



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

**KRISCIA DOS SANTOS SIQUEIRA ARAGÃO**

**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA  
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

**KRISCIA DOS SANTOS SIQUEIRA ARAGÃO**

**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA  
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Graduação, de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como condição parcial ao alcance do título de Licenciada em Matemática.

**Orientadora:** Prof. <sup>a</sup> Ma. Maria da Conceição Vieira Fernandes

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

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

A659r Aragão, Kriscia dos Santos Siqueira.  
Reflexões sobre o Ensino de Matemática no Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba [manuscrito] / Kriscia dos Santos Siqueira Aragao. - 2018.  
55 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2018.  
"Orientação : Profa. Esp. Maria da Conceição Vieira Fernandes, Coordenação do Curso de Matemática - CCT."  
1. Ensino de Matemática. 2. Componente curricular. 3. Formação do Professor. I. Título

21. ed. CDD 371.12

**KRISCIA DOS SANTOS SIQUEIRA ARAGÃO**

**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Graduação, de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, como condição parcial ao alcance do título de Licenciada em Matemática.

Aprovada em: 17 / 12 / 2018

**BANCA EXAMINADORA**



Prof.<sup>a</sup>. Ma. Maria da Conceição Vieira Fernandes (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.<sup>o</sup>. Dr. Aníbal de Menezes Maciel (Examinador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof.<sup>o</sup>. Dr. José Lamartine da Costa Barbosa (Examinador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao meu Deus acima de todas as coisas! Sabedoria! Pelo privilégio de mais uma conquista e por me iluminar nos caminhos percorridos durante minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A minha mãe por estar sempre do meu lado e pelo sonho seu realizado em mim. Faço plena as minhas considerações e amor por ela.

Aos meus filhos Ester e Emanuel motivos maiores por estar aqui, juntamente com Roldolfo que esteve ao meu lado no período de construção deste trabalho.

Aos familiares e amigos pela compreensão e força depositada a mim, entre os quais ficaram marcados os incentivos e carinho.

A minha professora e orientadora Ma. Maria da Conceição Vieira Fernandes pela dedicação, confiança, disponibilidade durante sua orientação e formação acadêmica.

As minhas amigas Allana e Lena pela ajuda e companheirismo durante esse percurso, por suas amizades sinceras.

Aos demais professores que contribuíram para esta formação o meu muito obrigado e que todos marcaram minha vida para sempre.

A turma inicial que tive no campus da UEPB em Monteiro-PB. 1ª Turma de matemática nos quais ficaram marcados momentos inesquecíveis vividos naquele Campus. Dizer que os caminhos foram redirecionados, mas que no final à conquista foi esperada por todos.

Aos profissionais que colaboraram com a entrevista, na construção deste texto.

Agradecer é uma atitude que não consegue revelar o que de fato desejo registrar, pois se trata de sentimento afetuoso e profundo, permeado por amizade, carinho, reconhecimento e respeito na convivência singular durante a trajetória percorrida na realização desta investigação.

“Por que educação e educação matemática é o próprio fazer matemática, se não percebemos como nossa prática pode ajudar a construir uma humanidade ancorada em respeito, solidariedade e cooperação?”

(Ubiratan D’Ambrósio)

## RESUMO

A proposta deste trabalho é verificar e refletir sobre o grau de satisfação do aluno (a) em relação ao componente curricular Ensino de Matemática no curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a formação do professor buscando entender o processo evolutivo de forma a favorecer o entendimento da complexidade desse campo de conhecimento e as múltiplas influências que se estabelecem sobre ele. Para obter as respostas necessárias foi realizado um levantamento utilizando um questionário semiestruturado com 22 questões, aplicado a 31 graduandos do curso. Dividido em três grupos: grupo 1 sendo o perfil dos alunos, grupo 2 referente a disciplina ofertada, e o grupo 3 relativo a carga horária, e por fim uma questão subjetiva. Após a coleta de dados buscou-se mapear os resultados alcançados acerca do presente estudo, dedicado à formação do professor. Pretendemos nesse trabalho apresentar importantes elementos na contribuição e na melhoria da prática educacional da qual o professor faz parte, através de uma pesquisa descritiva em uma abordagem quantiquantitativa. A partir dos dados analisados, verificou-se que um componente é pouco para com a demanda de conteúdos a serem ministrados; que a carga horária do componente curricular acima descrito é insuficiente de acordo com a demanda de conteúdo proposto.

