Dessa forma, me senti mais preparada para lidar com um ensino inclusivo. (Avaliação final do curso segundo a cursista 76).

Esse é um caso que, embora a medida do pós-teste tenha indicado que a cursista regrediu, qualitativamente é evidente que de alguma forma o curso foi relevante para sua formação.

5.2 Análise do desempenho entre salas

Apresentamos nos tópicos acima uma sequência de análises e discussões nas quais vimos que cada uma das três salas, embora em alguns momentos seus valores pudessem indicar uma tendência a ligeiros aumentos no desempenho dos cursistas, os testes estatísticos nos mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre as medidas de pré-teste e pós-teste para cada uma das três salas. Assim, de forma quantitativa vimos que cada uma das temáticas não apresentaram efeito significativo na medida das atitudes dos participantes. Dessa forma, achamos relevante apresentar uma análise individual dos principais destaques¹⁰ de participantes e identificamos alguns aumentos de escores do pós-teste com relação ao pré-teste os quais, em sua maioria, puderam ser justificados sob a hipótese de um bom desempenho do cursista. No entanto, identificamos também casos de decréscimos as quais alguns tornaram-se complexos de explicação visto que os respectivos participantes apresentaram desempenho no mínimo regular nas atividades.

Embora os testes estatísticos não reportem diferença significativa intra salas, são notórias as flutuações nos valores de escores entre salas. Dessa forma, nos questionamos se essas flutuações representam diferenças significativas de forma a poder-se afirmar que alguma temática apresenta considerável influência na medida dos escores dos participantes se comparada com outra, respondendo assim o objetivo geral dessa tese. Assim, movidos pelo questionamento: A variável temática influenciou no desempenho específico de alguma sala? Temos três grupos de indivíduos representados pela sala 1, sala 2 e sala 3. Cada um dos grupos iniciou o curso de formação em uma temática, sendo Políticas, Práticas e História. As atitudes sociais com relação à inclusão foi mensurada antes do início e após o fim dessa primeira temática. Dessa forma, a medida de escores dessas atitudes é a mesma para as três salas? As hipóteses testadas em busca da resposta à nossa questão foram:

H_0 : A medida de escores entre as três salas é a mesma

H_1 : Há diferença na medida de escores entre as salas

A partir de agora não consideraremos mais os valores brutos de escores e sim o desempenho de cada participante por sua respectiva sala. Ou seja, nossa variável passou de

¹⁰ Destaques no sentido de que foram analisados os maiores aumentos de escores, os maiores decréscimos de escores e as inconsistências entre decréscimos e desempenho dos respectivos cursistas.

ser as duas medidas pela diferença entre o pós-teste e o pré-teste que é denominada por desempenho, ou seja:

$$\text{Desempenho} = \text{score do pós-teste} - \text{score do pré-teste}$$

Apresentamos na tabela 14 os valores referentes à estatística descritiva a partir dos dados de desempenho calculado para as três salas.

Tabela 14 - Medidas descritivas do desempenho dos participantes por sala

Sala	Mínimo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Máximo
1 (Política)	-14	-2,25	2	5,5	25
2 (Prática)	-15	-4	1	5	14
3 (História)	-24	-3	1	6	19

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que a sala que obteve os maiores score de desempenho foi a sala 1 cujo curso iniciou-se pela temática de Políticas e a sala 3 teve o menor desempenho. Prosseguindo com os testes, os dados foram tabulados conforme os valores de desempenho calculados para cada participante e podem, de forma resumida, ser acompanhado pela tabela 15.

Tabela 15 - Resumo da tabulação dos dados para análise das diferenças entre salas

Desempenho	Sala Correspondente
0	1
-14	1
2	1
.	.
.	.
.	.
2	2
-5	2
5	2
.	.
.	.
.	.
-1	3
-5	3
3	3
.	.
.	.
.	.

Fonte: Dados da pesquisa.

Sob esses dados foi testada a normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, e a tabela 16 apresenta o resultado do teste pela saída do SPSS.

Tabela 16 - Resultado do teste de normalidade para comparação entre salas

Teste de Shapiro-Wilk
$\alpha = 5\%$
$p = 0,260$
Conclusão Os dados apresentam distribuição normal

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim, com nível de significância de 5% no teste de Shapiro-Wilk a distribuição de dados apresentam comportamento de normalidade e prosseguimos com a análise de variância ANOVA *One-Way* paramétrica, a qual realizou o teste da variância do desempenho dos

participantes dentro de cada sala e o desempenho entre as salas. A tabela 17 apresenta os resultados para com a análise de variância ANOVA *One-Way* segundo a saída do SPSS:

Tabela 17 - Resultado da análise de variância ANOVA

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de liberdade	Quadrado Médio	Estatística F	valor de <i>p</i>
Entre Grupos	26,212	2	13,106	0,215	0,807
Nos grupos	5176,652	85	60,902		
Total	5202,864	87			

Fonte: Dados da pesquisa.

Note que uma série de informações é fornecida na tabela ANOVA, são resultados de vários cálculos realizados levando em consideração variância entre e dentre os grupos (salas), médias aritmética, no entanto o conjunto de cálculos realizados retorna o valor da Estatística F o qual é determinante para se aceitar uma hipótese. Por meio de uma tabela específica pode-se verificar o valor F crítico por meio dos graus de liberdade fornecido pelos cálculos e comparar com o valor apresentado na tabela, no entanto, pela saída do SPSS já obtemos o valor de *p* que já é suficiente para obtermos nossa conclusão com relação à análise.

Dessa forma, com o nível de significância de 5% verificamos que $p > 0,05$, logo deixamos de rejeitar a hipótese nula de que a variável temática não influenciou no desempenho dos participantes em relação ao score da ELASI. Esse resultado nos mostra que não podemos afirmar que alguma temática específica, dentro das três testadas no programa de formação fornecido, influência mais ou menos na medida de atitudes sociais com relação à inclusão escolar. Assim, o desempenho dos participantes das três salas foi considerado estatisticamente igual.

O estudo de Woodcock, Hemmings e Kay (2012) teve como objetivo explorar as preocupações e crenças de professores em formação e como elas poderiam mudar através da exposição a experiências práticas e conteúdos relacionados à educação inclusiva, oferecidas por meio de uma disciplina de educação inclusiva com duração de cinco meses. Nesse estudo foi usado escalas para mensurar o grau de preocupação dos participantes em implementar a educação inclusiva bem como o senso de auto eficácia dos participantes com relação à temática. Os resultados do pré-teste e pós-teste após a intervenção mostraram que essa não se mostrou significativa na mudança dos escores dos participantes, ou seja, nossos resultados corroboram os achados dos autores, ainda que as variáveis mensuradas sejam diferentes.

Poderíamos sugerir a hipótese que o elemento duração do curso foi determinante para essa não mudança significativa dos desempenhos em nossa pesquisa, mas mesmo que seja complexo determinar o que seria uma duração mais completa e considerável, o estudo de Woodcock, Hemmings e Kay (2012) com um curso que teve duração superior ao curso oferecido nessa pesquisa, também mostrou resultados similares.

Dentre os objetivos apresentados no estudo de Tait e Purdie (2000), estava presente investigar as mudanças sociais com relação à inclusão de professores em formação. A amostra foi composta por 1.626 estudantes de uma universidade da Austrália e a eles foi fornecido um curso de formação de um ano de duração, sendo que os autores usaram uma escala para mensurar a possível mudança de atitudes. Segundo os autores os escores mensurados no início do curso comparado aos do fim do curso foram “sem sucesso na indução de mudanças de atitude desejáveis”. Os autores apontaram o questionamento se um curso mais longo, como com duração de quatro anos seria mais bem sucedido em promover essas mudanças e ainda “a necessidade de os pesquisadores avaliarem a conveniência de criar cursos de formação de professores com maior oportunidade de contato entre os professores e as pessoas com deficiência” (p. 37).

Nesse direcionamento, alguns anos antes Hastings et al. (1996) apresentaram estudo similar e os achados da pesquisa também não apontam impacto nas atitudes dos licenciados após a participação em um curso que tratou a temática de Educação Especial. Os autores elencaram dentre as hipóteses desse resultado, o fato do curso não ter oferecido contato com estudantes com deficiências. Os autores buscaram sustentar essa hipótese considerando que os participantes que possuíam experiências prévias com estudantes com deficiência apresentaram atitudes mais favoráveis.

Os achados de Wilkins e Nietfeld (2004) também corroboram os resultados dessa pesquisa e concordamos com os autores no sentido de que “Atitudes em relação à inclusão são provavelmente crenças bastante estáveis que são construídos sobre numerosas experiências anteriores, em vez de serem dirigidas por fatores situacionais” (p. 119), embora entre nossos participantes a maioria já apresentasse atitudes favoráveis e próximas do extremo positivo.

Nesse sentido, na pesquisa de Santana (2013) dentre os grupos de participantes investigados havia um de estudantes universitários cujas salas de aula haviam alunos com deficiência matriculados. Os resultados evidenciaram que nessas salas nas quais haviam

estudantes com deficiência matriculados, os pares apresentavam atitudes sociais mais favoráveis à inclusão. Seria essa uma alternativa para os cursos de formação de professores, ou seja, oportunizar aos futuros professores a vivência com estudantes com deficiências? E se essa experiência fosse vivenciada nos estágios da licenciatura?

Não há de se interpretar como negativo o resultado de que as temáticas investigadas são similares no efeito das atitudes sociais dos participantes, isso porque, as temáticas testadas são as mais comuns de estarem presentes em programas de formação de professores. Assim, estamos no caminho certo no quesito “*o que ensinar?*”. Nosso resultado mostra, para a amostra analisada que já tinha indicativos de atitudes favoráveis à perspectiva da inclusão escolar, que uma disciplina abordando como conteúdo só história, ou só política ou só as práticas pedagógicas, promoveria o mesmo efeito nas atitudes sociais. Assim, para esse tipo de público-alvo, não haveria problema uma única disciplina abordar apenas um tipo de conteúdo!

Entretanto, a problemática a ser levantada é que mesmo que essas temáticas sejam equivalentes nas medidas de atitudes sociais ainda vemos muitas aulas sem a adoção de práticas inclusivas por parte dos professores, considerando que a premissa inicial era a de que atitudes positivas levaria a adoção de práticas mais inclusivas em comparação aos professores que possuem atitudes menos positivas (BENDER; SCOTT; VAIL, 1995). Para além de se pensar em programas de formação baseado no “ensinar” a prática é necessário investir num passo anterior que é a mudança de atitude para que essas práticas sejam verdadeiramente implementadas (WILKINS; NIETFELD, 2004).

Dentre as pesquisas que se debruçaram a investigar as atitudes dos professores frente à inclusão escolar, foram destacadas outras variáveis que poderiam influenciar o processo de mudanças de atitudes, como “gênero, a idade cronológica, o tempo de experiência docente no ensino comum, o nível de escolaridade e a experiência no ensino de aluno deficiente” (OMOTE, et al., 2005), dessa forma, adicionamos duas análises com base nos escores mensurados para os participantes dessa pesquisa para explorar um pouco mais essa influência de outras variáveis. Analisamos a relação da variável gênero com as atitudes sociais dos participantes bem como a análise de participantes que relataram ter tido, ou não, algum tipo de experiência anterior com estudantes PAEE. Os resultados dessas análises são apresentados nas próximas sessões.

5.3 Variável gênero e atitudes sociais em relação à inclusão

A literatura científica aponta a possibilidade de que as atitudes sociais em relação à inclusão podem variar de acordo com a variável *gênero* (AVRAMIDIS; NORWICH, 2002), nesse sentido para verificar se tal comportamento é válido para a amostra desse estudo também realizamos os testes em busca dessa informação. Dividimos o número total de participantes em dois grupos, um grupo concentrando os participantes do gênero masculino e no outro os participantes do gênero feminino. A tabela 18 mostra as principais informações descritivas para esses grupos.

Tabela 18 - Dados da ELASI para a variável gênero

Gênero	Pré-teste			Pós-teste		
	Mínimo	Mediana	Máximo	Mínimo	Mediana	Máximo
Feminino ($n=56$)	113	138,50	149	120	135	150
Masculino ($n=32$)	120	140	146	107	135	150

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que a maioria da amostra é composta por pessoas do gênero feminino, sendo 56 mulheres e 32 homens. Realizamos uma comparação dos escores investigando se o fator gênero tem influência nos dois grupos. Inicialmente testamos a normalidade dos dados do pré-teste e do pós-teste por meio do teste de Shapiro-Wilk considerando as hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Os dados são normais} \\ H_1: & \text{Os dados não são normais} \end{aligned}$$

Pela saída do SPSS ambos dados retornaram um valor de $p=0,001$, logo podemos deixar de aceitar a hipótese de que os dados são normais e seguir com o teste não paramétrico para amostras independentes de Mann-Whitney. Nesse teste comparamos as duas medidas de pré-teste e pós-teste com o fator gênero, considerando as hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Não há diferença entre os escores dos participantes diante da variável gênero} \\ H_1: & \text{Há diferença entre os escores dos participantes diante da variável gênero} \end{aligned}$$

Na tabela 19 são apresentados os resultados pela saída do SPSS bem como a conclusão segundo o valor de p .

Tabela 19 - Teste de Mann-Whitney para a variável gênero

Teste de Mann-Whitney	
Pré-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,032$	Pós-teste $\alpha = 5\%$ $p = 0,035$
Conclusão Há diferença estatisticamente significativa entre os escores dos participantes do gênero masculino e feminino	

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados reportados pelo teste de Mann-Whitney evidenciam que pode-se aceitar que há diferença estatisticamente significativa entre os escores dos participantes do gênero feminino e masculino, tanto para o pré-teste quanto para o pós-teste. Analisando os valores das medianas de escores entre os dois gêneros, apresentados na tabela 19, pode-se concluir que são as participantes do gênero feminino que possuem atitudes mais favoráveis à inclusão, se comparado aos participantes do gênero masculino. É interessante notar que essas participantes já iniciaram o curso com atitudes mais favoráveis e mantiveram-se com escores superiores aos dos homens após o curso. Outras pesquisas chegaram nessa mesma constatação (SANTANA, 2013), mostrando que geralmente as mulheres tendem a ter atitudes sociais com relação à inclusão mais favoráveis se comparadas aos homens.

Entretanto, os dados da pesquisa de Fonseca-Janes (2011) não corrobora essa informação, pois foi evidenciado que embora os parâmetros descritivos pareçam apontar uma tendência de superioridade de escores entre os dois gêneros, os testes comprovam não haver diferença estatisticamente significativa e esse é um resultado corroborado por outras pesquisas científicas (AVRAMIDIS; BAYLISS; BURDEN, 2000; OMOTE et. al., 2005; SOUZA, 2015).

Resultado oposto também já foi identificado no estudo de Capellini, Rodrigues e Reis (2013), que encontraram que os homens possuíam atitudes sociais em relação à inclusão significativamente mais favoráveis que as mulheres. Sampaio e Morgado (2014), também não encontraram diferenças significativas ao comparar as atitudes de professores homens e mulheres.

Assim, mesmo a literatura apresentando a variável gênero como possível elemento responsável pelas atitudes e mesmo que os dados dessa pesquisa corroboram essa informação, pode-se dizer que ainda não há consenso e não se pode generalizar esses achados.

5.4 Variável experiência com PAEE e atitudes sociais em relação à inclusão

Alguns estudos reportam que pessoas que já tiveram contato ou algum tipo de experiência com estudantes PAEE tendem a apresentar atitudes sociais mais favoráveis com relação à inclusão. Realizamos os testes para verificar se esse fato se aplicava à nossa amostra de participantes, para tal foram consideradas apenas as medidas de pré-teste visto que para essa análise não há relevância a intervenção. Separamos o total de participantes em dois grupos, um grupo concentrando os participantes que afirmaram ter tido algum tipo de experiência com estudantes PAEE e no outro os participantes que não tiveram experiência. A tabela 20 mostra as principais informações descritivas para esses grupos.

Tabela 20 - Dados da ELASI para a variável Experiência com PAEE

Pré-teste			
Experiência PAEE	Mínimo	Mediana	Máximo
Com Experiência (<i>n</i> =35)	113	137	149
Sem Experiência (<i>n</i> =53)	120	136	149

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que há uma maior concentração de participantes que não possuíam experiências anteriores com estudantes do PAEE, correspondendo a 60% dos participantes. Para averiguar se haveria diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, inicialmente realizamos o teste de normalidade de Shapiro-Wilk testando as hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Os dados são normais} \\ H_1: & \text{Os dados não são normais} \end{aligned}$$

Com nível de significância de 5% pela saída do SPSS o valor de *p* foi de 0,001, dessa forma podemos assumir que os dados não apresentam normalidade e prosseguir com o teste de Mann-Whitney para amostras independentes. Nesse teste comparamos as duas medidas de pré-teste e pós-teste com a variável investigada, considerando as hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Não há diferença entre os escores diante da variável experiência com PAEE} \\ H_1: & \text{Há diferença entre os escores diante da variável experiência com PAEE} \end{aligned}$$

Na tabela 22 são apresentados os resultados dessa comparação pela saída do SPSS bem como a conclusão segundo o valor de p .

Tabela 22 - Teste de Mann-Whitney para a variável experiência com PAEE

Teste de Mann-Whitney
Pré-teste
$\alpha = 5\%$
$p = 0,788$
Conclusão Não há diferença estatisticamente significativa entre os escores dos participantes diante do fator experiência com PAEE
Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo o resultado do Teste de Mann-Whitney não podemos afirmar que há diferença estatisticamente significante entre as atitudes sociais com relação à inclusão dos participantes que possuem experiências anteriores com estudantes PAEE e os participantes que nunca tiveram experiências anteriores, no caso da amostra do presente estudo.

Com propósitos similares Souza (2015) buscou investigar se um grupo de estudantes os quais afirmaram terem tido contato com pessoas com deficiência apresentariam atitudes sociais mais favoráveis se comparado com outro grupo sem esse contato. E o resultado do teste indicou que não havia diferença estatisticamente significante entre os dois grupos, sendo um resultado que corrobora nossos achados.

5.5 Atitudes sociais com relação à inclusão e reflexo nos planos de aula construídos

Apresentamos nessa sessão uma análise qualitativa para a qual nos motivamos nos achados de Bender, Scott e Vail (1995). Dentre os objetivos do citado estudo, os autores investigaram a relação entre as atitudes de um grupo de professores em relação à inclusão e as estratégias usadas em suas aulas. Os autores ainda realizaram uma comparação entre as estratégias adotadas por professores com atitudes favoráveis e estratégias adotadas por professores com atitudes menos favoráveis. As atitudes dos professores foram mensuradas por uma escala Likert na qual uma pontuação mais alta indicava uma atitude mais positiva em relação à inclusão e vice e versa. E a utilização de estratégias que facilitam a inclusão foi mensurada por outra escala, baseada no auto relato do próprio professor. Os resultados dessa pesquisa mostraram que os professores com atitudes mais positivas relataram a utilização de estratégias de ensino mais inclusivas. E ainda, a comparação entre os grupos mostrou que os professores com atitudes menos favoráveis utilizavam menos estratégias diversificadas que facilitavam a inclusão do que o grupo com atitudes mais positivas. Os autores concluíram que parece haver uma relação entre atitudes negativas com o uso menos frequente de estratégias que facilitam a inclusão.

Diante do estudo apresentado e sem pretensão de replicação, visto que são cenários e dados diferentes, decidimos analisar qualitativamente se para o contexto dessa pesquisa haveria uma relação entre as atitudes mensuradas por meio da ELASI e a pretensão de uso de estratégias com potencial inclusivo.

Relacionamos os escores mensurados no pré-teste dos participantes (considerando que essas foram suas medidas de atitudes iniciais sem, ou pouca, influência do curso) com uma de suas produções realizadas durante o curso. A produção considerada foi um plano de aula (ver roteiro em apêndice H) solicitado na unidade cuja temática discutida foi de práticas, e para tal os cursistas tinham como base uma sala de aula fictícia fornecida por meio de um infográfico (ver apêndice H) com descrição de diversos alunos. Consideramos o plano de aula como produção coerente para essa análise, visto que se entende esse recurso como um planejamento de se executar em aula, logo se houvesse pretensão de se estabelecer práticas inclusivas possivelmente o cursista iria prever isso no plano de aula.

Para a amostra dessa análise consideramos apenas os planos de aula entregues pelos cursistas da sala 2, visto que iniciaram o curso pela temática de práticas e sua medida do pré-teste possui pouco ou nenhum efeito do curso, visto que acabaram de iniciar. Acreditamos que

se considerássemos os planos de aula das demais salas, os cursistas já teriam vivenciado a discussão de pelo menos uma temática antes de iniciar a temática de práticas, logo sua medida de escore do pré-teste poderia ter sido mais contaminada por outros conteúdos.

Como critério de organização dos grupos, considerando um grupo de participantes com atitudes mais favoráveis e outro grupo de participantes com atitudes menos favoráveis foi considerado a mediana do conjunto total de escores obtidos nos 33 pré-testes, nesse caso foi de 137. Logo para escores ≥ 137 consideramos o grupo de participantes com atitudes mais favoráveis e para escores < 137 consideramos o grupo de participantes com atitudes menos favoráveis. O grupo de participantes com atitudes mais favoráveis ficou composto por 17 sujeitos e o grupo de participantes com atitudes menos favoráveis ficou composto por 16 sujeitos.