**Palavras-Chave:** Componente Curricular. Ensino. Formação do Professor.



## ABSTRACT

The purpose of this work is to verify and reflect on the degree of satisfaction of the student in relation to the Mathematics Teaching component in the Pedagogy course of the State University of Paraiba (UEPB). Initially, a bibliographical research was carried out on the formation of the teacher seeking to understand the evolutionary process in order to favor the understanding of the complexity of this field of knowledge and the multiple influences that are established on it. To obtain the necessary answers, a survey was carried out using a semi-structured questionnaire with 22 questions, applied to 31 undergraduate students. Divided into three groups: 1 being the profile of the students, group 2 referring to the discipline offered, and group 3 regarding the hourly load, and finally a subjective question. After the data collection, we tried to map the results achieved about the present study dedicated to teacher training. In this paper we intend to present important elements in the contribution and improvement of the educational practice of which the teacher is part, through a descriptive research in a quantitative approach. From the analyzed data, it was verified that a component is little to the demand of contents to be administered; that the time load of the curricular component described above is insufficient according to the demand of proposed content.

**Keywords:** Component. Teaching. Teacher Training.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Gráfico de barras da variável Idade.....	32
<b>Gráfico 2</b> - Perfil dos graduandos em relação ao “Estado Civil”, “Turno” e “Pendência”. .....	33
<b>Gráfico 3</b> - Representação gráfica da variável “Atuação Profissional”.....	33
<b>Gráfico 4</b> - Porcentagem da carga horário para os conteúdos Geometria e Tratamento da Informação respectivamente.....	41

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - A aula teórica da disciplina tem contribuído na assimilação dos conteúdos?...34
- Tabela 2** - A aula prática de fato tem contribuído para o que você vai lecionar?.....34
- Tabela 3** - As aulas de laboratório na disciplina lhe ajudam na compreensão do conteúdo passado em sala de aula?.....35
- Tabela 4** - Os recursos e materiais (lúdicos) utilizados nas aulas práticas da disciplina facilitam a compreensão?.....36
- Tabela 5** - Os equipamentos e softwares trabalhados no laboratório de matemática realmente auxiliam na compreensão?.....37
- Tabela 6** - O seu desempenho acadêmico quanto à disciplina corresponde a sua expectativa desejada?.....38
- Tabela 7** - As avaliações realizadas (provas, trabalhos, seminários) foram satisfatórias no seu desempenho durante a realização da disciplina?.....39
- Tabela 8** - Você acha que a disciplina ajudou na sua prática pedagógica?.....40
- Tabela 9** - Porcentagem dos conteúdos em relação à carga horária do componente curricular Ensino de Matemática.....42

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CONSEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PUC	Universidade Paulista Católica
PCN	Plano de Desenvolvimento da Escola
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Formação do professor de matemática.....</b>	<b>19</b>
2.1.1 Currículo de Licenciatura em Matemática.....	20
<b>2.2 Formação do professor de pedagogia.....</b>	<b>21</b>
2.2.1 Currículo de Licenciatura em Pedagogia.....	22
<b>2.3 Visão do Pedagogo em relação ao ensino de matemática.....</b>	<b>23</b>
<b>3 PRÁTICA REFLEXIVA DO ENSINO DE MATEMÁTICA.....</b>	<b>25</b>
<b>4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 A Pesquisa.....</b>	<b>29</b>
4.1.1 Descrição e análise dos dados coletados.....	29
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE A - ENTREVISTA COM ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA</b>	
<b>ANEXO A - GRADE CURRICULAR DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Levamos bastante tempo para escolher uma profissão a seguir. Em alguns casos é complicado realizar essa escolha. Muitas vezes não analisamos as dificuldades que enfrentamos no decorrer do percurso, não visamos os lucros financeiros que a escolha pode proporcionar. O que fala mais alto é o desejo de sermos o que sempre sonhamos.

O conhecimento matemático é obra de uma ação de que fazem parte a imaginação, os contraexemplos, as hipóteses, as críticas, as falhas e os acertos. Mas ele é proporcionado de forma descontextualizada, atemporal e geral, porque uma das inquietações do matemático é comunicar resultados e não o processo pelo qual os produziu.

Saber ensinar matemática é uma arte, não adiante apenas buscar resultados para solucionar a questão, mas ensinar vai muito além, é mediar e possibilitar que o aprendiz se questione o porquê dos fatos, e como chegou aquele resultado. A “*matemática*” não é utilizada apenas dentro da sala de aula, utilizamos: ao acordar, ao verificar a hora temporal e durante todo o dia ela se faz presente no nosso cotidiano.

Difícilmente conseguimos viver sem a utilização da matemática. Você já pensou como seria se a matemática não existisse enquanto ciência? Complicado, pois a mesma tem importante papel, desenvolvendo-se em diferentes áreas e atuações. Mediante a ação de conflitos entre elementos contrastantes vislumbre do real e o irreal, do reservado e o universal, do formal e o informal. Curioso notar que tais agitações encontram-se também no âmbito do ensino dessa disciplina.

A Matemática deve ser vista pelo aluno como um meio que possibilite ter contato com o ambiente individual de cada sujeito, respeitando a assimilação cognitiva de cada indivíduo.

O conhecimento matemático formalizado preciso, necessariamente, ser transformado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico não são passíveis de comunicação direta aos alunos. Essa consideração implica rever a idéia, que persiste na escola, de ver nos objetos de ensino cópias fiéis dos objetos da ciência. (PCN, 1997.p.30)

Esse processo de conhecimento não é apenas um sistema epistemológico, mas uma contextualização que leva o professor a desenvolver o processo de ensino e aprendizagem em saberes intermediários, com aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente forma-

doras. É o que se pode chamar de contextualização do saber. O trabalho intitulado Reflexões sobre o ensino de matemática no curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba tem como principal objetivo: Analisar sobre o grau de satisfação do aluno(a) em relação ao componente curricular Ensino de Matemática no curso de Pedagogia. Essa constatação provocou curiosidades sobre as razões que favorecem essas escolhas. De acordo com os questionamentos: A aula teórica da disciplina tem contribuído na assimilação dos conteúdos? As aulas de laboratório da disciplina lhe ajudam na compreensão do conteúdo passado em sala de aula? Os recursos e materiais (lúdicos) utilizados nas aulas práticas da disciplina facilitam a compreensão? Os equipamentos e softwares trabalhados no laboratório de matemática realmente auxiliam na compreensão? O seu desempenho acadêmico quanto à disciplina corresponde a sua expectativa desejada? As avaliações realizadas (provas, trabalhos, seminários) foram satisfatórias no seu desempenho durante a realização da disciplina? Você acha que a disciplina ajudou na sua prática pedagógica? Em vista de tais indagações, foram definidos critérios objetivos em uma escala numérica que marcaria (1 a 5) as respostas dos entrevistados, em seguida uma questão subjetiva (optativa).

Interessava ao estudo fazer um levantamento histórico acerca da formação do professor e verificar se a carga horária é suficiente para a aprendizagem da disciplina na graduação e quanto à carga horária específica de acordo com os seguintes conteúdos estudados durante a formação acadêmica: Álgebra; Geometria; Tratamento da informação; Estatística.

Com os convites lançados, aceitaram participar deste estudo 31 pessoas, de turnos e períodos diferentes. Sendo esses ainda de gênero feminino em sua totalidade; idade entre 18 a 58 anos; atuantes profissionalmente 52% e não atuantes 48%.

Para compreender o contexto e a complexidade do objeto de estudo, do ponto de vista epistemológico, escolheu-se uma abordagem qualitativa para a pesquisa. Sendo o curso de graduação em pedagogia e o componente curricular ensino de matemática os objetos analisados e como estratégias de coleta de dados, a análise documental bem como um questionário semiestruturado. Os documentos fontes da análise foram os textos leais que tratam dos PCN's de Matemática (BRASIL, 1997; LDBEN dentre outros). De maneira que sua organização estrutural corresponde a Capítulo 2, Formação do Professor e o currículo em resgate histórico quanto ao contexto social, político e educacional ofertado durante a busca pela titulação. Le-

vando em consideração aportes teóricos de autores como: Cruz (1994), Tardif (2002), Soares (2010) entre outros. Neste mesmo capítulo apresentamos ainda a formação do pedagogo e matemático cada qual com sua especificidade e fundamentação quanto à etimologia. O Capítulo 3 vem tratar acerca de como a matemática está presente na ementa do curso de Pedagogia e quais têm sido suas contribuições durante a formação do docente. O Capítulo 3, as visões dos alunos sobre a disciplina: ensino de matemática no curso de pedagogia propõe fazer um cotejamento entre os dados que emanam bem como do somatório que perpassa as respostas adquiridas quanto aos saberes da docência no uso de teorias e práticas na formação superior.