Apresentamos no quadro 4 uma síntese extraída dos 33 planos de aula preenchidos pelos participantes. As sínteses estão organizadas em ordem decrescente de escores, considerando a mediana de corte de 137. Os cursistas estão identificados pelos códigos de identificação definidos. O quadro ainda apresenta a temática da aula a qual o cursista teve liberdade de escolha bem como a respectiva disciplina, são apresentados ainda a metodologia e recursos didáticos previstos para a aula.

Para o preenchimento da coluna “Identificação de necessidades” foi considerado o plano de aula como um todo, isso porque, o cursista poderia inserir essa informação no local indicado ou em outra sessão do roteiro de plano de aula disponibilizado. E são informações apresentados em síntese, mas são essencialmente como preenchidos pelo cursista.

Quadro 4 - Síntese extraída dos 33 planos de aula elaborados pelos cursistas

Escore/ ID do cursista	Tema/ Disciplina	Metodologia/Recursos didáticos	Identificação de necessidades	
			Aluno e necessidade identificada pelo cursista	Estratégia/suporte previsto
146/28	Estudo da Reta/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Uso de software Geogebra ou <i>Cabri-Geometre</i> ; Aula teórica; Realização de exercícios e atividades avaliativas. <i>Recursos didáticos:</i> Giz e lousa; Laboratório de informática; Calculadoras; Multiplano;	João (LIBRAS)	Professor ou intérprete
			Sophia (Auditiva)	Amplificadores de voz para o professor
			Gabriel (Locomoção)	Implantação de infraestrutura de acessível
			Isabela (Visual)	Recursos de amplificação visual, multiplano
			Artur (Psicologia)	Acompanhamento psicológico
146/41	Ácidos e bases/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica, vídeo, atividade experimental. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro, Pincel, Cartolina, Datashow.	João (Surdez)	Vídeo com legenda, e alunos em círculo
			Isabela (Dislexia)	Avaliação oral e escrita
			Pedro (Altas habilidades)	Desenhar o que melhor aprendeu
			Sophia (Deficiência auditiva e dislexia)	Sentar em círculo e avaliação oral
			Gabriel (Cadeirante)	Leitura e sentar com os colegas para melhor comunicação
			Beatriz (Altas habilidades)	Desenhar o que melhor aprendeu
145/47	Química nuclear/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica, construção em duplas de Mapas conceituais, Aula prática. <i>Recursos didáticos:</i> Lousa, giz, projetor multimídia, computador, materiais de apoio a aula prática.	Sem respostas	
144/49	Eletrização/ Física	<i>Metodologia:</i> Aula expositiva e experimentação. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro e materiais para experimentação.	João (Surdo)	Vídeo aula com legenda
			Gabriel (Cadeirante)	Não necessária
144/44	Geometria analítica/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Vendar os alunos (sensibilização) para construção de imagens no geoplano e construção de cálculos no ábaco. <i>Recursos didáticos:</i> Geoplano e ábaco.	Sem respostas	
143/33	Cadeias carbônicas/	<i>Metodologia:</i> Aula teórica; manipulação de modelos moleculares; jogo de tabuleiro. <i>Recursos didáticos:</i> Modelos	Sophia (Possível perda auditiva parcial)	Modelos manipuláveis e maior atenção do professor

	Química	moleculares para manuseio	João (Perda auditiva total)	Modelos manipuláveis e professor com conhecimentos de LIBRAS e intérprete
			Gabriel	Acesso com rampas
142/45	Pilhas/ Química	<u>Metodologia:</u> Atividade experimental demonstrativa, Exposição do conteúdo e trabalho com textos. <u>Recursos didáticos:</u> Datashow, Instrumentação laboratorial básica, Lousa e Textos previamente preparados.	Gabriel (Cadeirante)	Posicioná-lo próximo da atividade experimental expositiva.
			João (Surdo)	Roteiro escrito da atividade experimental.
142/27	Probabilidade/ Matemática	<u>Metodologia:</u> Uso de experimentos de probabilidade. <u>Recursos didáticos:</u> Objetos para experimentação (moedas, dados, bolas).	Sem respostas	
141/34	Densidade/ Física	<u>Metodologia:</u> Experimento com recursos do cotidiano; organização dos alunos em grupos para explicação do fenômeno físico correspondente ao experimento. <u>Recursos didáticos:</u> Materiais do experimento	João (Visual)	Leitura labial
			Gabriel (Locomoção)	Livre acesso para visualização do experimento
141/31	Estatística/ Matemática	<u>Metodologia:</u> Pesquisa e construção de gráficos em grupo. <u>Recursos didáticos:</u> Computador, data show, cartolinas, lápis de cor, calculadoras.	Sem respostas	
141/29	Trigonometria/ Matemática	<u>Metodologia:</u> Construção do círculo trigonométrico pelos alunos. <u>Recursos didáticos:</u> Quadro e materiais para confecção do recurso	João (Atividades por escrito)	Leitura labial, detalhamento das atividades por escrito e realização de trabalhos manuais.
			Sophia (Atividades por escrito)	Entrega por escrito das etapas e procedimentos para realização dos trabalhos manuais, intérprete de LIBRAS
140/48	Cilindro Reto/ Matemática	<u>Metodologia:</u> Aula teórica, confecção de cilindros. <u>Recursos didáticos:</u> Lousa, giz ou pincel, materiais triviais para os estudantes, régua, compasso e materiais para confecção de cilindros.	Luana (Dificuldade de entrosamento)	Solicitar que ela ajude na distribuição dos materiais para os colegas.
			Gabriel (Dificuldade motora)	Trabalho em duplas
			João (Surdez)	Visualização do cilindro, uso da escrita e apoio dos colegas
			Isabela (Dificuldade de aprendizagem)	Fazer dupla com Pedro, para ajuda-la e que ele mantenha-se mais atento.

140/26	Carga elétrica/ Física	<i>Metodologia:</i> Experimentação; Discussão. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro e materiais de confecção do experimento	João (Intérprete)	Uso de experimentos
			Pedro (Uso de eletrônicos)	Atividades que envolvam eletrônicos
			Beatriz (Trabalho no contra turno)	Maior interação aluno-professor
139/52	Química Orgânica/ Química	<i>Metodologia:</i> As aulas utilizaram imagens para as relações, propondo a Pedagogia Histórico Crítica como metodologia. <i>Recursos didáticos:</i> Imagens selecionadas	João (Surdo)	Intérprete ou saber LIBRAS
			Isabela (Dislexia)	Focar na potencialidade
137/46	Termoquímica e Calorimetria/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula investigativa, experimentação. <i>Recursos didáticos:</i> Lousa, giz, impressão, caderno, materiais para experimento.	Gabriel (Cadeirante)	Experimento realizado em sala onde ele consegue realiza-lo com facilidade.
			João (Surdo)	Material com explicação impresso e a realização do experimento, conteúdo de forma visual.
137/38	Estatística/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Aula teórica, atividade prática de medidas de objetos realizada em grupo. <i>Recursos didáticos:</i> Computador, instrumentos de medidas, objetos para realização de medidas, giz e lousa.	João	Gravação com instruções da aula e intérprete para interação com colegas
			Gabriel (ambiente sem obstáculos)	Organização do ambiente da sala de aula
			Sophia (Maior aproximação física do professor)	Circulação do professor pela sala de aula
137/36	Tabela periódica/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica; manuseio de uma tabela periódica impressa; jogo; estudo dirigido. <i>Recursos didáticos:</i> Lousa, giz, Datashow, tabelas periódicas e materiais para realização do jogo.	João (Intérprete)	Destacar o visual para melhor compreensão
			Isabela (Leitura)	Ajudá-la com a tarefa de leitura e interpretação
			Beatriz (Atenção e cuidado com a gestação)	Atenção especial, mais tempo para entrega de trabalhos
			Gabriel (Mobilidade)	Evitar trabalhos que exijam esforço físico
			Sophia (algum problema auditivo)	Conversa e intervenção dos pais para levá-la a um médico e cabe ao professor reconhecer essa necessidade.
			João (Intérprete)	Destacar o visual para melhor

				compreensão
136/42	Imãs e Campo Magnético/ Física	<i>Metodologia:</i> Mapas mentais, aula teórica e experimentação. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro, caneta ou giz, <i>Hand Talk</i> (aplicativo tradutor para LIBRAS) e experimento.	João (Surdo)	Aplicativo <i>Hand Talk</i> para amenizar a falta de um intérprete.
136/40	Eletrização/ Física	<i>Metodologia:</i> Aula expositiva dialogada e experimento. <i>Recursos didáticos:</i> Textos científicos, vídeos e experimento para demonstração sobre eletricidade.	Sem um nome específico, mas identificou a necessidade “Surdo”	Vídeo de Eletrização
135/51	Figuras geométricas/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Aula expositiva, dialogada e prática. <i>Recursos didáticos:</i> Papel, Objetos que lembram figuras geométricas, Caneta, Lápis e Borracha	João (Surdo)	Figuras em LIBRAS
135/37	Estatística/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Pesquisa de dados sobre acessibilidade e mobilidade urbana, construção de gráficos, apresentação no formato de jornal televisivo (dramatização). <i>Recursos didáticos:</i> Datashow móveis para dramatização	Luana (interação)	Instigá-la para que seja a redatora do telejornal para que mostre suas habilidades e interaja com os colegas
			Gabriel e Beatriz (Retraídos e de difícil interação)	Assumirão o papel de entrevistados e serão questionados sobre suas dificuldades de acessibilidade.
			Artur (Problemas de comportamento)	Elegê-lo o apresentador do jornal juntamente com Sophia
			João	Intérprete
134/50	1ª Lei de Newton/ Física	<i>Metodologia:</i> Aula teórica; demonstração experimental; problematização. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro, giz e materiais para experimento.	João (Intérprete de LIBRAS)	Uso de imagens
134/24	Química orgânica/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica com demonstrações com demonstrações visuais. <i>Recursos didáticos:</i> Computador com projeção colorida e lousa	João (Visual)	Exposição e escrita dos conceitos
			Gabriel (Motora)	Não precisará de deslocamento
			Pedro (Atenção)	Uso de tecnologia
133/23	Magnetismo/ Física	<i>Metodologia:</i> Sala organizada em círculo; aula teórica; manipulação de imãs e bússolas; demonstração em software. <i>Recursos didáticos:</i> Simulador <i>Phet Imã</i> e Bússola; Imãs; Bússola; <i>Projeter</i> ou Datashow.	João (Deficiência auditiva)	Manipulação dos objetos e observação e manipulação do simulador
			Gabriel (Deficiência física)	Manipulação dos objetos e observação e manipulação do simulador
			Pedro (Dificuldades com	Manipulação e exploração do

			aulas convencionais)	simulador
			Isabela (Dificuldades com avaliações escritas)	Manipulação dos objetos e observação e manipulação do simulador
132/35	Estequiometria/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica com discussões; experimentação; <i>Recursos didáticos:</i> Quadro branco, caneta piloto, apagador e Batalha Naval Estequiométrica.	João (Surdo e sem intérprete)	Recursos tecnológicos e a interação no jogo didático podem ser maneiras de se atender partes das necessidades desse aluno
			Isabela (Baixo desempenho)	Agrupar com colegas que podem auxiliar
			Sophia (Dificuldades de escrita)	
			Artur (“Aluno problema”; tira notas muito baixas. Mas gosta de projetos de Ciências)	Experimentação
132/32	Operações básicas/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Jogo de dominó adaptado para operações matemáticas. <i>Recursos didáticos:</i> Jogo de dominó	João (LIBRAS)	Recursos visuais e táteis
			Beatriz (Atividades que não exigem movimento)	Recursos visuais
			Gabriel (Atividades que não exigem movimento)	
132/30	Distribuição eletrônica/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica e confecção de materiais pelos alunos. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro e cartolina	Sem resposta	
128/54	Cônicas/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Turma dividida em grupos; manipulação de objetos e discussão guiada. <i>Recursos didáticos:</i> Uso de cones duplos.	Artur (Comportamental)	Posicioná-lo como ajudante da professora durante a aula
			João (Visual)	Aula mais visual
126/39	Impulso/ Física	<i>Metodologia:</i> Aula teórica conceitual e experimentação. <i>Recursos didáticos:</i> Materiais do experimento	João (Surdo)	Tentar comunicação, já que não tem intérprete. Para o experimento ele pode participar normalmente, pois é visual. Precisaria de intérprete para melhor comunicação.

125/25	Cálculos estequiométricos/ Química	<i>Metodologia:</i> Aula teórica; manipulação de aplicativo de celular; atividade com roteiro guia. <i>Recursos didáticos:</i> Celular, Datashow, quadro negro, giz, material impresso.	João (Surdo)	Aprendizado em equipe
			Sophia (Possível grau leve de surdez)	Colocá-la sentada na frente
			Luana (Timidez)	Colocá-la sentada em grupo para melhor interação com colegas
			Gabriel (Limitações de mobilidade)	Interação com os colegas em grupo
121/55	Geometria/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Questionar os alunos sobre as formas geométricas presentes no cotidiano, discutir sobre estas figuras. <i>Recursos didáticos:</i> Fotografias, recortes, imagens digitais, montagens com colagens, jogos, etc.	João (Surdez)	Aperfeiçoar treinamento em libras e ainda buscar outros recursos, como o uso de eletrônicos para escrita e leitura.
121/43	Estatística/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Aula expositiva dialogada; trabalhos em grupo; pesquisa na internet. <i>Recursos didáticos:</i> Projetor ou Datashow; laboratório de informática.	João (Surdez)	LIBRAS
120/53	Probabilidade/ Matemática	<i>Metodologia:</i> Aula teórica. <i>Recursos didáticos:</i> Quadro, giz e vídeo.	Luana (introvertida)	Alocar para carteira à frente
			Gabriel (PNE)	Alocar para carteira à frente e mesa adaptada à cadeira
			Pedro	Alocar para carteira à frente
			João (PNE)	Providências urgentes para contratação de intérprete de apoio em LIBRAS

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos resultados apresentados no quadro, poderíamos inferir que maiores valores de escores estão relacionados a mais alunos identificados como carentes de suporte, como pode ser observado entre os dois cursistas com maior medida de escore. No entanto, não é algo a se concluir visto que o mesmo foi identificado, também, por cursistas do grupo que concentravam menores medida de escores.

De uma forma geral é gratificante notar que em sua maioria, os cursistas apresentaram uma tendência de prever suporte de natureza didático pedagógico mesmo que, em alguns casos, pudessem haver inconsistências. Nota-se poucas referências às provisões direcionando à uma vertente clínica e patológica da deficiência.

É interessante notar que a maioria de lacunas deixadas na sessão “**Identificação de necessidades**” estiveram mais presentes no grupo de cursistas os quais pontuaram maiores valores de escores na ELASI, indicando que não necessariamente os cursistas com maiores valores de escores possuíam mais habilidade para identificar a heterogeneidade da sala de aula fictícia.

Quanto à identificação dos alunos, nota-se que aluno João foi o mais identificado dentre os cursistas, até porque em sua descrição na atividade deixamos explícita a questão da surdez, conforme segue:

João é um aluno recém-matriculado na escola. Nasceu surdo e faz uso da língua brasileira de sinais (LIBRAS). Embora já esteja frequentando a escola há três semanas, ainda não conta com apoio de um intérprete de LIBRAS, fato que tem prejudicado seu desenvolvimento nas aulas. Têm faltado alguns dias na escola por conta desse fato.

Dentre os 21 cursistas nesse grupo, 16 mencionaram o aluno João. E embora na descrição mencionássemos que o aluno ainda não contava com o serviço de um intérprete, seis cursistas apontaram como necessidade/estratégia/suporte a presença desse profissional. No entanto, outras possibilidades surgiram, como por exemplo, a manipulação de objetos, disponibilização e leitura em texto (no português), software para tradução de LIBRAS, leitura labial, ressaltar as informações visualmente, aulas com gravação e legenda, figuras em LIBRAS. Parece haver um total desconhecimento de que o serviço de intérprete é um direito do aluno e a escola deve ir em busca de garanti-lo (BRASIL, 2002). E é curioso que ao

analisar a caracterização¹¹ dos cursistas verifica-se que muitos dos que propuseram alternativas como as mencionadas relataram já ter tido alguma disciplina durante a graduação e que em sua maioria tratava da surdez e LIBRAS, logo era esperado mínimo conhecimento sobre a LIBRAS como essencial para o ensino do aluno surdo e do direito que é garantido por lei.

Nesse contexto, vale chamar a atenção o cuidado do cursista 53 ao declarar como necessidade “*Providências urgentes para contratação de intérprete de apoio em LIBRAS*” (Fala do cursista 53, dados da pesquisa), ou seja, mesmo que na descrição tenhamos apontado a ausência desse profissional o cursista posiciona-se com consciência a esse direito do aluno. Ainda com respeito ao intérprete expressões como: “*intérprete para interação com colegas*” (Cursista 38, dados da pesquisa) parece haver um direcionamento do papel desse profissional para benefício dos colegas da sala de aula, e não como suporte ao estudante surdo para acesso ao conteúdo escolar.

Vale a atenção dentre as diversas previsões a possibilidade indicada em alguns planos de aula de se agrupar estudantes PAEE, ou alguma dificuldade, com outros colegas, pode-se apontar como um indício, mesmo que não explícito pelos cursistas, da prática de tutoria de pares (SPENCER; SCRUGGS; MASTROPIERI, 2003) a qual se pode caracterizar-se como uma prática inclusiva. No entanto, é importante ter em mente tal prática benéfica não apenas ao aluno PAEE, mas sim o aluno que atua como tutor isso porque esse amplia suas possibilidades de aprendizado. Segundo Spencer, Scruggs e Mastropieri (2003) dentre os benefícios para o tutor inclui-se o aumento do tempo de contato com o conteúdo resultando em mais oportunidades de aprendizado, dessa forma, pode-se dizer que ocorre uma ajuda mútua e ambos podem ser beneficiados. Dessa forma, no contexto dos planos de aula analisados pode-se dizer que os cursistas 48 e 34 previram coerentemente uma estratégia inclusiva de trabalho em equipe para auxiliar a aluna Isabela.

É interessante a colocação da cursista 56 com respeito a aluna Sophia, para a qual levantou a hipótese de uma possível deficiência auditiva e elencou como intervenção a “*Conversa e intervenção dos pais para levá-la a um médico e cabe ao professor reconhecer essa necessidade*” (Cursista 56, dados da pesquisa) colocando-se como responsável pela percepção de necessidades apontadas pelos alunos em sala de aula.

¹¹ Obtido por meio de questionário de caracterização.

Percebemos ainda provisões insuficientes, equivocadas e muitas vezes com dificuldade de implantação, como, por exemplo, o uso de amplificadores de voz para ser usado pelo professor, leitura labial, acesso ao conteúdo exclusivamente por meio de textos impressos na língua portuguesa, acesso a informações visuais as quais poderiam ser beneficiar ao aluno João, mas sem o suporte da linguagem poderiam tornar-se vazias. Vídeo aulas com legenda, manipulação de objetos e softwares. São indícios de desconhecimento e consequência de uma formação insuficiente.

Identifica-se estratégias que podem levar a exposição excessiva de alunos com dificuldade de entrosamento, vítimas de *bullying* ou timidez as quais poderiam enfatizar ainda mais o sentimento, como posicionar esses alunos em atividades de destaque, sugerir que se sentassem mais à frente, etc. E podem ser pensadas como incoerentes com práticas que buscam respeitar as individualidades dos alunos. Nesse caso, parece haver uma generalização indevida na medida em que alternativas que servem para um aluno, não são necessariamente benéficas para todos os alunos com necessidades educacionais especiais.

É interessante notar que vários cursistas elencaram estudantes com especificidades que não se enquadram especificamente como alunos deficiências, como problemas comportamentais, dificuldades de interação, alunos com baixo desempenho escolar, alunos com potencial insucesso escolar são percepções coerentes para o papel do professor e mostram que houve uma visão global da sala de aula e pode desmistificar a concepção de que os alunos PAEE são os “alunos problemas” e que muitas outras características exigem esforço do professor.

Com relação à metodologia, nota-se que em sua maioria, os cursistas parecem seguir um mesmo perfil (tradicional) de planejamento de aula a qual segue com previsão de aulas teóricas, conceituais e em algumas vezes o uso de experimentação - totalmente bem propiciado pela área de ciências naturais e exatas. No entanto, dada a não homogeneidade da sala de aula, seguir com pouca ou nenhuma variação de métodos e recursos para apresentar e avaliar o conteúdo de uma aula pode não atingir a todos os alunos. E pensando em aulas com perspectiva inclusiva é esperado adoção de estratégias diversificadas de modo que uma grande maioria de alunos tenha oportunidade de experienciar o aprendizado, pois, há inúmeras formas de aprender. Nesse contexto, quando o professor apresenta o conteúdo de várias maneiras as quais incluem metodologias/recursos diversificados essas podem ser mais amplamente aproveitada pelos alunos, pois se uma alternativa não favorece um determinado

aluno havendo outra pode resultar na compreensão (JIMÉNEZ; GRAF; ROSE, 2007; JOHNSON-HARRIS; MUNDSCHENK, 2014). No entanto, não podemos esperar que professores mudem a forma como trabalham em sala de aula já que as universidades não mudam o modo de preparar esses profissionais.

Dentro de um cenário ideal, era esperado planos de aula os quais “disponibilizem formas diversificadas de motivação e envolvimento dos alunos, que equacionem múltiplos processos de apresentação de conteúdos a aprender e, por último, que possibilitem a utilização de diversas formas de ação e expressão” (NUNES; MADUREIRA, 2015, p. 40) de forma a respeitar as individualidades, limites e potencialidade posta pela heterogeneidade da sala de aula. No entanto, é complexo esperar algo com esse perfil visto que a bagagem fornecida durante a formação se mostra insuficiente assim como:

[...] é unânime a constatação de que os professores não estão preparados para incluir alunos com NEE, seus cursos de graduação não os prepararam para isso e as poucas oportunidades de formação continuada também não. (VITALIANO; MANZINI, 2010, p. 51).

De maneira geral, nota-se que os dados que emergiram para o contexto dessa pesquisa não nos permitem afirmar que há uma relação direta entre possuir atitudes sociais mais favoráveis à inclusão e elaboração de planos de aula dentro de um cenário inclusivo, pois foi perceptível que não houve grande divergência entre os cursistas com menores valores de escores e os com maiores valores.

Concordamos com Bender, Scott e Vail (1995) que o ideal seriam estudos sobre observações da prática diária de professores relacionados com as respectivas atitudes mensuradas. Assim como no referido estudo o qual se apoiou nas respostas de professores, e no nosso estudo o qual analisamos planos de aula, é complexo afirmar que as respostas dos professores ou o preenchimento dos planos correspondem exatamente a forma como levam ou levariam suas aulas. No entanto, são abordagens interessantes para motivar novas pesquisas que busquem relacionar essas variáveis.

5.6 Considerações gerais sobre o programa formativo e Validação social do programa de formação *Ensino de Ciências Exatas Inclusivo*

Finalizamos o curso com 49 cursistas concluintes, considerando no mínimo 75% de participação nas atividades. Foram 16 cursistas da sala 1, 19 da sala 2 e 14 da sala 3. Consideramos um número grande de evasão, mas levando-se em consideração que a modalidade de ensino à distância possui grande evasão, cerca de 50%, há de se ponderar que tivemos uma evasão consistente com o esperado.

Aos cursistas concluintes¹² solicitamos o preenchimento de um questionário para coletarmos seu *feedback* com relação ao curso. Vale pontuar que durante o período no qual o curso se desenvolveu recebemos diversos e-mails dos cursistas com *feedback* positivos com relação ao curso, os quais pontuavam a satisfação em ter acesso a um conteúdo dessa temática visto que suas formações não lhes havia fornecido. E foi interessante que recebemos também muitos pedidos de compreensão no que dizia respeito a entrega de atividades com atraso, e na medida do possível sempre buscamos compreender as situações dos participantes, visto que para além de um meio de pesquisa o curso foi pensado como oportunidade real de formação, até porque como o período de coleta compreendeu apenas a primeira unidade não houve comprometimento para a pesquisa períodos de prorrogações para entrega das atividades mantendo a mesma qualidade de interação professora/pesquisadora e alunos.

Sem dúvida o fato de o curso ter sido ofertado para alunos do último ano das licenciaturas foi um fator que pode ter comprometido a plena participação deles. Muitos encontravam-se sobrecarregados de disciplinas, estágios, prazos para entrega e defesa de trabalhos de conclusão de curso, problemas pessoais e a conciliação com trabalho e estudos. E foi muito interessante que eles se sentiram confortáveis para fazer contato quando alguma dessas situações comprometia a participação no curso. Entendemos também, que por ser na modalidade a distância houve relatos de cursistas que não tinham familiaridade e a dedicação que essa modalidade impõe pode também, de alguma forma, ter sido responsável tanto pela ativa participação quanto a evasão.

Conforme mencionado anteriormente o questionário para validação final do curso foi composto por duas partes, sendo a primeira com 19 tópicos a serem avaliados cujas respostas do tipo Likert com cinco possibilidades de respostas que variavam de *Insatisfatório* à *Muito*

¹² Um dos concluintes não respondeu o questionário até o final da tabulação dos dados.

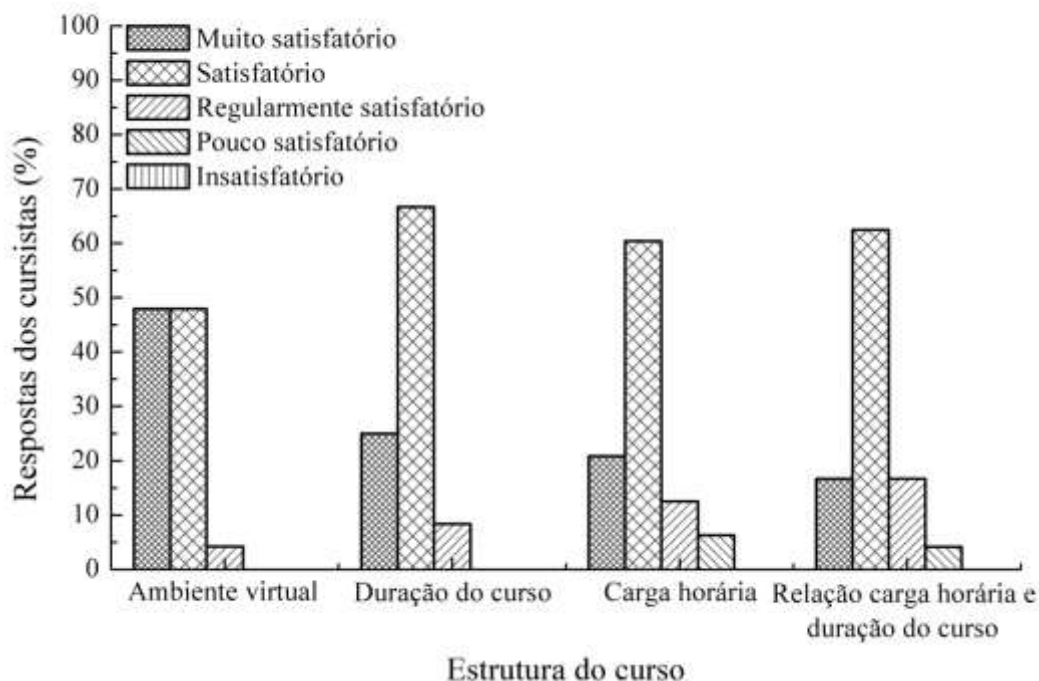
satisfatório. E uma segunda parte composta por questões abertas para coleta do *feedback* dos cursistas.

5.7 Análise da avaliação quantitativa do programa de formação segundo os cursistas

A primeira parte do questionário, embora com predominância quantitativa, apresentamos excertos de falas dos cursistas que respaldam os resultados apresentados nos gráficos.

Da primeira parte do questionário coletamos informação referente às categorias: Estrutura do curso, para a qual compreendia o ambiente virtual no qual se deu o curso, a duração a carga horária e a relação entre carga horária e tempo de duração do curso. Os resultados dessas informações concentram-se no gráfico apresentado na figura 9.

Figura 9 - Avaliação da estrutura do curso do ponto de vista dos cursistas



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que houve boa aceitação do ambiente virtual bem como a duração total do curso do ponto de vista dos cursistas, visto que considerável concentração das respostas se encontrou nos itens Muito satisfatório e Satisfatório, e houve feedbacks dos cursistas

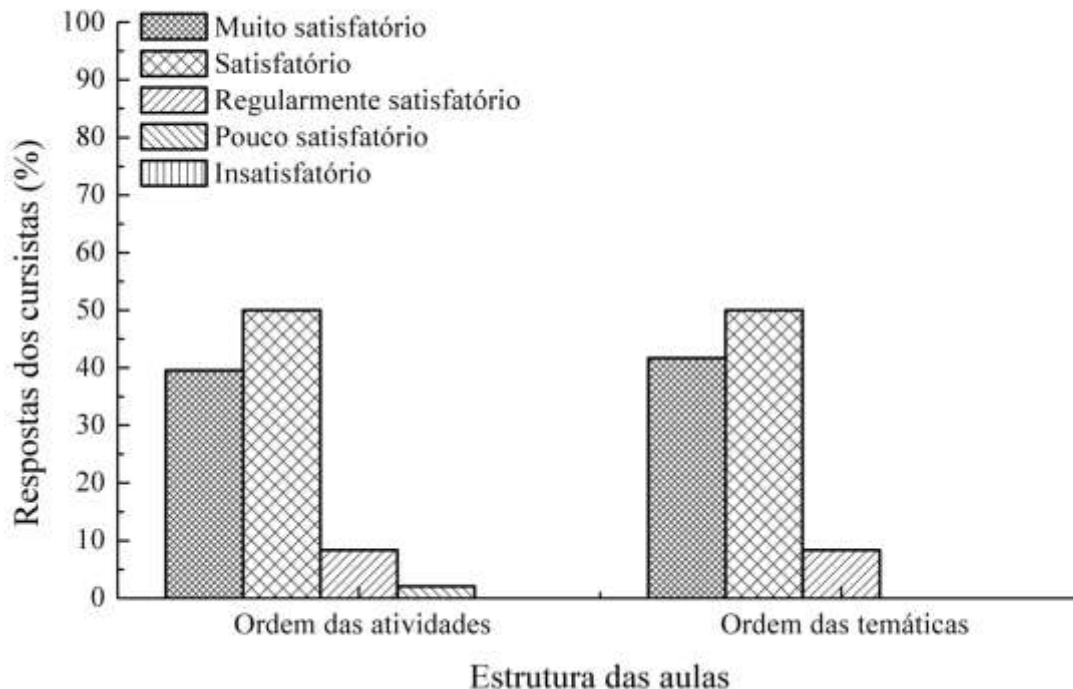
favoráveis nesse sentido: “*A estrutura do curso foi muito bem planejada e elaborada*” (Cursista 29, dados da pesquisa).

Quanto à carga horária, houve respostas nos itens Regularmente satisfatório e Pouco satisfatório. Com respeito a esse ponto houve cursistas que se manifestaram considerando o curso de curta duração, como nas falas “*Duração curta*” (Cursista 22, dados da pesquisa) e *Achei rápido o curso*. (Cursista 71, dados da pesquisa) e ainda,

Algo que considerei negativo foi a duração. Deveria ter tido uma maior durabilidade para aprofundar mais nos assuntos ou ter outras modalidades. Por exemplo, ter o curso I, II, III. (Cursista 1, dados da pesquisa).

Outra categoria elencada no questionário diz respeito à estrutura das aulas, concentrando os fatores **ordem das atividades** bem como a **ordem de apresentação das temáticas**, os resultados da avaliação dessa categoria podem ser visualizados no gráfico apresentado na figura 10.

Figura 10 - Avaliação da estrutura das aulas do ponto de vista dos cursistas

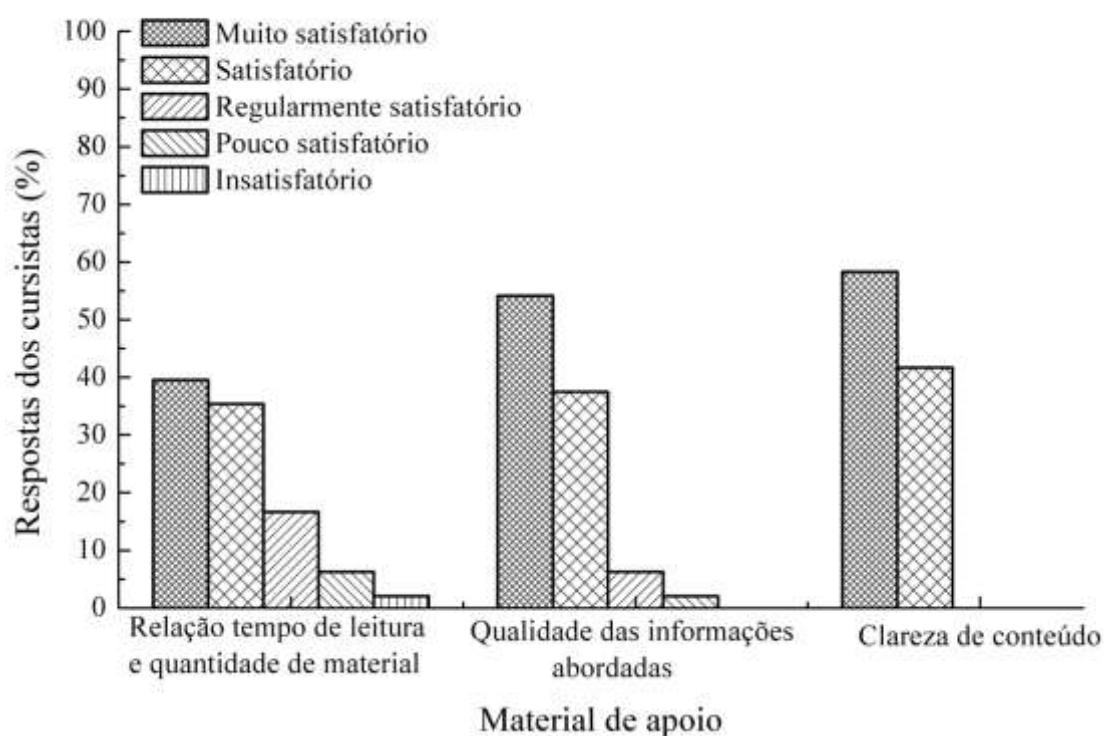


Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode-se observar no gráfico metade dos cursistas considerou Satisfatória tanto a ordem das atividades quando a ordem das temáticas apresentadas. Nota-se que houve cursistas que consideraram Regularmente satisfatório e pouco satisfatório, no entanto, foram poucos.

Coletamos avaliação no que diz respeito ao material de apoio disponibilizado para os cursistas. Nesse quesito o questionário buscou avaliar os fatores: Relação tempo de leitura e quantidade; qualidade de informações e clareza do conteúdo. Os resultados dessa avaliação encontram-se apresentados no gráfico da figura 11.

Figura 11 - Avaliação do material de apoio do ponto de vista dos cursistas



Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito à relação entre o tempo de leitura e quantidade de material já era de se esperar uma avaliação negativa dos cursistas, visto que ao longo do curso houve *feedbacks* reportando insatisfação com a quantidade de material. Nas questões abertas do questionário de validação social foram identificados alguns comentários nesse sentido,

Alguns dos textos eram muito extensos, tornando um pouco complexo sua compreensão. (Cursista 50, dados da pesquisa).

No entanto, nota-se mesmo que as avaliações tenham sido bem distribuídas houve boa concentração nos itens Muito satisfatório e satisfatório e recebemos *feedbacks* de que o material de apoio foi considerado por alguns cursistas como possível suporte para trabalhos futuros,

Com toda a certeza. Salvei os materiais, as leis, e atividades, pois com certeza eles me auxiliarão em algum momento dessa minha jornada. (Cursista 61, dados da pesquisa).

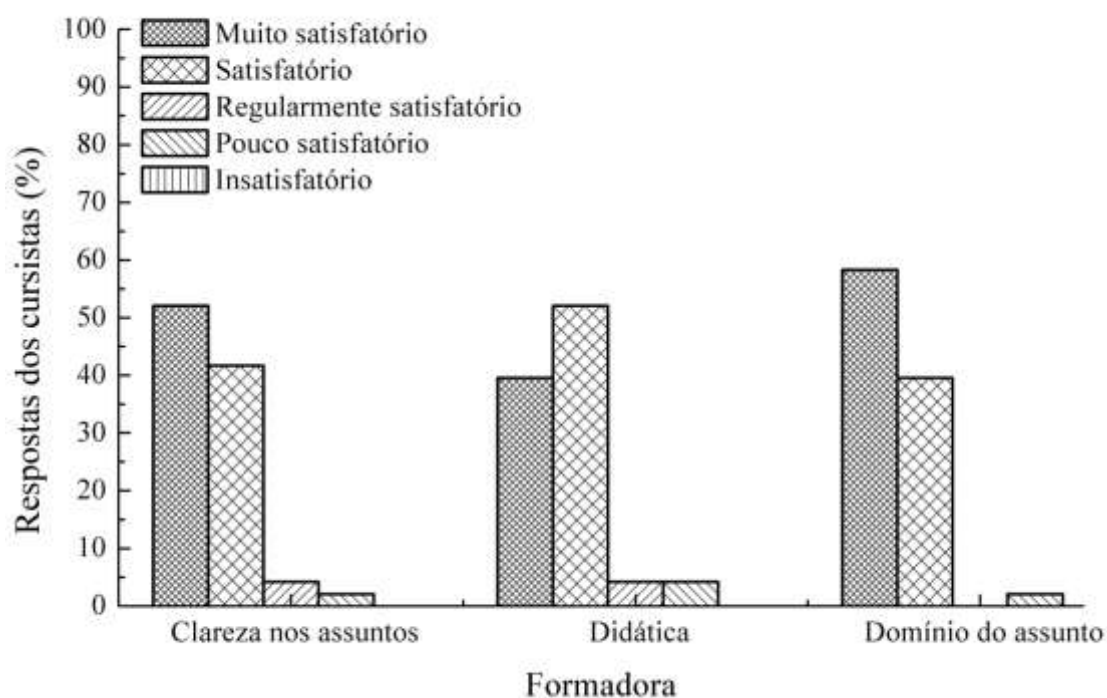
[...] O material de apoio será um bom acervo de estudo. (Cursista 18, dados da pesquisa).

Conteúdo de boa qualidade (Cursista 32, dados da pesquisa).

[...] O curso foi bem estruturado dando uma base muito boa para ser usada futuramente. (Cursista 4, dados da pesquisa).

Referente à avaliação da formadora/pesquisadora, os cursistas foram questionados quando à Clareza nos assuntos, didática e domínio no assunto proposto. Os resultados dessa avaliação podem ser visualizados no gráfico apresentado na figura 12.

Figura 12 - Avaliação da formadora do ponto de vista dos cursistas



Fonte: Dados da pesquisa.

De forma geral verifica-se boa avaliação e pouca concentração de avaliação nos itens regularmente satisfatório e/ou pouco satisfatório. Recebemos também bons *feedbacks* nesse sentido:

Um dos pontos positivos do curso foi o feedback de cada atividade feita. Esse retorno foi muito importante para reflexão de minha futura didática [...] Agradecer a preocupação e o compromisso da professora. (Cursista 33, dados da pesquisa).

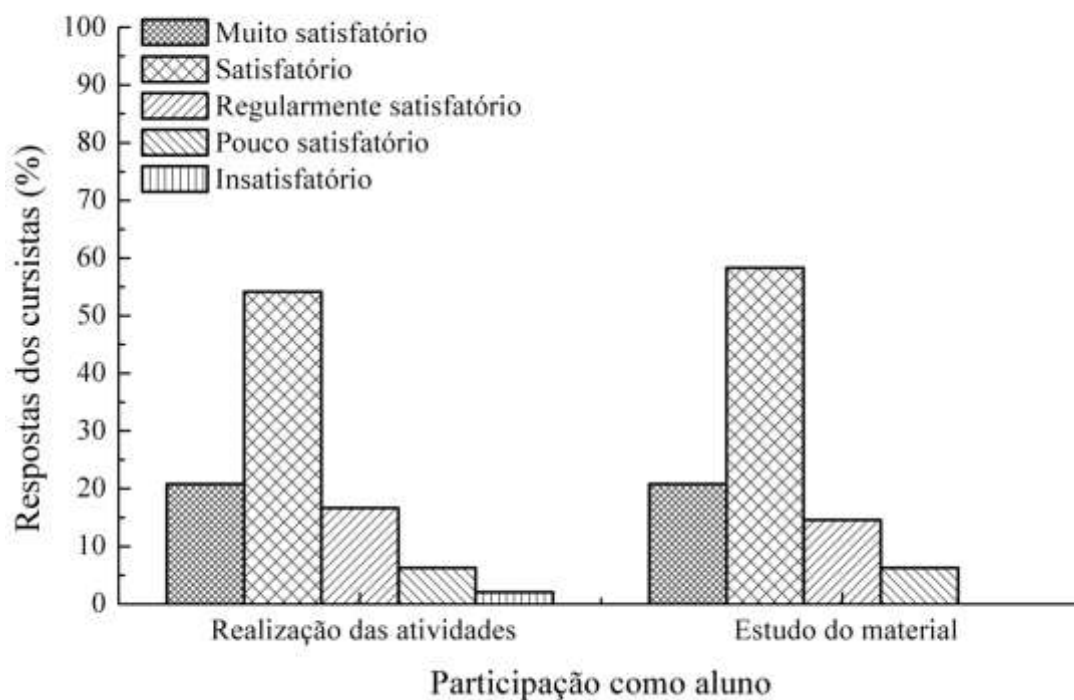
[...] nunca tinha feito um curso online e foi muito gratificante receber a atenção dada pela professora ao longo do curso. (Cursista 42, dados da pesquisa).

Quero agradecer a oportunidade e parabenizar as professoras que promoveram este curso (Cursista 43, dados da pesquisa).

[...] o retorno das atividades com as considerações, visto que, foi importante para saber o que devo melhorar e o que foi melhor explorado em cada atividade. (Cursista 23, dados da pesquisa).

Outro item avaliado foi a Participação pessoal (como aluno) dos cursistas, nesse item foram avaliados a Realização das atividades e Estudo do material de apoio. Pode-se acompanhar os resultados na figura 13.

Figura 13 - Avaliação da participação pessoal do ponto de vista dos cursistas



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que houve boa distribuição da avaliação e os cursistas foram bem exigentes consigo mesmo, alguns auto avaliando sua participação como pouco satisfatório e/ou insatisfatório. Algumas falas deles já direcionavam para esse tipo de avaliação, conforme segue:

[...] creio que eu poderia ter dado mais atenção ao curso, mas esse semestre foi muito corrido. (Cursista 46, dados da pesquisa).

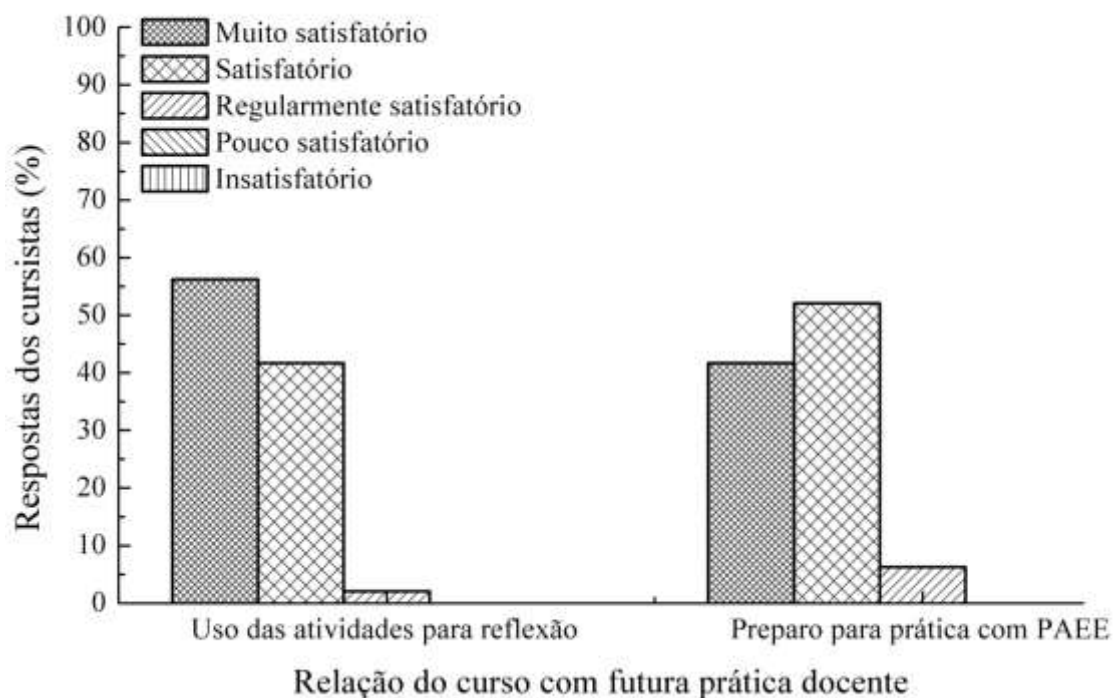
[...] pena não ter conseguido me dedicar o quanto gostaria (Cursista 54, dados da pesquisa).

No fim do semestre foi um pouco difícil me dedicar ao curso como eu queria. (Cursista 58, dados da pesquisa).

Sua duração poderia ser maior, e aplicado em um momento menos turbulento, pois estamos terminando o semestre e não foi possível dar a devida atenção ao tema tão importante. (Cursista 60, dados da pesquisa).

Com relação ao proveito do curso para reflexão e preparo para possível futura prática com o aluno PAEE, houve boa avaliação por parte dos cursistas e poucos se manifestaram como considerando regularmente satisfatório, conforme pode-se notar na figura 14.

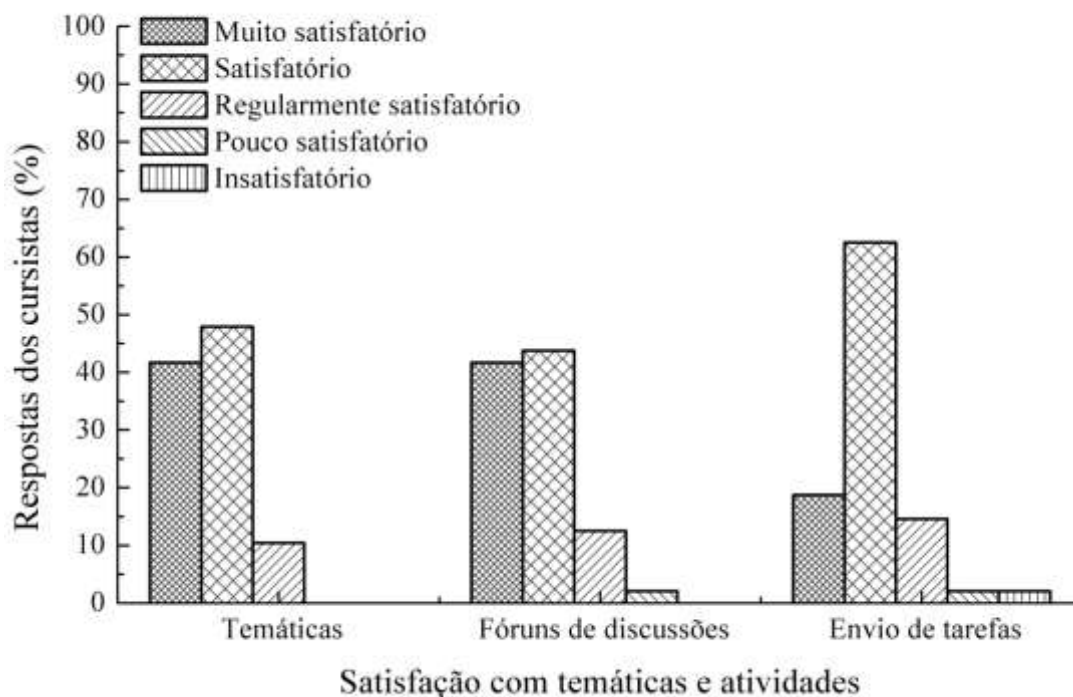
Figura 14 - Avaliação da relação entre o curso com a futura prática docente do ponto de vista dos cursistas



Fonte: Dados da pesquisa.

E a última questão quantitativa elencada no questionário foi com relação à satisfação dos cursistas quanto às temáticas abordadas bem como as atividades propostas. Os resultados dessa avaliação podem ser visualizados no gráfico apresentado na figura 15.

Figura 15 - Satisfação dos cursistas com relação às temáticas e atividades abordadas



Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação às temáticas abordadas nota-se boa aceitação e satisfação pelas avaliações dos cursistas do ponto de vista quantitativo. E no retorno obtido em seus *feedbacks* nota-se também que as temáticas foram consideradas significativas aos cursistas:

Gostei das demais das três temáticas! Não houve alguma em especial que se destacou, pois as três me acrescentaram demais. Pude conhecer a trajetória na temática histórico, pude entender também a trajetória das leis que reconhecem os direitos dos alunos PAEE e pude repensar minhas práticas como futura docente. (Cursista 76, dados da pesquisa).

Quando questionados se dentre as três temáticas alguma se sobressairia do ponto de vista deles, houve respostas apontando satisfação com as três, mas nota-se que a temática relacionada a práticas parece ter despontado maior interesse. Como por exemplo, na fala do cursista 3 que teve como essa temática a última do curso:

A prática. Como para mim foi a última temática a ser estudada já havia estudado as duas anteriores, a prática se deu com maior clareza (Cursista 3, dados da pesquisa).

E percebe-se que de forma individual as temáticas puderam cumprir seus objetivos traçados no planejamento, como a discussão acerca das leis “*A parte de legislação permitiu compreender qual o caminho que estamos seguindo.*” (Cursista 45, dados da pesquisa). Esse era um propósito para a discussão dessa temática, mostrar aos cursistas o caminho do ponto de vista legal que a educação dos estudantes PAEE tem percorrido.

E ainda a temática do histórico para a qual pretendíamos mostrar o percurso histórico de exclusão até sensibilizar para garantia do direito de todos, que foi corroborado pela fala dos cursistas:

O tópico onde foi trabalhada a evolução das percepções sociais sobre as pessoas em situação de deficiência, pois acredito que a história pode nos ajudar a compreender os dias atuais e informação sobre ela é essencial para propormos ações para combater o preconceito e a intolerância (barreiras para a manutenção de uma sociedade inclusiva). (Cursista 47, dados da pesquisa).

Achei muito interessante a construção histórica apontando as dificuldades que as pessoas com deficiência enfrentaram, e os avanços conquistados. (Cursista 50, dados da pesquisa).

De forma geral, pode-se verificar a potencialidade dessas temáticas para o desenvolvimento e manutenção de programas de formação.

Sobre as atividades propostas as quais se basearam em fóruns de discussões e envio de tarefas, nota-se maior satisfação com relação ao fórum. Foi interessante notar a quantidade de *feedback* recebido satisfatoriamente ao uso do recurso fórum de discussões.

Me surpreendi com o curso, pois achei que ficaria apenas na parte da leitura, mas poder ler os fóruns e saber da opinião de todos, o ponto de vista foi maravilhoso para o crescimento do meu conhecimento a respeito do assunto. (Cursista 84, dados da pesquisa).

Achei muito interessante o fórum de discussões presentes nas três unidades, possibilitou a troca de experiências entre os participantes e também com a professora. (Cursista 63, dados da pesquisa).

Acredito que os fóruns possibilitaram grande troca de informações da realidade das escolas e da aplicação da inclusão no contexto escolar brasileiro (Cursista 43, dados da pesquisa).

Parece haver uma satisfação dos cursistas em sentir-se ouvidos e uma oportunidade de manifestar suas opiniões e discutir entre os pares.

E dentre as atividades com o recurso **Envio de tarefa** foi evidente a satisfação com as atividades referente à temática de práticas. Nas quais os alunos puderam encontra-se diante de duas salas de aula fictícias e apresentar planejamento de aula e relatório da sala de aula.

[...] foi a atividade em que a ideia inicial era elaborar um plano de aula para alunos com características diversas e inúmeras dificuldades. O mais interessante é que o alunado foi descrito individualmente e isso possibilitou que eu pensasse em ministrar uma aula em que todos pudessem aprender, onde todos fossem incluídos, ao mesmo tempo que isso foi desafiador, me trouxe uma percepção maior na hora de planejar uma aula, pois mesmo querendo ensinar é preciso dar oportunidade para que todos possam aprender. (Cursista 23, dados da pesquisa).

[...] As tarefas de estudo de caso, tanto a de caracterizar o perfil de uma turma hipotética, bem como, planejar uma aula para uma a mesma. (Cursista 67, dados da pesquisa).

[...] a qual possibilitou colocar em prática os conhecimentos adquiridos, com foco em um ambiente escolar com problemas próximos da realidade. Exigindo maior pró-atividade de nossa parte, acredito ter sido a atividade mais interessante. (Cursista 10, dados da pesquisa).

Outros tantos feedbacks com relação a essas duas atividades poderíamos elencar, mas nota-se o grande interesse despertado pelos cursistas por esse tipo de atividade que envolve as práticas. Talvez esse seja um indicativo de que essa temática promove maior envolvimento nos alunos e talvez maior reflexão. E nos faz questionar se seria um programa de formação todo direcionado para discussão de práticas inclusivas um potencial gerador de significantes mudanças de atitudes sociais em licenciandos, e conseqüentemente uma alternativa para formação mais qualificada de professores do ponto de vista inclusivo.

Apresentamos na próxima sessão resultados das questões abertas do questionário de validação social do programa de formação.

5.8 Análise da avaliação qualitativa do programa de formação segundo os cursistas

Podemos perceber que o curso foi satisfatório enquanto recurso formativo aos alunos concluintes, visto que quando questionados se as expectativas iniciais foram atendidas foi praticamente unânime a concordância e houve *feedbacks* muito positivos nesse sentido:

Sim!! O curso superou minhas expectativas iniciais. Eu era leiga no assunto, ainda não tinha tido contato tão próximo com a temática como foi possibilitado pelo curso. Pude aprender sobre a história, sobre as políticas e as práticas de um ensino inclusivo. (Cursista 76, dados da pesquisa).

Sim. Foi abordado e esclarecido temas importantes dentro da educação especial. Pontos estes que me ajudaram a conhecer a história e lutas dessas pessoas me fazendo repensar minhas práticas. (Cursista 33, dados da pesquisa).

Sim... Pude aprender muitas coisas sobre educação especial, o curso foi melhor que minhas aulas na universidade. (Cursista 16, dados da pesquisa).

Sim, propôs conhecimentos que não são adquiridos durante a graduação, e também contribui para que possamos desde já, ir imaginando e propondo aulas inclusivas. (Cursista 50, dados da pesquisa).

É gratificante notar o sentido que o curso teve para muitos cursistas, e pela fala deles nota-se que desconheciam os conteúdos tratados reforçando a defasagem em suas formações iniciais no que diz respeito à Educação Especial, já elencado por pesquisas e corroborado pelas falas dos cursistas. E falas como as destacadas abaixo nos promove a percepção de que, para além dos propostos de coleta de dados de pesquisa o curso cumpriu os propósitos delineados inicialmente:

Me fez ter maior contato com práticas inclusivas. Fazendo com que eu prestasse atenção em todos os alunos na sala de aula e não só nos que tinham deficiências visíveis. (Cursista 42, dados da pesquisa).

Despertou em mim a busca de como trabalhar com a heterogeneidade na sala de aula (Cursista 62, dados da pesquisa).

Quanto aos aspectos positivos segundo os cursistas, nota-se a relevância do curso em, para além de buscar oferecer receitas de como trabalhar com o aluno PAEE, mostrou-se útil ao cursista 40 em lhe habilitar a ir em busca de ajuda quando for necessário: “O curso me

ensinou como trabalhar qual forma de que eu poderei buscar ajuda, conhecimento para ajudar o aluno na educação inclusiva.”(Cursista 40, dados da pesquisa).

É válido destacar o potencial de proporcionar reflexão sobre o tema: *“Demonstrou um pouco da realidade vivenciada em sala, foi a primeira vez que parei para refletir “e agora? O que eu faria?” Me deu suporte para responder estas questões.”* (cursista 58, dados da pesquisa).

O potencial de proporcionar sensibilização quando ao direito e respeito às diferenças, *“conhecimento de como foi árduo a luta para que os alunos com deficiências pudessem ter seus direitos garantidos. Reconhecer as diferenças como fatores positivos em uma sala de aula. [...]”* (cursista 8, dados da pesquisa).

Quanto aos aspectos negativos, muitos cursistas mencionaram não haver, mas dentre os elencados pode-se destacar que muitos consideraram curta duração do curso e para outros o excesso de atividades. Foi muito listado também a época na qual foi realizado, visto que muitos pontuaram a dificuldade em conciliar com o final da graduação:

“Época oferecida, poderia pegar início de semestre que os alunos têm menos obrigações com a faculdade” (Cursista 46, dados da pesquisa).

“No fim do semestre foi um pouco difícil me dedicar ao curso como eu queria” (Cursista 58, dados da pesquisa).

“Pouco para me dedicar ao curso” (Cursista 12, dados da pesquisa).

“Sua duração poderia ser maior e aplicado em um momento menos turbulento, pois estamos terminando o semestre e não foi possível dar a devida atenção ao tema tão importante” (Cursista 60, dados da pesquisa).

Serem alunos do último ano da graduação pode ter comprometido muito o envolvimento deles e dentre os que desistiram muitos elencaram como motivo a falta de tempo para dedicação diante do fim da graduação. Seria interessante desenvolver esse tipo de pesquisa com alunos dos primeiros anos das licenciaturas e em inícios de semestres.

Questionamos os cursistas se mudariam algo no formato do curso, mas foram poucos que se manifestaram diante desse questionamento e dentre as colocações que surgiram destacamos pontuações como *“Inclusão de vídeo aulas”* (Cursista 57, dados da pesquisa), *“a possibilidade de ter vídeos com especialistas na área.”* (Cursista 73, dados da pesquisa),

“Não mudaria. Só acrescentaria arquivos em áudio, vídeos e outros.” (Cursista 73, dados da pesquisa).

Percebe-se a necessidade sentida em vídeo aulas e mais materiais explorando o aspecto audiovisual, isso por ser compreendido como uma falha e possibilidade de otimização caso haja edições futuras. A intenção foi de proporcionar materiais em texto os quais acreditamos ser suficiente para proporcionar reflexão e construção de suas próprias opiniões diante das situações propostas. Nenhuma das atividades exigia respostas prontas e elaboradas desde a projeção do curso acreditávamos que era importante proporcionar um ambiente no qual os alunos pudessem refletir e se posicionar diante de uma situação problema. Mas talvez oferecer vídeos com pesquisadores renomados da área pode vir a proporcionar maior favoritismo à mudança de atitudes, visto que a literatura destaca a importância do comunicador e fonte fornecedora da mensagem. Conforme já discutimos que quanto maior o prestígio do comunicador, nesse caso formação acadêmica e popularidade, maiores poderão ser as chances de o cursista considerar a mensagem e tender para mudar sua atitude (FREEDMAN; CARLSMITH; SEARS, 1970). Dessa forma, é uma variável a ser considerada em futuros programas de formação com os mesmos propósitos.

Solicitamos aos cursistas sugestões de conteúdos e atividades que poderiam ser explorados em possíveis versões futuras desse curso. Despontaram muitas sugestões indicando desejos por procedimentos direcionados às específicas deficiências

“Mais indicações de recursos tecnológicos e/ou confeccionados para alguns tipos de necessidades educacionais especiais.” (Cursista 61, dados da pesquisa).

“[...] explorar um pouco mais de cada deficiência e como agir em sala de aula com esse aluno. Sinto que nós professores não estamos preparados para receber esses alunos, pois não sabemos como agir e nem onde procurar ajuda.” (Cursista 33, dados da pesquisa).

“Talvez as especificidades de cada deficiência.” (Cursista 16, dados da pesquisa).

“Falar mais sobre as metodologias, como agir com cada tipo de aluno PAEE, mais exemplos.” (Cursista 1, dados da pesquisa).

“vídeo aulas, abordando melhor os tipos de deficiências e como o professor deve lidar com cada adversidade.” (Cursista 25, dados da pesquisa).

Diante dos depoimentos destacados, parece haver ainda uma tendência à preferência de se conhecer categorizações de deficiências e possíveis intervenções diante delas. Percebe-se o quão complexo pode ser contribuir com uma formação na qual capacite o professor a preocupar-se com o aluno, suas individualidades e potencialidade, ao invés de tentar compreender muito sobre as condições que podem ser incapacitantes para o aluno. Ainda há uma concepção de que há receitas prontas a serem aplicadas a alunos específicos, sem entender que embora as deficiências possam trazer elementos direcionadores pode não ser determinante durante a prática docente.

Quanto às sugestões de mudanças no que diz respeito: aos procedimentos, conteúdo, atividades e materiais do curso, houve novamente sugestões de inclusão de vídeo aulas e em outros casos percebe-se o enraizamento do ensino tradicional, visto que muitos se manifestaram favoráveis às abordagens comuns adotadas no ensino tradicional,

“Tiraria a parte da atividade em forma de fórum e a trocaria por outra atividade normal mesmo [...]” (Cursista 67, dados da pesquisa).

“Poderia incluir atividades com questões fechadas para resolução online” (Cursista 29, dados da pesquisa).

“Aulas expositivas em formato de Slides” (Cursista 28, dados da pesquisa).

Verifica-se que mesmo que algumas dificuldades tenham manifestado durante o curso, de modo geral, houve boa aceitação dos cursistas e de alguma forma positiva as discussões proporcionadas cumpriram o propósito traçado alcançando assim os objetivos delineados para o programa de formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada teve como foco impulsionar as discussões acerca da formação inicial de professores do ensino regular frente à escolarização de estudantes do público-alvo da Educação Especial. Ao passo que temos os professores como atores protagonistas do cenário educacional, presenciamos dificuldades que esses têm relatado em contribuir com a aprendizagem de estudantes PAEE no ensino regular. Dessa forma, novas pesquisas nesse cenário tornam-se cruciais para investigar propostas em busca de otimizar esse processo de formação.

A precária formação dos cursos de licenciaturas no que diz respeito ao enfoque na Educação Especial/Educação Inclusiva, já foi apontado por pesquisas e “de maneira geral, as licenciaturas não estão preparadas para desempenhar a função de formar professores que saibam lidar com a heterogeneidade posta pela inclusão” (PLETSCH, 2009, p. 150). Em um levantamento realizado por Bueno (2002) no qual foram investigadas 58 instituições de ensino superior no que diz respeito à oferta de disciplinas de Educação Especial às licenciaturas, constatou-se que destas apenas 11 ofereciam, correspondendo à apenas 19% do total. O autor apontou duas hipóteses para explicar esse resultado, por um lado pode ser que se acredita que o professor não necessita de uma formação com esses propósitos, e por outro, que a escassa formação com essa temática seja resultado do pouco acesso dos estudantes PAEE aos níveis mais elevados de ensino, resultando na não necessária exigência da capacitação dos professores nesse campo.

O que nota-se, salvo exceções, são currículos de cursos os quais preveem que o futuro professor irá atuar em uma escola ideal com um público normalizado de alunos, sem a previsão de diversas especificidades dos estudantes na sala de aula, conforme discutido por Glat e Pletsch (2012) “os cursos de formação de professores, de modo geral, privilegiam uma concepção estática do processo de ensino-aprendizagem baseada numa noção de desenvolvimento “normal” e universal para todos os sujeitos” (p. 31).

Acontece que, na maioria das vezes, o estudante ingressa em um curso de formação de professores com uma preconcepção idealizada do perfil do aluno com o qual atuará, sendo esta, em muitos casos, uma visão concebida com base em sua própria experiência e vivência escolar. No entanto, é importante que esse futuro professor perceba durante sua formação que “trabalhar com a diversidade é algo intrínseco à natureza da atuação docente e de que não faz sentido pensá-la como uma condição excepcional” (FREITAS, 2006, p. 170). Nessa

perspectiva, parece haver uma desconsideração com a heterogeneidade que a sala de aula apresenta. E quando em exercício docente, àqueles alunos que fogem da “norma” serão rotulados como diferentes, anormais, especiais e já não são mais de responsabilidade dos professores do ensino regular, e sim do professor especializado, até porque suas formações não lhe gabaritaram para lidar com essas “diversidades” assumidas muitas vezes como “adversidades”.

No entanto, não é essa percepção desejável para o momento que vivemos. O aluno não deve ser pensado como propriedade de um determinado profissional devido suas especificidades individuais. Embora caiba ao professor de Educação Especial uma formação especializada, cabe ao professor do ensino regular receber uma mínima formação que o capacite a lidar com as diferenças entre os alunos. Até porque o tempo de permanência do aluno PAEE nos serviços especializados é irrisório, se comparado ao tempo que passa na sala de aula comum.

Qualquer curso de licenciatura seja em ciências exatas ou qualquer outra ciência, que se aproprie do compromisso de formar professores comprometidos com a educação inclusiva deve contemplar em seu projeto de curso elementos que corroborem esse propósito. Tais princípios devem estar presentes desde os objetivos que traçam os propósitos do curso, e sem necessariamente a oferta de disciplinas isoladas apenas para cumprir leis, e que reforçam a ideia de que a Educação Especial é campo separado dos demais.

A propósito vale acrescentar que a universidade tem papel fundamental na formação de sujeitos com atitudes e práticas que respeitem e valorizem a diversidade posta pela contemporaneidade (GLAT; PLETSCHE, 2004) e que tenham competências para “[...] construir estratégias de ensino e adaptar atividades e conteúdos que permitam a aprendizagem e desenvolvimento de todos os alunos.” (GLAT; PLETSCHE, 2004, p. 349). Em suma, como aponta Freitas (2006, p. 176):

[...] hoje, um dos grandes desafios dos cursos que formam professores é a elaboração de um currículo que venha desenvolver nos acadêmicos competências, habilidades e conhecimentos para que possam atuar em uma escola realmente inclusiva, acessível a todos, independente das diferenças que apresentarem, dando-lhes as mesmas possibilidades de realização humana e social.

O fato é que muitos cursos de licenciatura são “extensões” de cursos de bacharelado, nos quais a ênfase se sobressai aos conhecimentos específicos da área de formação,

onde o bacharelado surge como a opção natural que possibilitaria, como apêndice, também, o diploma de licenciado. Neste sentido, nos cursos existentes, é a atuação do físico, do historiador, do biólogo, por exemplo, que ganha importância, sendo que a atuação destes como “licenciados” torna-se residual e é vista, dentro dos muros da universidade, como “inferior”, em meio à complexidade dos conteúdos da “área”, passando muito mais como atividade “vocacional” ou que permitiria grande dose de improviso e auto formulação do “jeito de dar aula”. (BRASIL, 2001c, p. 16).

Na supervalorização aos conhecimentos específicos em detrimento dos saberes da Pedagogia e da Didática “a ação do professor se reduz ao trabalho com um campo disciplinar de maneira desvinculada de uma intencionalidade pedagógica mais ampla, o que conduz à descaracterização da natureza da docência.” (MARQUES; PIMENTA, 2015, p. 151). Nesse contexto, cabe-nos refletir se uma formação intencionada com os princípios da inclusão seria prioridade para cursos nos quais nem mesmo os fundamentos pedagógicos para uma formação docente são tomados com a devida relevância.

Para além de se garantir uma formação docente adequada para uma futura atuação pautada em princípios inclusivos, entendemos a importância de construir nesses futuros professores atitudes que sejam favoráveis à inclusão, de forma que, mais do que ensinar a lidar com estudantes do PAEE, os professores precisam construir convicções, opiniões e emoções favoráveis ao processo de inclusão de forma que esses componentes sejam refletidos no emprego de práticas inclusivas. Conhecer a tendência de sentimentos dos professores e suas atitudes acerca da aceitação da inclusão de estudantes com deficiência em sala de aula pode contribuir com o desenvolvimento de ações para a inclusão, considerando que as atitudes positivas podem ser decisivas para o sucesso da implementação de um ensino inclusivo (SALEM, 2013).

E pautado nesse pilar e na problemática atual da formação docente numa perspectiva inclusiva é que foi traçada essa tese, na qual buscamos mensurar as atitudes sociais com relação à inclusão de um grupo de estudantes de licenciatura em ciências exatas por meio de um curso delineado com as temáticas de Histórico da Educação Especial, Políticas educacionais inclusivas e Práticas pedagógicas inclusivas. Essas temáticas foram selecionadas por serem as mais evidentes nos diversos cursos de formação de professores para a Educação Especial. No entanto, o propósito da tese foi verificar se alguma dessas temáticas em especial seria responsável por maiores mudanças de atitudes sociais nos cursistas.

Para obter resposta aos propósitos elaboramos um programa de formação de professores construído no *Moodle* composto por três unidades cada um com uma das temáticas mencionadas acima. Mas para analisar os efeitos das temáticas isoladamente o mesmo curso foi construído em três salas do *Moodle* com as temáticas embaralhadas e cada uma com um grupo de cursistas. Cada grupo de cursistas iniciou o curso com uma temática e suas atitudes foram mensuradas, por meio da ELASI, antes e depois de cursar essa primeira unidade.

Os dados foram analisados, principalmente de forma quantitativa por meio de testes estatísticos conforme previsto no projeto inicial, no entanto, o programa de formação forneceu uma considerável quantidade de dados que despertou a possibilidade para análises qualitativas, muitas vezes respaldando as discussões quantitativas.

Inicialmente analisamos o desempenho dos cursistas intra salas, isso porque puderam ser notadas pequenas flutuações nos escores mensurados no pós-teste em comparação com o pré-teste, mas só pudemos verificar se eram flutuações estatisticamente significantes por meio dos testes específicos. Verificamos que nenhuma das três salas apresentou mudanças estatisticamente significantes nas atitudes dos cursistas, isso porque em todas o valor de p manteve-se maior que 0,05 considerando 95% de significância, logo a hipótese de que haveria diferença significativa entre as medidas de pré-teste e pós-teste não pôde ser aceita.

Permeando as análises alguns casos chamaram a atenção, como os cursistas que apresentaram considerável decréscimo na medida de escores no pós-teste em comparação com a medida do pré-teste. Verificou-se ainda casos de cursistas que mantiveram a mesma medida de atitudes em ambos os testes. Cursistas que apresentaram decréscimo no valor do escore, mas que apresentaram bom desempenho durante o curso. E ainda casos de ligeiros aumentos nos escores mensurados no pós-teste.

Com respeito aos casos de decréscimos dos escores mensurados no pós-teste em comparação ao obtido no pré-teste, pareceu interessante reportar esses casos do ponto de vista científico, mas não se sabe se há coerência em afirmar que esses cursistas pioraram suas atitudes com relação à inclusão devido a esse dado mensurado. Várias hipóteses poderiam ser levantadas em busca de responder a causa dessa mensuração. O fato de ser um questionário online, talvez não seja respondido com tanta concentração como se fosse uma versão impressa. Os vários compromissos dos cursistas com o fim da graduação, muitos exerciam

atividades remuneradas concomitantemente aos estudos, logo seu tempo era escasso além do possível esgotamento que muitos experienciavam.

E foi curioso perceber que alguns cursistas que apresentaram decréscimo foram alunos com boa dedicação ao longo das atividades o que nos faz pensar qual a relação entre esse decréscimo e o desempenho no curso. Mas, o inverso também foi identificado, com cursistas com aumento considerável nos escores, mas com dedicação precária durante o curso. Isso nos faz pensar que dedicação ao curso pode não estar relacionada à medida de atitudes, corroborando o fato que a formação de atitudes vai além de apenas componentes cognitivos.

Para os casos nos quais não houve mudanças nas medidas de atitudes, há de se considerar que em sua maioria os cursistas já apresentavam atitudes favoráveis à inclusão antes mesmo da intervenção (o programa de formação). Logo, outros fatores podem ter influenciado essa construção de atitudes favoráveis, e pode ser que durante a formação (considerando que eram alunos do último ano) e as experiências pessoais (atitudes da família, grupos sociais) foram responsáveis pela construção dessas atitudes. Assim, para a população que compõe a amostra dessa pesquisa foi possível mensurar suas atitudes e os resultados nos mostraram que essas já eram consideravelmente favoráveis à inclusão antes mesmo da intervenção. Em muitos casos é como se não tivesse mais como aumentar os escores, visto que a maioria já se encontrava próximo ao extremo positivo. Teoricamente essas suas atitudes favoráveis os levaria a adoção de práticas mais inclusivas, mas ainda vemos em nosso país casos isolados de boas práticas inclusivas a depender de municípios, gestão, etc. ainda não se pode generalizar.

Entretanto, também foram identificados casos isolados de medidas de atitudes maiores no pós-teste, embora os resultados estatísticos mostraram que de forma geral não podemos afirmar mudança significativa há de se considerar e refletir sobre esses casos. Poderia a intervenção ter sido responsável pelo aumento desses escores? Embora seja uma hipótese plausível, não podemos afirmar com exatidão visto que vários outros fatores externos possam ter influenciado nessa flutuação como os esperados para uma pesquisa com esse desenho experimental (CAMPBELL; STANLEY, 1979).

Atitudes favoráveis à inclusão escolar também pode ter sido construídas ao longo do tempo em função da política adotada no país há pelo menos duas décadas, e que foi intensificada particularmente a partir dos anos 2.000, com o reforço em dispositivos legais, publicação de diretrizes nas políticas educacionais e campanhas de educação pública em

meios de comunicação de massa que reforçaram o direito a educação do público-alvo da Educação Especial nas escolas comuns. Assim, pode ser que essas atitudes tenham se modificado, mas que isso ainda não tenha produzido impacto suficiente nos cursos de formação e nas práticas de professores nas escolas.

Os resultados apresentados nessa investigação evidenciam que, para o contexto analisado e com a amostra selecionada, não houve mudanças estatisticamente significantes entre as três temáticas exploradas. Esse resultado nos mostra que as três temáticas são coerentes para se abordar em um programa de formação de professores, pois embora a mudança não tenha sido quantitativamente considerável notou-se flutuações de escores o que pode ser um fator a ser considerado qualitativamente. Entretanto, o que podemos chamar a atenção ao término de nossas análises é que, do ponto de vista qualitativo, e sob nosso olhar como pesquisadoras houve uma temática que mostrou com potencial de motivar mais os cursistas que foi a temática de práticas pedagógicas. Foram *feedbacks* muito positivos de cursistas que revelaram ter sido as atividades compreendidas nessa temática as mais interessantes do curso.

E analisando a evasão da primeira unidade, a qual compreendeu o período de coleta de dados, verifica-se que para a temática de práticas bem como de histórico houve menor quantidade de desistências, e ao término do curso a sala que teve menor desistências foi a sala 2 a qual iniciou o curso pela temática de práticas. Nesse contexto, presumimos que essa seja uma temática com potencial maior de engajamento e motivação, desde que seja pensado no delineamento ideal para se promover mudanças de atitudes por meio desse tipo de conteúdo. Nesse sentido, apesar de haver uma demanda recorrente por parte dos professores por práticas específicas direcionadas a tipos determinados de alunos, recomenda-se que os conteúdos dos cursos de formação evitem abordar, de forma aligeirada e estereotipadas, estudos das categorias e de como ensinar esses indivíduos com determinadas deficiências, uma vez que generalizações a partir de rótulos podem ser inadequadas para se pensar ao mesmo tempo na individualidade e na diversidade dos alunos. Assim, compreende-se que o domínio da complexidade do ensino especial, requer formação de longa duração, que somente uma licenciatura específica poderia prover. Nesse sentido, considerando-se que a falta de espaço que tem tido a Educação Especial ou Educação Inclusiva nos cursos de formação de professores para o ensino comum, há que se pensar em como abrir espaços para a introdução

desse tipo de conteúdo, já considerando que esse espaço será limitado no âmbito da formação inicial.

Nesse sentido, há que se pensar na possibilidade de suprir as limitações da formação inicial prevendo-se também oportunidades no âmbito da formação continuada, incluindo entre essas as experiências de colaboração entre professores do ensino comum e especial (MENDES; VILARONGA; ZERBATO, 2014).

Cabe destacar ainda, que contamos com poucos estudos que propõem estratégias que buscam conciliar o preparo de professores para a educação inclusiva, ainda mais na área de ciências exatas. De modo geral, as disciplinas geralmente encontradas nos cursos de licenciatura tratam de assuntos teóricos, de fundamentos que abordam aspectos filosóficos, históricos e políticos da educação inclusiva e/ou especial, sem chegar à discussão dos aspectos pedagógicos ou instrumentais, que tratem do como o professor pode diferenciar o ensino para responder às necessidades desses alunos. E entende-se que aulas teóricas e leituras não parecem bem sucedidas quando se pretende modificar atitudes negativas isso porque conforme vimos as atitudes não são formadas apenas pelo componente cognitivo, e “envolvem componentes afetivos e comportamentais que não são afetados necessariamente pelo acesso à informação (VIEIRA, 2014, p. 69).

Em geral, tem havido resistência a se inserir na formação do professor propostas de receitas sobre como ensinar, ou de dar a formação apenas a instrumentalização, na perspectiva da chamada racionalidade técnica, mas será que priorizar apenas a teoria, ou os fundamentos da educação inclusiva seria de fato o melhor caminho? Não seria possível abordar em uma formação os aspectos pedagógicos envolvidos na educação inclusiva de forma crítica? Como trazer essa abordagem para as licenciaturas e ao mesmo tempo evitar a visão de que há receitas para o ensino inclusivo?

Tentar ensinar o professor como ensinar um aluno com deficiência pode ser inócuo se, antes, esse mesmo professor não tiver desenvolvido a compreensão de que esse aluno PAEE tem o direito de estar na escola desfrutando das mesmas oportunidades dos demais estudantes sem deficiências, direito esse conquistado por anos de lutas e garantido por leis. Entende-se que a partir do momento que essa crença seja construída no professor, surge a percepção das necessidades do aluno e de buscar maneiras de efetivar o acesso ao currículo pelos estudantes PAEE e isso não é um caminho automaticamente conquistado.

Com relação às possibilidades a serem investigadas para formatos de programas de formação de professores destacamos a possibilidade de que, para além de se concentrar apenas em conhecimentos teóricos, há de se considerar a possibilidade de oferecer aos licenciandos o contato com a realidade de salas de aulas cujos alunos PAEE encontram-se presentes. Conforme apontado por alguns autores pode ser que isso oportunize a esses futuros professores o ganho de experiência trabalhando diretamente com esses alunos e talvez seja uma estratégia com maior viabilidade de alterar atitudes negativas e diminuir possíveis sentimentos de ansiedade e preocupações, comuns frente à diferença (HASTINGS; HEWES; LOCK; WITTING, 1996; SHARMA; FORLIN; FOREMAN, 2008). Esta é uma estratégia segundo Rodrigues (2014) denominado de *Princípio do Isomorfismo*, e ainda parece haver um desconhecimento das possibilidades do trabalho em colaboração com professores da Educação Especial, dessa forma, há de se considerar também, a possibilidade de iniciar experiências com esses profissionais ainda na formação inicial para que o futuro professor possa compreender que seu trabalho não necessita ocorrer isoladamente.

Considerando-se que as temáticas usualmente apresentadas se mostram consistentes, um desafio posto é pensar em estratégias as quais essas temáticas possam ser melhor exploradas nos programas e cursos de licenciaturas, em busca de se promover mudanças de atitudes nos futuros professores. E tendo em vista a importância do professor na aprendizagem dos alunos, e como as atitudes podem afetar esse processo, consideramos de extrema importância o desenvolvimento de programas de formação de professores pautados em princípios de construção de atitudes favoráveis e/ou mudança de atitudes desfavoráveis e isso deve iniciar cedo, ou seja, em sua formação inicial (SALEM, 2013).

Assim como reportado por outros autores programas de formação cujas estratégias formativas sejam pautadas nos fundamentos da Psicologia Social podem apresentar resultados satisfatórios e favorecer mudanças nas atitudes sociais (VIEIRA, 2014, OMOTE et al., 2005).

Há de se considerar ainda que a estratégia de colocar os licenciandos em contato com alunos com deficiência podem ser uma alternativa para promover atitudes mais favoráveis, é o que Avramidis e Norwich (2002) chamam de “hipótese do contato”, desde que seja bem elaborado e planejado visto que efeitos contrários já foram reportados por pesquisas. Talvez essa estratégia seja ainda mais potencializada se os estudantes de licenciaturas tiverem a oportunidade de conviver com colegas com deficiências nas universidades, e nesse sentido, uma política de cotas ou reserva de vagas para estudantes de grupos com status de minorias

pode contribuir futuramente para melhorar esse cenário da inclusão nas escolas e na sociedade.

Nota-se que quando abordada, a Educação Especial, em geral é ofertada por meio de uma unidade de disciplina nos currículos, e no programa de formação oferecido através desse estudo, as mudanças nas atitudes sociais dos participantes foram mensuradas antes e depois de um programa de formação. Teria sido essa possibilidade de mais que um curso, ou seja, mais que uma oportunidade para que os licenciandos pudessem construir atitudes mais favoráveis à inclusão?

Nesse sentido, há de se pensar nas possibilidades de transversalidade entre as disciplinas de um curso superior, de forma que a educação inclusiva esteja presente porque nas diversas disciplinas pedagógicas exploram-se o ensinar ao aluno “normal” e porque não incluir nessas discussões o ensino do estudante PAEE? Em aulas de práticas para física, química, matemática porque não inserir as práticas de física, química e matemática ao PAEE? Não é o que se observa, uma vez que tais disciplinas parecem disseminar uma visão homogênea dos alunos e pensar nos estudantes com deficiência é “papal” de uma disciplina isolada (quando existe) e totalmente dissociada das demais do curso.

Defendemos nessa tese a importância, para além de capacitar o futuro professor a ensinar a alunos PAEE, pensar em maneiras de que esses profissionais adquiram atitudes genuinamente favoráveis à inclusão de forma que potencialize a adoção de práticas inclusivas em suas aulas. No entanto, talvez seja chegado o momento de se pensar, também, em estratégias para empoderar esses profissionais de forma que lutem pela efetivação de todos os suportes que lhe podem ser providos para bom andamento do seu trabalho docente. Talvez tendo um dos principais atores do cenário escolar reivindicando melhores condições de trabalho, é possível que veremos o reflexo no ensino dos alunos, uma vez que muitos, por falta de conhecimento, buscam alternativas quando a primeira opção poderia ser efetivada. Como vimos nas produções dos planos de aula cursistas pensando em usar amplificadores, leitura labial para o aluno surdo quando que a luta por um intérprete despenderia menos energia e poderia ser mais efetivo para ambos os lados, considerando que o estudante do caso abordado era usuário de LIBRAS. Entretanto, há que se pensar que existem também alunos surdos oralizados, e nesses casos, a estratégia do intérprete poderia não ser efetiva, e isso exemplifica a impossibilidade de se definir os suportes necessários para o aluno a partir do rótulo de deficiência auditiva ou surdez.

Ao fim dessa pesquisa muitas reflexões fazem-se presente, uma delas recai na complexidade de mensurar as atitudes sociais. Embora as escalas destinadas a esse fim cumprem o papel de quantificar as respostas para dadas questões, não podemos afirmar que essas respostas representam verdadeiramente a atitude do participante respondente. Não podemos afirmar que uma atitude mensurada e classificada como favorável à inclusão refletirá em práticas docentes inclusivas. Isso porque, “manifestar-se” favorável à inclusão é politicamente correto e socialmente desejável, mas retomando nos componentes das atitudes as respostas dadas a uma escala de medida pode não corresponder as convicções e opiniões formadas pelo indivíduo e não condizer com o comportamento e ação diante do objeto atitudinal.

Uma “alternativa” possível para pesquisas futuras seria para além das medidas quantitativas, talvez também, realizar observações para verificar se a atitude mensurada corrobora com a ação praticada. Mas aí recairíamos em outro obstáculo, o professor poderia alterar sua prática quando em observação (AVRAMIDIS; NORWICH, 2002), e talvez pesquisas longitudinais possam suprir essa lacuna. Outros métodos de coleta e intervenção poderiam ser adotados, como “história de vida, narrativa ou autobiografia, para examinar as atitudes dos professores” (AVRAMIDIS; NORWICH, 2002, p. 144), ou o casos de ensino.

Finalmente, como os problemas parecem não se esgotar quando tratamos de educação há de se considerar um problema anterior da formação docente e significativamente relevante que é a precariedade do ensino básico nacional. A oferta de mais serviços de apoio tanto físico como humano pode vir a contribuir com o trabalho do professor na escola, conforme mencionado por Avramidis e Norwich (2002), pois uma variável que afeta significativamente as atitudes dos professores é a precariedade do ambiente escolar, no que diz respeito ao suporte para o trabalho numa perspectiva inclusiva. Desse modo, vê-se a necessidade de para além de se investigar uma formação de professores adequada é preciso também garantir que o suporte necessário, seja humano ou material, estará presente na escola.

REFERÊNCIAS

AVRAMIDIS, E.; NORWICH, B. Teachers' attitudes towards integration/inclusion: a review of the literature. **European Journal of Special Needs Education**, v. 17, n. 2, p. 129–147, 2002.

BAIN, R. Theory and measurement of attitudes and opinions. **Psychological Bulletin**, v. 27, n. 5, p. 357-379, 1930.

BALEOTTI, L. R. **Um estudo do ambiente educacional inclusivo**: descrição das atitudes sociais em relação à inclusão das relações interpessoais. 2006. 186 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista de Marília, SP, 2006.

BASSO, S. P. S. **Cursos de licenciatura na área de ciências**: a temática inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais. 2015. 130 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências, 2015.

BENDER, W. N., VAIL, C. O.; SCOTT, K. Teachers' attitudes toward increased mainstreaming: Implementing effective instruction for students with learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, v. 28, n. 2, p. 87-94, 1995.

BRASIL, **Decreto nº 6.096/2007**, Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, 2007.

_____. **Decreto nº 8.752 de 9 de maio de 2016**. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica, 2016.

_____. Casa Civil. **Decreto nº 5626 de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.046, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e o art. 18 da Lei nº 10.098, de dezembro de 2000. Brasília: Casa Civil, 2005.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

_____. **Decreto nº 5.493, de 18 de julho de 2005**. Regulamenta o disposto na Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005, 2005.

_____. **Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada, 2015.

_____. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2012.

_____. **Lei nº 9394 de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, 1996.

_____. Ministério da Educação - MEC. Secretaria de Educação Fundamental - SEF. **Referências para a Formação de Professores**. Brasília: 1999.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 1793 de 1994**. Brasília: MEC, 1994.

_____. **Parecer CNE/CP 9/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Brasília: MEC, 2001a.

_____. **Resolução CNE/CBE nº 2 de 11/09/2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, 2001b.

_____. MEC/CNE. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior**. Brasília, 2001c.

_____. **Parecer CNE/CES 1.304/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Física. Brasília: MEC, 2001d.

_____. **Parecer CNE/CES 1.303/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química. Brasília: MEC, 2001e.

_____. **Parecer CNE/CES 1.302/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática. Brasília: MEC, 2001f.

_____. **Resolução nº 49 de 29 de dezembro de 2006**. Estabelece orientações e diretrizes para a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa para participantes do Pró-Licenciatura, no âmbito do Ministério da Educação, 2006.

_____. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015**, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Casa Civil, 2015.

BRUNO, M. M. G. Educação Inclusiva: Componente da Formação de Educadores. **Revista Benjamin Constant**, ano 13, Número 38, 2007.

BUENO, J. G. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: generalistas ou especialistas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 3. n. 5, p. 7-25, 1999.

BUENO, J. G. S. **A educação especial nas universidades brasileiras**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

BUENO, J. G. S. **Educação Especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente**. São Paulo: Educ, 1998.

CALHEIROS, D. S. **Consultoria colaborativa à distância em tecnologia assistiva para professores de salas de recursos multifuncionais**. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quase experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU, 1979.

CAPELLINI, V. L. M. F.; RODRIGUES, O. M. P. R.; REIS, V. L. dos. Atitudes sociais de profissionais da educação em relação à inclusão e suas variáveis demográficas. In: Reunião anual da sociedade brasileira de Psicologia, 43, 2013, Aracaju. **Anais...** Aracaju, 2013.

CARROLL, A.; FORLIN, C.; JOBLING, A. The Impact of teacher training in special education on the attitudes of Australian preservice general educators towards people with disabilities. **Teacher Education Quarterly**, v. 30, n. 3, p. 65-79, 2003.

CHAHINI, T. H. C. **Atitudes sociais e opiniões de professores e alunos da Universidade Federal do Maranhão em relação à inclusão de alunos com deficiência na educação**

superior. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília, 2010.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem Matemática Para Psicologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DROBA, D. D. Topical Summaries of Current Literature: Social Attitudes. **American Journal of Sociology**. v. 38, p. 513-524, 1934.

EUROPEAN AGENCY FOR DEVELOPMENT IN SPECIAL NEEDS EDUCATION – EADSEN. **Formação de professores para a Inclusão na Europa**: desafios e oportunidades. Odense, Denmark: EADSEN, 2011.

FONSECA-JANES, C. R. X. **A formação dos estudantes de pedagogia para a Educação Inclusiva**: estudo das atitudes sociais e do currículo. 2010. 269 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

FONSECA-JANES, C. R. X.; OMOTE, S. Estudo interinstitucional das atitudes sociais em relação à inclusão no ensino superior. **Revista de estudios e investigación en psicología y educación**, v. Extr., n. 11. 2015.

FREEDMAN, J. L., CARLSMITH, J. M.; SEARS, D. O. **Psicologia social**. São Paulo, SP: Cultrix, 1970.

FREITAS, S. N. **A formação de professores na educação inclusiva**: construindo a base de todo o processo. In: RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, p. 162 – 182, 2006.

FREITAS, S. N.; MOREIRA, L. C. **A universidade frente à formação inicial na perspectiva da inclusão**. In: CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. (Orgs.). **Professores e Educação Especial: formação em foco**, v. 1. Porto Alegre: Mediação, p. 65-73, 2011.

GALIAZZI, M. C; MORAIS, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.

GARCÍA, M. C. **Formação de Professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, p. 272, 1999.

GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13, n. 37, 2008.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, p. 298, 2011.

GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília. Oficina Universitária. São Paulo: cultura Acadêmica, 2012.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. O papel da Universidade frente às políticas públicas para educação inclusiva. **Revista Benjamin Constant**. Rio de Janeiro, p. 3-8, 2004.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 164, 2012.

GREENE, B. L. **Teachers' Attitudes toward Inclusive Classrooms**, Doctoral Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education - Walden University, 2017;

GUARNIERI, M. R. (org.) **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2ª ed. Campinas, SP: Autores associados; Araraquara, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp, 2005.

HASTINGS, R. P., HEWES, A., LOCK, S.; WITTING, A. Do special educational needs courses have any impact on student teachers' perceptions of children with severe learning difficulties? **British Journal of Special Education**, v. 23, n. 3, p. 139–144, 1996.

JESUS, D. M.; EFFGEN, A. P. S. **Formação docente e práticas pedagógicas: conexões, possibilidades e tensões**. In: O professor e a Educação Inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012.

JIMÉNEZ, T. C., GRAF, V. L., ROSE, E. Gaining access to general education: The promise of universal design for learning. **Teacher Education**. v. 16, n. 2, p. 41–54, 2007.

JOHNSON-HARRIS, K. M.; MUNDSCHEK, N. A. **Working Effectively with Students with BD in a General Education Classroom: The Case for Universal Design for Learning**. In: The Clearing House, 87: p. 168–174, 2014.

KRECH, D.; CRUTCHFIELD, R. S.; BALLACHEY, E. L. **O indivíduo na sociedade: Um manual de Psicologia Social**. São Paulo: Pioneira, 1975.

LAMBE, J.; BONES, R. Student teachers' perceptions about inclusive classroom teaching in Northern Ireland prior to teaching practice experience. **European Journal of Special Needs Education**, v. 22, n. 2, p. 167–186, 2006.

LENKA, S.K.; PARUA, R.K. Effect of Included Experience Program on the Attitudes of Pre-Service Teachers towards Students with Special Needs. **Journal of Education and Practice**, v. 3, n. 12, 2012.

LIMA, M. C. B.; CASTRO, G. F. Formação inicial de professores de física: a questão da inclusão de alunos com deficiências visuais no ensino regular. **Ciência & Educação**, v.18, n. 1, p.81-98, 2012.

MARKOVA, M. ; CATE, I. P., KROLAK-SCHWERDT, S.; GLOCK, S. Preservice Teachers' Attitudes Toward Inclusion and Toward Students with Special Educational Needs from Different Ethnic Backgrounds. **The Journal of Experimental Education**, v. 84, n. 3, 2015

MARQUES, A. C. T. L.; PIMENTA, S. G. É possível formar professores sem os saberes da Pedagogia?: uma reflexão sobre docência e saberes. **Revista Metalinguagens**, n. 3, p. 135-156, 2015.

MARTINS, L. A. R. **A visão de licenciandos sobre a formação inicial com vistas à atuação com a diversidade dos alunos.** In: CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. (Orgs.). Professores e Educação Especial: formação em foco, v. 1. Porto Alegre: Mediação, p. 51, 2011.

MEC, **Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica.** Ministério da Educação. 20 abr. 2017. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/plano-nacional-de-formacao-de-professores>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

MENDES, E. G. Pesquisas sobre inclusão escolar: revisão da agenda de um grupo de pesquisas. **Revista Eletrônica de Educação**, v.2, n.1, p.3-25, 2008.

MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; TOYODA, C. Y. Inclusão escolar pela via da colaboração entre educação especial e educação regular. **Educar em Revista**, n. 41, p. 80-93, 2011.

MENDES, E. G.; CIA, F.; CABRAL, L. S. A. (Orgs.). **Inclusão Escolar e os Desafios para a Formação de Professores em Educação Especial.** 1. ed. São Carlos: Marquezine & Manzine, v. 3. 530p., 2015.

MENDES, E. G. **Prefácio.** In: GLAT, R; PLETSCHE, M. D. Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais [online]. 2 ed. 164 p. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

MENDES, E. G. VILARONGA, C. A. R.; ZERBATO, A. P. **Ensino Colaborativo como Apoio à Inclusão Escolar:** unindo esforços entre educação comum e especial. São Carlos: EDUFSCar, 160p., 2014.

MILANESI, J. B. **Rede social virtual de professores especializados e a escolarização de estudantes com deficiência intelectual.** 2017. 374f. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

MIRANDA, T. G. **Desafios da formação:** dialogando com pesquisas. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, D. M.; BAPTISTA, C. (Orgs.). Professores e Educação Especial: formação em foco, v. 1. Porto Alegre: Mediação, 2011. p. 125.

NUNES, C.; MADUREIRA, I. **Desenho Universal para a Aprendizagem:** Construindo práticas pedagógicas inclusivas. In: Da Investigação às Práticas, v.5, n. 2, 2015, p. 126 - 143.

OLIVEIRA, A. F. T. de M.; ARAÚJO, C. M. **A formação de professores para a educação inclusiva:** um olhar sobre os saberes docentes do professor-formador. In: 35a Reunião Anual da ANPEd, 2012, Porto de Galinhas.

OLIVEIRA, L. P.; ORLANDO, R. M. **Matrizes curriculares de licenciaturas da UFSCar:** Um olhar voltado para a inclusão escolar? In: POKER, R. B.; MARTINS, S. E. S. O. Martins, GIROTO, C. R. M. (orgs), São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 198 p., 2016.

OLIVEIRA, M. L; ANTUNES, A. M.; ROCHA, T. L.; TEIXEIRA, S. M. Educação Inclusiva e a formação de professores de Ciências: o papel das universidades federais na capacitação dos futuros educadores. **Revista Ensaio**, v. 13, n. 3, p. 99-117, 2011.

OLSON, M. A.; KENDRICK, R. V. **Origins of Attitudes**. In: CRANO, W. D.; PRISLIN, R. Attitudes and Attitude Change. Psychology Press: New York, NY, 2008.

OMOTE, S. A. Escala de atitudes sociais em relação à inclusão. **Journal of Research in Special Educational Needs**. v. 16, n. 1, 2016.

OMOTE, S. A construção de uma escala de atitudes sociais em relação à inclusão: notas preliminares. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 1, p. 33-47, 2005.

OMOTE, S. et al. Mudança de atitudes sociais em relação à inclusão. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 32, p.387-398, 2005.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, v. 20, n. 68, p. 109-125, 1999.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, S. G. (org.). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, p. 15-34, 1999.

PLETSCH, D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em revista**, n. 33, p. 143–156, 2009.

POKER, R. B.; FERNANDES, J. J.; COLANTONIO, S. **Inclusão e formação de professores: análise dos projetos pedagógicos dos cursos de pedagogia da universidade federal de São Carlos, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Estadual Paulista** In: POKER, R. B.; MARTINS, S. E. S. O. Martins, GIROTO, C. R. M. (orgs), São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 198 p., 2016.

RABELO, L. C. C. **Casos de ensino na formação continuada à distância de professores do atendimento educacional especializado**. 2016. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

RABELO, L. C. C. **Ensino Colaborativo como estratégia de formação continuada de professores para favorecer a inclusão escolar**. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

RICHARDSON, V. **The role of attitudes and beliefs in learning to teach**. In: SIKULA, J. (ed.) Handbook of Research on Teacher Education, 2nd edition. New York: Macmillan, 1996.

RINALDI, R. P.; REALI, A. M. de M. R. Linguagens em educação e formação inicial de professores: uma intersecção possível. **Educação em Revista**, v. 9, n.1, p.109-120, 2008.

RIOS, G. A. **Imagens de si e da sala de recursos multifuncionais em blogs de professores especializados**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

RODRIGUES, A.; ASSMAR, E. M. L.; JABLONSKI, B. **Psicologia social**. Petrópolis, Vozes, 2010.

RODRIGUES, R. Os desafios da Equidade e da Inclusão na formação de professores. **Revista nacional e internacional de educación inclusiva**, v. 7, n. 2, p. 05-21, 2014.

ROSA, J. K. L.; WEIGERT, C.; SOUZA, A. C. G. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. **Ciência & educação**, v. 18, n.3, p. 675-688, 2012.

SALEM, A. A. The impact of teaching academic education course of children with special needs in the ordinary schools on students' attitudes toward inclusion of disabled children. **Journal of Education and Learning**, v. 2, n. 2, 2013.

SAMPAIO, C.; MORGADO, J. As atitudes dos professores do primeiro ciclo do ensino básico face à educação inclusiva de alunos com necessidades educativas especiais. **Interações**, n. 33, p. 163-188, 2014.

SANTANA, E. da S. **Atitudes de estudantes universitários frente aos alunos com deficiência na UNESP de Presidente Prudente**. Tese (Doutorado em Educação), Marília, 188 f., 2013.

SCHLÜNZEN JUNIOR, K. **Construção de Ambientes digitais de Aprendizagem: contribuições para a formação do professor**. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. as tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Marília. Oficina Universitária. São Paulo: cultura Acadêmica, 2012. p. 121-136.

SHADE, R. A.; STEWART, R. General Education and Special Education Preservice Teachers' Attitudes Toward Inclusion. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 46, n. 1, p. 37-41, 2001.

SHARMA, U.; FORLIN, C.; LOREMAN, T. Impact of training on pre-service teachers' attitudes and concerns about inclusive education and sentiments about persons with disabilities. **Disability and Society**, v. 23, n. 7, p. 773-785, 2008.

SHARMA, U.; NUTTAL, A. The impact of training on preservice teacher attitudes, concerns, and efficacy towards inclusion. **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**, 2015.

SMITH, M. Secondary teachers perception toward inclusion of students with severe disabilities. **National Association of Secondary School Principals (NAESP) Bulletin**. v. 84, n. 613, p. 54-60, 2000.

SOUZA, M. M. G. S., PEREIRA, A. A., LINDOLPHO, D. M. P. **Mudanças de atitudes sociais de professores em relação à inclusão de alunos com deficiência**. p. 115-128. In: PAPIM, A. A. P. et al. (org.) *Inclusão Escolar: perspectivas e práticas pedagógicas contemporâneas*. Porto Alegre, RS: Editora fi, 2018.

SPENCER, V., T. SCRUGGS, M. MASTROPIERI. Content area learning in middle school social studies classrooms and students with emotional or behavioral disorders: A comparison of strategies. **Behavioral Disorders**. v. 28, n. 2, p. 77-93, 2003.

TAIT, K.; PURDIE, N. Attitudes towards disability: Teacher education for inclusive environments in an Australian university. **International Journal of Disability, Development and Education**, v. 47, n. 1, p. 25-38, 2000.

TOMLINSON, C., A. **Diferenciação Pedagógica e Diversidade**. Ensino de alunos em Turmas com Diferentes Níveis de Capacidade. Coleção Educação Especial. Porto: Porto Editora, 2008.

THEOBALD, I. M. Docência e diversidade nas licenciaturas: reflexões de futuros docentes em matemática e física. **Revista Iberoamericana de Educación**. n. 40, p. 1-6, 2006.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Brasília: CORDE, 1994.

UNESCO. **Declaración Mundial sobre Educación para Todos y el Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje**. 1990.

VAN-DAL, P. C.; OLIVEIRA, S. S. **Currículo e projeto pedagógico**: análise do perfil de formação de professores em pedagogia na UEL. In: POKER, R. B.; MARTINS, S. E. S. O.; GIROTO, C. R. M. (orgs), São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, p. 198, 2016.

VIEIRA, C. M.. **Atitudes sociais em relação à inclusão**: efeitos da capacitação de professores para ministrar programa informativo aos alunos. 2014. 183 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2014.

VILARONGA, C. A. R. **Colaboração da educação especial em sala de aula: formação nas práticas pedagógicas do coensino**. 216f. Tese (Doutorado em Educação Especial) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A Educação Inclusiva na percepção dos professores de Química. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 3, p.585-594, 2010.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. Sobre a educação inclusiva na formação de professores de Ciências: a tessitura dos currículos praticados. **Acta Scientiarum**, v. 33, n. 2, p. 239-245, 2011.

VITALIANO, C. R.; MANZINI, E. J. **A formação inicial de professores para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. In: VITALIANO, C. R. (Org.). Formação de professores para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. Londrina: Eduel, p. 49-112, 2010.

WATT, S. E.; MAIO, G. R.; HADDOCK, G. ; JOHNSON, B. T. **Attitude Functions in Persuasion: Matching, Involvement, Self-Affirmation, and Hierarchy**. In: CRANO, W. D.; PRISLIN, R. Attitudes and Attitude Change. Psychology Press: New York, NY, 2008.

WILKINS, T.; NIETFELD, J. L. The Effect of a school-wide inclusion training program upon teachers' attitudes about inclusion. **Journal of Research in Special Educational Needs**. v. 4, p. 115-21, 2004.

WOODCOCK, S.; HEMMINGS, B.; KAY, R. Does Study of an inclusive education subject influence pre-service teachers' concerns and self-efficacy about inclusion?. **Australian Journal of Teacher Education**, v. 37, n. 6, 2012.

ZERBATO, A. P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar**: potencialidades e limites de uma formação colaborativa. 298 f. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2018.

ANEXOS

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM CURSO A DISTÂNCIA PARA FORMAÇÃO INICIAL EM EDUCAÇÃO ESPECIAL À LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS EXATAS

Pesquisador: Josiane Pereira Torres

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 54283416.7.0000.5504

Instituição Proponente: CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.540.469

Apresentação do Projeto:

A pesquisa em questão tem como objetivo desenvolver e avaliar um curso a distância de formação inicial em educação especial à licenciandos de cursos de ciências exatas. O curso será promovido a distância, através do ambiente virtual de aprendizagem moodle, devido ao grande potencial que essa modalidade de ensino oferece. A amostra da pesquisa será composta por 60 estudantes frequentemente matriculados em cursos de licenciatura nas áreas de ciências exatas em universidades públicas do estado de São Paulo. Os participantes serão selecionados através do preenchimento e encaminhamento de uma ficha de inscrição, as primeiras 60 inscrições recebidas serão selecionadas como amostra da pesquisa. A primeira etapa do projeto consiste no desenvolvimento do ambiente de desenvolvimento do curso, assim como todo material instrucional que será usado durante o curso. A segunda etapa consiste no desenvolvimento do curso. O curso será dividido em três módulos com temáticas do histórico da educação especial, processo de inclusão escolar e legislações e adaptações e materiais didáticos para o ensino de ciências para estudantes público alvo da educação especial. Todas as atividades e interações dos estudantes durante o desenvolvimento do curso serão devidamente transcritas para análise. Será realizada ainda uma avaliação da estrutura do curso por meio de questionário online (Apêndice B) e também realizaremos uma entrevista com os participantes para avaliação de validade social do

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 1.540.469

curso, este será desenvolvido via Skype.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenvolver e avaliar um curso de formação inicial em educação especial à licenciandos de cursos em ciências exatas.

Objetivo Secundário:

Refletir sobre o processo de inclusão de pessoas com deficiência ao longo da história; Discutir o processo de inclusão escolar de estudantes PAEE assim como legislações e documentos legais que respaldam esse processo; Discutir procedimentos teóricos e práticas pedagógicas no ensino de ciências para estudantes público alvo da educação especial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora, os riscos e benefícios são descritos conforme segue.

Riscos:

O desenvolvimento deste estudo não visa à implicação de riscos graves ao participante, seja de natureza física, psicológica, social ou econômica.

No entanto, este poderá sentir desconforto em expor sua participação durante as atividades e discussões que serão desenvolvidas. Vale ressaltar que a pesquisadora estará atenta a qualquer sinal de desconforto por parte do participante e buscará minimizá-los, retirando dúvidas e adaptando as estratégias de ação.

Benefícios:

Como benefícios, os participantes terão acesso a um conhecimento sistematizado sobre o atendimento aos estudantes público alvo da educação especial. Conhecimento este muitas vezes não ofertado em cursos de licenciatura e que pode beneficiar muito a prática docente desses futuros professores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante para a área que se destina e, além disso, os seguintes documentos foram apresentados.

- a) Folha de rosto preenchida corretamente e com as devidas assinaturas;
- b) Arquivo contendo projeto de doutorado;

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 1.540.469

- c) Arquivo contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para participante;
- d) Apêndice B do projeto de doutorado contendo o "Questionário de Avaliação do Curso" que será aplicado online;
- e) Arquivo contendo o roteiro da entrevista para avaliação da validade social do curso.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_665689.pdf	27/04/2016 17:57:09		Aceito
Outros	Entrevista.docx	27/04/2016 17:55:54	Josiane Pereira Torres	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	consentimento.docx	27/04/2016 17:54:18	Josiane Pereira Torres	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	27/04/2016 17:54:07	Josiane Pereira Torres	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	29/02/2016 21:41:20	Josiane Pereira Torres	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-005

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 1.540.469

SAO CARLOS, 11 de Maio de 2016

Assinado por:
Ricardo Carneiro Borra
(Coordenador)

ANEXO B – ESCALA LIKERT DE ATITUDES SOCIAIS EM RELAÇÃO À INCLUSÃO (ELASI)

Caro (a) Colega

Como parte do projeto integrado sobre a inclusão escolar, estamos construindo uma escala para mensuração de atitudes sociais em relação à inclusão. Assim, solicitamos sua imprescindível colaboração, no sentido de responder ao presente questionário. São apresentados, nas páginas seguintes, 35 enunciados, cada um seguido de cinco alternativas que indicam a extensão em que você concorda com o enunciado ou discorda do seu conteúdo. A sua tarefa consiste em ler atentamente cada enunciado e assinalar uma das alternativas, aquela que expressa melhor o seu grau de concordância ou discordância. As alternativas são:

- (a) Concordo inteiramente
- (b) Concordo mais ou menos
- (c) Nem concordo nem discordo
- (d) Discordo mais ou menos
- (e) Discordo inteiramente

Cada enunciado vem acompanhado das letras (a), (b), (c), (d) e (e). Veja o seguinte exemplo:

1. A pena de morte deve ser instituída no Código Penal Brasileiro.
(a) (b) (c) (d) (e)

Se você concorda inteiramente com o enunciado de que a pena de morte deve ser instituída no Código Penal Brasileiro, deve assinalar a letra (a); se concorda mais ou menos (apenas em parte), deve assinalar a letra (b); se nem concorda nem discorda (é indiferente, não tem opinião formada a esse respeito, está completamente indeciso ou não compreendeu direito o enunciado), deve assinalar a letra (c); se discorda mais ou menos (em parte), deve assinalar a letra (d); e se discorda inteiramente do enunciado, deve assinalar a letra (e).

Responda a todas as questões e em cada questão assinale apenas uma alternativa. Na absoluta impossibilidade de responder a alguma questão, assinale a letra (c). Não há resposta certa nem errada. Portanto, responda de acordo com a sua própria opinião, baseando-se na primeira impressão.

Forma A

1. O mercado de trabalho deve absorver a mão-de-obra de trabalhadores com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

2. A exclusão de determinados grupos improdutivos é necessária para a sobrevivência de toda e qualquer sociedade.

(a) (b) (c) (d) (e)

3. As diferenças entre as pessoas são vantajosas para a existência humana.

(a) (b) (c) (d) (e)

4. O aluno com deficiência tem o direito de receber apoio pedagógico como forma de responder às suas necessidades educacionais.

(a) (b) (c) (d) (e)

5. Os alunos com deficiência auditiva possuem diferenças significativas que os impedem de aprender junto com os alunos sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

6. Deve ser assegurado o convívio de alunos com deficiência e aqueles sem deficiência na mesma sala de aula, ainda que sejam necessárias profundas modificações na escola.

(a) (b) (c) (d) (e)

7. A sociedade deve adequar-se para garantir a todos, inclusive àqueles com deficiência, o acesso a qualquer serviço ou instituição pública.

(a) (b) (c) (d) (e)

8. As crianças com deficiência intelectual severa têm o direito de serem atendidas nas escolas comuns, mesmo que para isso sejam necessárias profundas modificações em sua estrutura física e em seu projeto pedagógico.

(a) (b) (c) (d) (e)

9. O aluno com deficiência não tem nada a ensinar aos alunos sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

10. A educação inclusiva deve ocorrer em qualquer nível de ensino, da Educação Infantil à Educação Superior.

(a) (b) (c) (d) (e)

11. O direito ao atendimento das necessidades básicas deve ser assegurado a todos.

(a) (b) (c) (d) (e)

12. Não existe nenhuma possibilidade de troca de experiências positivas entre aluno sem deficiência e aluno com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

13. Deve ser favorecida a convivência das pessoas com deficiência e sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

14. Todos temos direitos e deveres apesar das diferenças.

(a) (b) (c) (d) (e)

15. Com a inclusão, o aluno com deficiência não tem o direito de optar por estudar em classe especial.

(a) (b) (c) (d) (e)

16. Todos os indivíduos em todos os setores da sociedade devem fazer parte do movimento de inclusão.

(a) (b) (c) (d) (e)

17. Não é possível garantir a participação de qualquer tipo de aluno na mesma classe porque é mais fácil ensinar para uma classe homogênea.

(a) (b) (c) (d) (e)

18. Os direitos de cidadania devem ser garantidos a todos.

(a) (b) (c) (d) (e)

19. No processo de escolarização, os alunos devem ser separados em categorias, de acordo com o nível de aproveitamento.

(a) (b) (c) (d) (e)

20. Todas as pessoas com deficiência, independentemente do grau de comprometimento, devem ter garantidos os seus direitos de cidadania.

(a) (b) (c) (d) (e)

21. A lei deve determinar que, se uma pessoa com deficiência quiser estudar em uma escola pública, esta deverá oferecer a vaga.

(a) (b) (c) (d) (e)

22. Os exames vestibulares devem ser adaptados para oferecer a todos os candidatos oportunidades iguais de acesso à universidade.

(a) (b) (c) (d) (e)

23. Apenas os alunos com deficiência deverão fazer uso de recursos do ensino especializado.

(a) (b) (c) (d) (e)

24. Promover a inclusão de crianças com deficiência é responsabilidade única e exclusiva das escolas.

(a) (b) (c) (d) (e)

25. As sociedades em geral devem ser favoráveis à inclusão.

(a) (b) (c) (d) (e)

26. Devemos aceitar e conviver com a singularidade das pessoas.

(a) (b) (c) (d) (e)

27. As pessoas comuns não precisam esforçar-se para melhorar o relacionamento com pessoas com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

28. O sistema de saúde deve estar preparado para atender com qualidade toda e qualquer pessoa que necessita de seus serviços.

(a) (b) (c) (d) (e)

29. Aquele que é muito diferente deve ter seu próprio mundo.

(a) (b) (c) (d) (e)

30. Qualquer sociedade inclusiva deve estar estruturada para atender às necessidades de todos os cidadãos.

(a) (b) (c) (d) (e)

31. Não devem ser atendidos os alunos surdos no ensino universitário, se não forem oferecidos serviços de apoio.

(a) (b) (c) (d) (e)

32. A inclusão pressupõe o direito de igualdade de oportunidades para escolarização tanto de alunos com deficiência quanto daqueles sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

33. Colocar alunos com deficiência em classes de ensino regular prejudica a aprendizagem dos alunos sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

34. Pessoas com deficiência não devem chegar à universidade porque não têm condições de cumprir com os compromissos acadêmicos.

(a) (b) (c) (d) (e)

35. O lugar mais adequado de aprendizagem para o aluno com deficiência é a classe de Atendimento Educacional Especializado.

(a) (b) (c) (d) (e)

Forma B

1. Os alunos diferentes devem ser separados, no processo de aprendizagem, de acordo com suas potencialidades.

(a) (b) (c) (d) (e)

2. No convívio com crianças com deficiências, as crianças sem deficiência têm o seu desenvolvimento global prejudicado.

(a) (b) (c) (d) (e)

3. As escolas particulares devem adaptar seus recursos para o atendimento de alunos com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

4. Os alunos com deficiência intelectual possuem diferenças significativas que os impedem de aprender junto com os alunos sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

5. As universidades não devem adaptar seus recursos para o atendimento de alunos com deficiências.

(a) (b) (c) (d) (e)

6. Todos os alunos devem ter participação efetiva na vida da escola.

(a) (b) (c) (d) (e)

7. Não é saudável a convivência de pessoas com deficiência com aquelas sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

8. Se o aluno não consegue acompanhar as atividades dos colegas, deve mudar para a classe de Atendimento Educacional Especializado.

(a) (b) (c) (d) (e)

9. A participação plena das pessoas com deficiência deve ser garantida em todos os contextos sociais.

(a) (b) (c) (d) (e)

10. Os alunos com deficiência não devem frequentar classe de ensino regular.

(a) (b) (c) (d) (e)

11. A educação inclusiva tem princípios democráticos e pluralistas, garantindo a igualdade de oportunidades educacionais a todos os alunos.

(a) (b) (c) (d) (e)

12. O melhor local de atendimento educacional para a pessoa com deficiência é na instituição especializada.

(a) (b) (c) (d) (e)

13. Por mais diferentes que as pessoas sejam umas das outras, sempre é possível uma boa convivência entre elas.

(a) (b) (c) (d) (e)

14. Não há necessidade de toda a sociedade envolver-se com o objetivo de promover a inclusão.

(a) (b) (c) (d) (e)

15. A escola deve promover a convivência solidária entre os alunos com deficiência e aqueles sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

16. Não há benefícios com a inclusão, ela prejudica tanto alunos com deficiência quanto aqueles sem deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

17. Os alunos com deficiência só são beneficiados se permanecerem em instituições especializadas para atender mais adequadamente suas limitações.

(a) (b) (c) (d) (e)

18. A pessoa com deficiência deve ter direito às mesmas oportunidades de emprego que os demais cidadãos.

(a) (b) (c) (d) (e)

19. A sociedade deve selecionar aqueles que possuem melhores condições de aproveitamento das oportunidades.

(a) (b) (c) (d) (e)

20. Uma sociedade inclusiva deve estar estruturada para atender as necessidades de todos os cidadãos, por mais diferentes que sejam.

(a) (b) (c) (d) (e)

21. A interação entre as pessoas com as mais variadas diferenças é sempre vantajosa para todos.

(a) (b) (c) (d) (e)

22. A sociedade deve criar meios de promover o aprendizado de todos, de acordo com as necessidades de cada um.

(a) (b) (c) (d) (e)

23. Modificar a estrutura física da escola para o atendimento de alguns poucos alunos com deficiência é um gasto orçamentário desnecessário.

(a) (b) (c) (d) (e)

24. O serviço de apoio ao educando com deficiência para a implantação de uma pedagogia inclusiva é um gasto injustificado.

(a) (b) (c) (d) (e)

25. O Estado deve conferir todos os direitos à pessoa com deficiência na forma da lei.

(a) (b) (c) (d) (e)

26. A sociedade deve exigir que as pessoas com deficiência sejam atendidas em seus direitos.

(a) (b) (c) (d) (e)

27. As universidades devem ter garantida a autonomia de somente atender a alunos que possam adequar-se à sua estrutura em todos os aspectos.

(a) (b) (c) (d) (e)

28. A reforma agrária é uma medida necessária para a construção de uma sociedade inclusiva.

(a) (b) (c) (d) (e)

29. É justificável qualquer investimento para evitar que as vias públicas se constituam em obstáculos para a locomoção de pessoas com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

30. O currículo deve ser adaptado para garantir ao aluno com deficiência a sua participação em classe de ensino regular.

(a) (b) (c) (d) (e)

31. Os familiares da pessoa com deficiência devem lutar pela participação dela nas atividades festivas, esportivas e de lazer.

(a) (b) (c) (d) (e)

32. As escolas públicas devem adaptar-se ao sistema de educação inclusiva.

(a) (b) (c) (d) (e)

33. A classe heterogênea tem a vantagem de permitir que cada aluno contribua para a aprendizagem dos demais.

(a) (b) (c) (d) (e)

34. A participação de alunos diferentes, inclusive aqueles com deficiência, na mesma classe, é benéfica para todos.

(a) (b) (c) (d) (e)

35. A inclusão deve ser praticada para beneficiar a pessoa com deficiência.

(a) (b) (c) (d) (e)

APÊNDICES

APÊNDICE A – CHAMADA PARA INSCRIÇÃO NO PROGRAMA DE FORMAÇÃO

*Encontram-se abertas inscrições
para o curso de extensão*

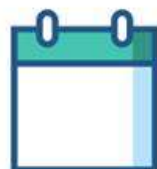
**Ensino de Ciências
Inclusivo**

*Totalmente gratuito, à distância
e com certificação de 30h*

Público Alvo

Licenciandos do último ano de:

Física, Química ou
Matemática



Inscrições até
20/04/2018

Previsão* para início:
02/05/2018

Maiores informações:
ensinodecienciasinclusivo@gmail.com

Grupo de Pesquisa
Formação de Recursos
Humanos em Educação
Especial - FOREESP

PPGEES
Programa de Pós-Graduação
em Educação Especial



*Sujeito a alteração

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

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Olá, você está sendo convidado para participar da pesquisa **DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM CURSO PARA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS EXATAS**. O objetivo deste estudo consiste em Desenvolver e avaliar um curso destinado à formação inicial em educação especial à licenciandos de cursos em ciências exatas.

Este estudo será realizado totalmente a distância por meio do Moodle e tem duração prevista de 45 dias. Ao término desse estudo espera-se concluir qual temática das apresentadas no curso “Ensino de Ciências Exatas Inclusivo” leva a uma maior mudança de atitudes sociais entre os participantes. Todas suas postagens, interações e atividades desenvolvidas serão armazenadas e ao término você será convidado (a) a preencher uma avaliação geral do curso.

Você se submeteu a uma seleção de livre vontade e foi selecionado porque atende a todos os critérios de seleção de participante da pesquisa, que são:

- Aluno regularmente matriculado no último ano de uma licenciatura dos seguintes cursos: Física, Química ou Matemática;
- Encontra-se regularmente matriculado no semestre 01/2018;
- Tem acesso a um computador com acesso à internet.

Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A sua recusa na participação não trará nenhum prejuízo à sua relação com a pesquisadora ou com a Instituição que você estuda e os dados coletados sobre sua experiência serão eliminados dos arquivos da pesquisa. Admite-se a possibilidade de suspensão da pesquisa pela pesquisadora ou pela instituição a qualquer momento, se assim for necessário.

O desenvolvimento deste estudo não visa à implicação de riscos graves ao participante, seja de natureza física, psicológica, social ou econômica. No entanto, este poderá sentir mínimo desconforto em expor sua participação durante as atividades. Vale ressaltar que a pesquisadora estará atenta a qualquer sinal de desconforto por parte do participante e buscará minimizá-los, retirando dúvidas e adaptando as estratégias de ação.

Os dados da pesquisa serão coletados a partir de instrumentos escritos, todos à distância, o foco será analisar a (s) temática (s) da Educação Especial que promove maior mudança de atitudes nos participantes para viabilidade de seu uso na construção de futuros cursos de formação pautados em práticas inclusivas. Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

Os resultados serão utilizados para a conclusão da pesquisa acima citada. O material coletado é de fim exclusivo de estudo e divulgação científica, podendo ser apresentado em comunicações orais e pôsteres em eventos científicos, artigos científicos, capítulos de livros e na tese de doutorado.

Não haverá nenhum custo ou compensação financeira ao participar do estudo. Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante terá direito às indenizações legalmente estabelecidas.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br.

Todas as informações de contato das pesquisadoras encontra-se logo abaixo. Você poderá entrar em contato a qualquer momento, a fim de retirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação na pesquisa.

Pesquisador responsável

Nome: Josiane Pereira Torres

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Departamento: Psicologia e Programa de Pós-graduação em Educação Especial

E-mail: jtfisica@gmail.com

Orientadora

Nome: Enicéia Gonçalves Mendes

CPF: 07583678803

Instituição: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Departamento: Psicologia e Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

Endereço: Rod. Washington Luís, Km 235 - Caixa Postal 676. São Carlos/SP - Brasil, CEP: 13565-905.

Telefone: (16) 3351-9358

E-mail: eniceia.mendes@gmail.com

APÊNDICE C – FICHA PARA CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Você clicou em "Eu concordo" dessa forma está apto para prosseguir com a pesquisa e conseqüentemente participar do curso que será oferecido. Para confirmação final preencha os dados para fins de seu cadastro. Obrigada e até logo!

Nome Completo: _____

E-mail: _____

Data de nascimento: ___/___/___

Sexo Feminino Masculino Prefiro não responder

Exerce alguma atividade remunerada atualmente? Se sim, qual? *

Cidade que reside atualmente: _____

Estuda em uma instituição: Pública Privada

Pretensão ao concluir o curso: _____

Cursa outro curso de ensino superior? Sim Não

Se marcou sim para a questão anterior, responda qual:

Já possuí outra formação em nível superior? Sim Não

Se marcou sim para a questão anterior, responda qual:

Já teve experiência com pessoas com deficiências?

Sim Não

Se sim a questão anterior nos fale brevemente como foi essa experiência. (Foi no contato pessoal, familiar, durante a graduação, em uma experiência de estágio?)

Durante sua formação atual você teve a oportunidade de participar de alguma atividade na qual a Educação Especial foi foco? (uma disciplina, uma palestra, um curso, etc.)

Sim Não

Se sim a questão anterior, nos relate qual foi e como foi essa atividade? Quais temas foram abordados?

Por fim, no seu ponto de vista qual a abordagem que teria que ter para se discutir a Educação Especial em cursos de ciências exatas? E como seria? Por uma disciplina, várias? Optativa? Obrigatória? Por uma palestra? à distância? Presencial? Estágio obrigatório?

Possui alguma deficiência? Se sim, qual?

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO PARA VALIDAÇÃO SOCIAL

Endereço de e-mail:

Nome Completo (Exatamente como deve ir no certificado):

Estrutura do curso: Ambiente virtual

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Estrutura do curso: Duração total do curso

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Estrutura do curso: Carga horária do curso

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Estrutura do curso: Relação carga-horária e tempo de duração do curso

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Estrutura das aulas: Ordem de apresentação das atividades

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Estrutura das aulas: Ordem de apresentação das temáticas

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Material de apoio: Relação tempo de leitura e quantidade de material

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Material de apoio: Qualidade das informações abordadas em cada unidade

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Material de apoio: Clareza de conteúdo

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Formadora: Clareza nos assuntos abordados

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Formadora: Didática

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Formadora: Domínio do assunto proposto

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Participação pessoal (como aluno): Realização das atividades

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Participação pessoal (como aluno): Estudo do material de apoio

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Relação do curso com sua futura atuação docente: Possibilidade do uso das atividades para reflexão cotidianamente

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Relação do curso com sua futura atuação docente: Preparo para sua prática com alunos PAEE

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Como define as temáticas escolhidas para o curso?

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório

Insatisfatório

Satisfação com as atividades de Fórum de discussões:

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

Satisfação com as atividades de Envio de tarefa:

- Muito satisfatório
- Satisfatório
- Regularmente satisfatório
- Pouco satisfatório
- Insatisfatório

O curso correspondeu as suas expectativas iniciais? Comente:

Dentre as três temáticas escolhidas para o curso, houve alguma que achou mais interessante? Explique.

Destaque os aspectos positivos quanto ao curso "Ensino de ciências exatas Inclusivo".

Destaque os aspectos negativos quanto ao curso "Ensino de ciências exatas Inclusivo".

Há algo que você mudaria no formato desse curso? Se sim, o que?

Faça sugestões de conteúdos e atividades que poderiam ser exploradas em versões futuras desse curso.

Faça sugestões de mudanças quanto: aos procedimentos, conteúdo, atividades e materiais.

Recomendaria o curso para outra pessoa?

Sim Não

Gostaria de fazer mais algum comentário sobre esse processo formativo?

APÊNDICE E – PÁGINA INICIAL DO CURSO *ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS INCLUSIVO*

The screenshot displays the initial page of a Learning Management System (LMS) for the course "Curso de Extensão Ensino de Ciências Exatas Inclusivo". The interface is organized into several sections:

- Navigation (Navegação):** Located on the left, it includes links for "Página inicial", "Minha página inicial", "Páginas da site", "Meu perfil", "Curso atual", "NOME/REVE", "Participantes", "Relatórios", "Início", "Políticas", "Histórico", "Políticas", "Avaliação do curso", "Estatísticas", "Meus cursos", and "Atualizar o site".
- Navigation Bar:** At the top of the main content area, it contains tabs for "Início", "Políticas", "Histórico", "Políticas", "Avaliação do curso", and "Estatísticas".
- Course Header:** Centered at the top, it reads "Curso de Extensão Ensino de Ciências Exatas Inclusivo" and features a logo of a stylized atom with a human figure inside. Below the logo, it identifies the instructor as "Ms. Jussiane Pereira Torres, Profª. Drª, Eneida Gonçalves Mendes" for the year "2018".
- Course Overview:** A section titled "Guia do Curso" and "Tutoria Moodle" provides a "Olá pessoal" message, stating that the course offers 300 videos on various topics and is available for exploration. It lists several navigation and utility items: "Regras de Netiqueta", "Configuração de Perfil", "Envio de mensagens", "Atividade Teve", "Envio de arquivos locais", "Navegação no Ambiente Moodle", and "Utilização do Fórum".
- Communication (COMUNICAÇÃO):** A section with a green circular icon containing a hand and a document, listing "Fórum de dúvidas gerais" and "Fórum de Matemática".
- Right Sidebar:** Contains "Email" notifications, "Próximos eventos" (with a "Calendário" link), and "Usuários Online" (showing "Jussiane Pereira Torres").
- Footer:** A small "Políticas" link is located at the bottom right of the page.

APÊNDICE F – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA PRÁTICAS

FÓRUM DE DISCUSSÕES

- Qual seu sentimento com relação a esse fato?
- O quão preparado você sente-se para lidar com essa nova situação?
- Pense e descreva um conteúdo do currículo da sua disciplina que lhe seria mais desafiante para que todos os alunos tenham acesso.

APÊNDICE G – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA PRÁTICAS

AVALIAÇÃO DE SALA DE AULA

Olá pessoal!

Nessa atividade novamente a proposta é vocês se colocarem no papel de professor. No infográfico abaixo vocês terão acesso a uma sala de aula fictícia, ao lado de cada aluno vocês terão uma breve descrição de cada um deles. Com base nessas descrições, vocês irão preencher um relatório com suas "impressões" com relação à essa sala de aula. O roteiro a ser seguido consta em anexo. Bom trabalho!

Relatório de caracterização da sala de aula

Prezado (a) professor (a),

Solicitamos que reflita e responda as questões a seguir com base em suas impressões dos alunos apresentados nas descrições:

- 1- Qual sua visão geral sobre os alunos dessa sala de aula?
- 2- Você notou se existe aluno(s) que apresenta(m) necessidade(s) educativa(s) que exige(m) atenção especial?
- 3- Se respondeu sim na questão anterior, responda o que fez você chegar a essa conclusão?
- 4- O(s) aluno(s), ou algum deles, apresenta(m) impedimento(s) ou possível (eis) obstáculo(s) para acompanhar (em) sua disciplina? Se sim, quais?
- 5- Quais medidas você tomaria para um bom andamento e desempenho de sua turma em suas aulas? Quais medidas você tomaria e aplicaria para um bom andamento e desempenho de seus alunos (as)?

Professor, suas respostas às questões podem ser informais. Leve em consideração as características apresentadas pelos alunos. Procure ser claro e específico.

Qualquer dúvida estou à disposição.

Abraço



Olá professor(a)! Bem vindo ao 1º ano do Ensino Médio!

Conheça seus alunos!

*Material desenvolvido para o curso "Práticas Inclusivas no ensino de Ciências Exatas" sob coordenação de Josiane Pereira Torres e Enicéia Gonçalves Mendes. Proibida a reprodução para outros fins. As imagens e descrições dos alunos são fictícias.



Carla é uma aluna extremamente distraída na sala de aula. Na medida do possível apresenta boa interação com os colegas, porém não tem apresentado bom rendimento nas aulas. Apesar do esforço, apresenta muitas dificuldades em compreender os conteúdos da maioria das disciplinas fato que as vezes leva a irritabilidade da aluna.



Diogo é um aluno interessado e dedicado nas aulas, embora não atinja a média estabelecida, na maioria das vezes. Tem interesses restritos os quais costumam ser excessivos. Não apresenta boa interação com os colegas da escola. Tem sido alvo de *bullying* por seu jeito um pouco desajeitado e fala levemente incompreensível.



Marina veio transferida de outra escola por conta da proximidade com sua residência. Sua família é de renda baixa e seu pai encontra-se desempregado. Por solicitação de seus pais, pede-se que Marina sente-se em uma carteira próxima à lousa, pois tem se queixado de vista embaçada. Nos últimos meses Marina tem apresentado náuseas e dores de cabeça. Marina é muito desatenta na sala de aula, mostra-se sem interesse pelas aulas o que tem ocasionado um baixo rendimento nas disciplinas. Tem bom entrosamento com os colegas.



Anita é uma aluna com notas medianas, sempre estudou nessa escola e é filha de uma das coordenadoras pedagógicas da escola. Não apresenta muito interesse em nenhuma disciplina ou atividade específica. Os professores chamam muito sua atenção pela conversa excessiva com os colegas.



Fábio é um jovem com sérios problemas de agressividade. Já foi transferido de escola pela segunda vez nesse ano letivo por motivo de grave agressão em uma escola e também foi pego furtando um celular de um colega em outra escola. Tem idade superior à maioria dos colegas e trabalha em um empreendimento familiar com seu pai no horário contrário à aula. Fábio tem grande habilidade para desenhar.



Tiago é um aluno com muita habilidade, principalmente em matemática. Se destaca muito na disciplina e sempre termina com antecedência as atividades e avaliações. Devido seu ritmo acelerado, sempre que termina as atividades propostas fica ocioso e exagera na conversa em sala de aula.



Aquiles é um aluno atencioso e com bom relacionamento com os colegas. Tem espírito competitivo e grande habilidade em jogos de estratégia. Tem boas notas em disciplinas da área de exatas, porém dificuldades quando envolve leitura e interpretação de textos.



Rita é uma aluna exemplar em todas as disciplinas. Sempre recebe elogios de todos os professores por seu comportamento e desempenho nas atividades. Tem grande interesse por temas relacionados à astronomia.



Júlia é uma aluna que apresenta excelente desempenho nas aulas de exatas, cursa piano desde os seis anos de idade. Interessa-se por atividades que exploram a dinâmica, espaço e tempo. Possui ótima concentração e apresenta-se muito bem nos eventos e feiras de ciências e olimpíadas de matemática organizadas pela escola. Adora estar envolvida com experimentos inovadores. Foi escolhida recentemente para participar de um campeonato regional na área da matemática.



Juliano é um bom aluno, apresenta boas notas em todas as disciplinas e tem bom comportamento. Reside no meio rural e se descola de transporte público até a escola, o que faz com que em alguns dias chegue atrasado ou tenha que ir embora mais cedo. É um aluno que reprovou na primeira vez que cursou o primeiro ano do ensino médio. Alguns professores lhe dão atividades extras para compensar suas faltas em aula. Exibe sinais de cansaço excessivo e muitas vezes adormece em sala de aula.

APÊNDICE H – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA PRÁTICAS PLANEJANDO UMA AULA



Olá professor(a)!
Bem vindo ao 3º ano do Ensino Médio!

Conheça seus alunos!

*Material desenvolvido para o curso "Práticas Inclusivas no ensino de Ciências Exatas" sob coordenação de Josiane Pereira Torres e Enicéia Gonçalves Mendes. Proibida a reprodução para outros fins. As imagens e descrições dos alunos são fictícias.



Lucas é um aluno com vasto domínio em datas históricas. Tem excelente memória e se lembra de lugares que frequentou desde a primeira infância. Seus pais são professores e desde muito pequeno interessava-se pelo mapa mundi. Estuda inglês desde os 4 anos e frequentemente viaja para os mais variados países onde conheceu e aprecia várias culturas e línguas diferentes. Tem a pretensão de cursar faculdade de comunicação e relações internacionais.



Luana é uma aluna tímida com pouco entrosamento com os colegas. Tem boas notas em todas as disciplinas e muita habilidade em leitura e escrita. Já recebeu prêmios em competições que envolve produção de textos e redações. Sofre de *bullying* na escola por seu jeito tímido.



Renata é uma aluna muito esforçada e apresenta interesse e boas notas em todas as disciplinas. Seus pais são muito participativos na escola. No turno contrário às aulas Renata faz aulas particulares de inglês e francês, tem professores particulares e ainda pratica atividades de dança e esportes.



Gabriel é um menino retraído e de difícil entrosamento com os colegas. Devido a uma doença genética possui limitações de mobilidade, usa uma cadeira de rodas para deslocar-se. Devido às dificuldades de movimentação é importante que seja evitada atividades que exigem esforço físico. Gabriel encontra-se dispensado das atividades de educação física. Tem muita habilidade em leitura e produção de textos.



Pedro é um jovem com grandes aptidões em computadores e programação no geral. Porém, não se adapta às metodologias convencionais usadas pelos professores. Os professores sempre chamam sua atenção pelo uso excessivo de aparelhos eletrônicos em sala de aula, os quais o levam a dispersão e desatenção ao conteúdo proposto nas aulas.



Isabela é uma aluna de baixo desempenho escolar, principalmente nas provas escritas, pois apresenta dificuldades de interpretação dos enunciados de perguntas escritas e, consequentemente, não consegue compreendê-las. Quando as aulas e as provas são efetuadas oralmente apresenta boa compreensão e desempenho. Reside com os pais, participa de aulas de reforço no contra turno escolar.



João é um aluno recém matriculado na escola. Nasceu surdo e faz uso da língua brasileira de sinais (LIBRAS). Embora já esteja frequentando a escola há três semanas, ainda não conta com apoio de um intérprete de LIBRAS, fato que tem prejudicado seu desenvolvimento nas aulas. Tem faltado alguns dias na escola por conta desse fato.



Artur tem sérios problemas de comportamento na escola, fala alto em aula, desacata professores. Já foi advertido por mal comportamento, sua mãe (viúva) já foi convocada para conversar, porém a escola não obteve retorno. Arthur não apresenta interesse pelas atividades propostas pelos professores, porém na última feira de ciências trabalhou junto com os colegas e juntos desenvolveram um bom projeto sobre genética levando a uma premiação entre os melhores da escola. Suas notas nas avaliações tradicionais são extremamente baixas.



Sophia é uma excelente aluna, porém muito professores chamam a atenção para sua entonação de voz excessivamente alta, atrapalhando, segundo eles, o andamento das aulas. Tem dificuldades de acompanhar algumas disciplinas em sala de aula, porém estuda bem sozinha. Queixa-se de que muitos professores falam muito baixo prejudicando seu progresso nas aulas. Porém, nega-se a sentar-se nas carteiras da frente devido a sua estatura alta. Comete erros significativos de escrita em suas atividades.



Beatriz é uma aluna com notas medianas e atenciosa às aulas. Embora apresente algumas dificuldades em matemática, consegue atingir a média estabelecida. Encontra-se gestante de cinco meses e trabalha no turno contrário à aula. Tem interesse nas aulas de artes.

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE AULA

Plano de aula		
Professor(a):		
Disciplina:		
Conteúdo (s) abordado (s) na aula:		
Data:	Duração da aula:	
Público-Alvo:		
Conhecimentos prévios necessários:		
Objetivos:		
Metodologia:		
Recursos didáticos:		
Existe aluno(s) que necessita(m) de atenção especial? Se sim, qual tipo de necessidade e qual (is) a(s) estratégia(s) usada(s) para que ele(s) participe(m) efetivamente da aula?		
Aluno	Necessidade	Estratégia
1.		
2.		
3		
4.		

Os demais alunos terão acesso à essas estratégias ou serão exclusivas?

A aula prevê algum tipo de suporte, de natureza humana, didática, etc. quais?

Atividades de demonstração/experimentais, etc:

Verificação da aprendizagem (avaliação):

Referências:

APÊNDICE I – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA HISTÓRICO

Atividade 1 – Módulo – Breve histórico da Educação Especial

Apresentamos no quadro momentos nos quais alguns fatos referentes à pessoa com deficiência chamam maior atenção. Mas é importante frisar que a história não é tão etapista conforme essa subdivisão apresentada. O fato é que atualmente todas essas diferentes interpretações coexistem, sendo que em determinados momentos uma delas assume a hegemonia do pensamento, embora os resquícios das demais ainda persistam.

Nessa atividade é esperado que você leia atentamente o fato exposto (primeira coluna) que exemplifica um momento específico da história da pessoa com deficiência e posteriormente é esperado que, com base na leitura do material disponibilizado e em suas reflexões pessoais preencha as lacunas:

Pensamento da sociedade: Quais pensamentos desencadearam a atenção da sociedade diante do fato em curso?

Medida social: Diante do pensamento da sociedade quais medidas foram tomadas?

Implicação para a pessoa com deficiência: Essas medidas beneficiaram as pessoas com deficiência? Ou foram medidas negativas para elas? Qual o motivo do seu pensamento com relação à essas implicações?

Fato	Pensamento da sociedade	Medida social	Implicação para a pessoa com deficiência
Haviam pessoas com diferenças físicas, sensoriais ou intelectuais de forma que as distanciava dos padrões comuns na sociedade. No entanto, não haviam explicações e conhecimento sobre o que levava essas pessoas a serem assim			
As deficiências começaram a ser compreendidas e classificadas			
Percebeu-se que essas pessoas poderiam receber uma educação formal			
A deficiência não é mais vista como uma ameaça social e agora passa a ser enfrentada como uma questão de igualdade de direitos, algo que afeta toda a sociedade			
Inclusão Social			

APÊNDICE J – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA HISTÓRICO

FÓRUM DE DISCUSSÕES

Olá pessoal!

Essa atividade compreende a participação no fórum de discussões.

Leia os seguintes itens do material do estudo

- 1.3.1 Os diferentes modos de ver a deficiência ao longo da história.
- 1.3.2 Relações entre teorias sobre as deficiências, políticas e práticas.
- 1.3.3 As deficiências e como elas interferem nas interações sociais.

A seguir, contribua no fórum com comentários a partir da seguinte questão:

“Muitos estudiosos da área da deficiência constataram que é comum observar uma reação de desestruturação, desorganização ou até de desconforto das pessoas em geral quando se encontram diante de uma pessoa com deficiência.”

O que discutir...

Pense em alguns exemplos de atitudes positivas e negativas que um professor poderia ter se sentisse desconfortável com o fato de ter um aluno público alvo da Educação Especial (PAEE).



Aguardo por vocês!!

APÊNDICE K – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA HISTÓRICO

Olá pessoal!

Essa é nossa terceira e última atividade desse módulo!

Nosso foco é introduzir os conceitos de direitos humanos, equiparação de oportunidades e sua relação com as políticas e práticas inclusivas na atualidade. Dessa forma, leia o texto do guia de estudos referente aos itens:

- **1.3.4 Visão contemporânea:** Direitos Humanos, equiparação de oportunidades, políticas e práticas inclusivas;
- **1.3.5 Inclusão escolar:** necessidade de reestruturação da escola e do combate da cultura da exclusão na escola e na sala de aula.

Assista também o videoclipe: “The Wall”



Escreva um relato individual sobre uma situação-problema que você observou do vídeo e poste na ferramenta Tarefa, referente a essa atividade.

Atenção: Neste texto é esperado que você relacione situações retratadas no vídeo com três aspectos: direitos humanos, equiparação de oportunidades e política de inclusão escolar. Tente responder qual o tipo de relação que se estabelece entre estes três conceitos e quais as práticas que podemos estabelecer para garantir que a inclusão atende a estes princípios.

O texto deverá conter pelo menos dois assuntos: a) a relação entre os três aspectos (direitos humanos, equiparação de oportunidades e política de inclusão escolar); e b) exemplos de práticas que contemplem a perspectiva da inclusão escolar.

Qualquer dúvida estou à disposição!

APÊNDICE L – ROTEIRO ATIVIDADE 1 – TEMÁTICA POLÍTICA

Esta atividade visa conduzir você a compreender e refletir sobre os dispositivos legais que regem a educação especial no Brasil e fundamentos da política de educação inclusiva brasileira na atualidade.

Você deve construir um quadro cronológico e conceitual que deve conter os seguintes itens:

- Coluna 1: (Momento histórico – Preencher com a época, ano, datas consideradas importantes);
- Coluna 2: Necessidades - Descrição das necessidades advindas do momento histórico;
- Coluna 3: Iniciativas governamentais - Descrição das iniciativas governamentais, quando houver;
- Coluna 4: Situações - Descrições de situações reais ou exemplos de aplicação ou não aplicação das leis e políticas públicas.

Espera-se que você demonstre na elaboração do quadro que fez reflexões sobre os principais conceitos relacionados a educação de crianças e jovens com deficiência, transtorno global do desenvolvimento (TGD) e/ou altas habilidade/superdotação na realidade brasileira.

Momento histórico	Necessidades	Iniciativas governamentais	Situações

Qualquer dúvida estou à disposição!

APÊNDICE M – ROTEIRO ATIVIDADE 2 – TEMÁTICA POLÍTICA

Nesta atividade você deverá produzir uma análise comparativa dos conceitos “educação inclusiva” e “aluno com deficiência, transtorno global do desenvolvimento (TGD) e/ou altas habilidade/superdotação”. Para isso, deverá fazer:

- a leitura do texto do guia de estudos (item 2.3.3);
- a pesquisa dos conceitos em documentos oficiais on-line;
- a análise comparativa dos conceitos indicados.

Para a análise, você deverá pesquisar nos documentos oficiais on-line abaixo as definições desses conceitos “educação inclusiva” e “aluno com deficiência, transtorno global do desenvolvimento (TGD) e/ou altas habilidade/superdotação” (clique no nome dos documentos para visualizá-los/baixá-los).

Decreto 7611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília. 2011

Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva

Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013

Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência

Leia também o texto do guia de estudos no item 2.3.3. para conhecer os principais conceitos relacionados a educação de crianças e jovens com deficiência, transtorno global do desenvolvimento (TGD) e/ou altas habilidade/superdotação, conforme definidos pela legislação educacional.

Você deve primeiramente copiar as definições encontradas nos documentos, indicando o ano de publicação e a página de onde foram retiradas as informações pesquisadas. Em seguida, deverá elaborar uma análise comparativa das definições encontradas nos documentos. Procure identificar se há diferenças entre as definições contidas nos documentos.

Espera-se que através dessa atividade você demonstre seu conhecimento sobre os fundamentos legais da Educação Especial no Brasil na perspectiva da inclusão escolar.

Qualquer dúvida estou à disposição!

APÊNDICE N – ROTEIRO ATIVIDADE 3 – TEMÁTICA POLÍTICA

Olá pessoal!

Disponibilizamos no infográfico abaixo dados referente aos últimos cinco anos das matrículas de alunos público alvo da educação especial (PAEE) no ensino comum. Vocês ainda podem encontrar um fragmento de um dos documentos que esclarecem sobre o ensino de alunos PAEE e dois trechos obtidos em pesquisas científicas nas quais uma das problemáticas atuais da inclusão é exposta.

Acompanhe as informações:

DADOS DE MATRÍCULAS DE ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL (PAEE) EM CLASSES COMUNS

Ano	Quantidade de Matrículas
2013	~650.000
2014	~700.000
2015	~750.000
2016	~800.000
2017	~900.000

Qual o significado desses dados? Você nota alguma tendência? Qual? Em termos práticos, o que isso representa para o aluno PAEE?

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Arísio Teixeira

IGAR/PALTRIN 2018

Por um lado, temos que:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Mas, por outro...

"ainda são raros os cursos de licenciatura, e mesmo de Pedagogia, que oferecem habilitação ou disciplinas voltadas às especificidades de alunos com necessidades educacionais"

E na fala dos professores...

Eles [alunos especiais incluídos] exigem uma atenção que não temos condição de dar.
[...] Não temos condição de oferecer o que eles realmente necessitam, pois não somos educadoras especiais, apesar de termos boa vontade.
[...] Não temos preparo suficiente para fazer um trabalho com muitos resultados positivos.
[...] Eu acho ruim [a inclusão], pois os professores precisam de conhecimento para trabalhar com esses alunos.

(LBI, 2015)

(CASTRO, 2002)

Com base nessas informações...

Participe do fórum de discussões discutindo com os colegas os fatos expostos acima. Correlacione os dados de número de matrículas com as políticas que regem a educação básica e escolarização do aluno PAEE com os fatos expostos. *Caso sinta necessidade, busque por outras fontes de informações para compartilhar com todos, só não se esqueça das devidas citações.

Bom trabalho!

Curso de Extensão
"Ensino de Ciências Exatas Inclusivo"

Coordenação: Jussara Heredia Torres
Ericília Gonçalves Mendes

Nesse fórum vocês irão discutir com base nos dados disponibilizados no infográfico acima. Participe do fórum de discussões discutindo com os colegas os fatos expostos acima. Correlacione os dados de número de matrículas com as políticas que regem a educação básica e escolarização do aluno PAEE com os fatos expostos. *Caso sinta necessidade, busque por outras fontes de informações para compartilhar com todos, só não se esqueça das devidas citações.

Será considerado a participação assídua de todos, respondendo os questionamentos dos colegas e professores.
Abraços