## 2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR

A procura por uma formação que facilite o futuro docente na construção do conhecimento pedagógico especializado e que associe a união mínima de saberes necessários ao exercício da profissão docente como o professor de matemática tem sido discutida constantemente pelas políticas educacionais. Falar sobre formação do professor é buscar contribuições para com o ensino em especialistas como Tardif:

A formação para o magistério esteve dominada, sobretudo pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo em seguida, serem aplicados na prática por meio de estágios ou de outras atividades do gênero. Essa visão disciplinar e aplicacionista não tem mais sentido hoje em dia. (TARDIF, 2002, p.23)

Essa reflexão constrói novos conhecimentos os quais com certeza são reinvestidos na ação. Mantendo-se um profissional reflexivo, não impondo limites entre o que aprendeu na formação inicial, ou mesmo na formação continuada. Nem tão pouco nas suas primeiras caminhadas na prática de sala de aula. “A prática reflexiva é um trabalho que para se tornar regular, exige uma postura e uma identidade particulares” (PERRENOUD, 2002, p.43).

Esses conhecimentos teóricos leva o sujeito a adquirir um embasamento fundamental para se trabalhar conceito, porém a prática do professor ao assumir a responsabilidade de uma sala de aula se difunde em relação aos conceitos estudados na academia. Se tratando de matemática essa realidade é ainda pior. Seja ela muitas vezes comparada ao grande número de alunos em sala de aula ou aos problemas enfrentados durante o processo de ensino-aprendizagem na formação profissional e ou na aquisição de simples conceitos matemáticos.

Sendo necessário refletir sobre a formação dos professores de forma que possibilite o replanejamento das ações desenvolvidas posteriormente ao longo do período e execução das ações formativas das quais o mesmo fará parte. Ações estas que são organizadas através do currículo do curso direcionando para a objetivação e atuação do profissional em formação de acordo com a instituição na qual o mesmo faz parte.

Pesquisas apontam que nos nossos dias e no presente vindouro os professores estejam cada vez mais preparados e atualizados com a crescente e expansiva tecnologia, pois no que

diz respeito ao ensino e aprendizagem, temos que nos adequar às constantes mudanças em que o processo educacional vem transitando há algum tempo.

Cada vez mais sentimos a necessidade, como educadores e formadores de opiniões de buscarmos: seja na escola, na universidade, no nosso ambiente de trabalho enquanto pesquisador, focalizarmos nos conhecimentos já existentes e refletir sobre os crescentes desafios que surgem.

Ensinar na contemporaneidade pressupõe propiciar aos indivíduos a oportunidade talvez única de interagir com o conhecimento, manuseá-lo, experimentá-lo, construí-lo e socializá-lo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), promulgada em 1996, menciona a importância da formação dos indivíduos, onde a mesma atribui à escola o papel de agente no processo de ensino e aprendizagem no que diz respeito aos conhecimentos essenciais para esse fim. Diante de tal afirmação, o professor torna-se um elemento fundamental que implicará a formação dos seus alunos, sendo então o responsável pelo êxito ou fracasso desse empreendimento educacional. Bem como podemos acrescentar que a sociedade cada vez mais exige de cada indivíduo uma posição crítica-reflexiva quanto à realidade no qual ele está inserido e, desta forma pensando a matemática como construções humanas, influenciadas por aspectos socioculturais, responsável por grandes contribuições no que diz respeito aos avanços científicos e tecnológicos desde os primórdios da humanidade, considerando imprescindível no processo de formação escolar.

Partindo deste enfoque para uma questão relacionada à formação docente, não fugimos muito dos pressupostos já mencionados anteriormente, pois diante de tantas pesquisas já discutidas, voltamos a questionamentos feitos e posteriores discussões que tem levado as pesquisas para as dimensões científicas e acadêmicas, ambas voltadas para a investigação e a valorização da produtividade, da competitividade existente na educação e fora da mesma, ou seja, em segmentos diversos da sociedade. Diante de tais escolhas demandam um processo de reflexão e a tomada de consciência de nosso papel com docentes. Vejamos o que diz Freire:

A raiz mais profunda da politicidade da educação se acha na educabilidade mesma do ser humano, que se funda na sua natureza inacabada e da qual se tornou consciente. Inacabado e consciente de seu inacabamento, histórico, necessariamente o ser humano se faria um ser ético, um ser de opção, de de-

cisão. Um ser ligado a interesses e em relação aos quais tanto pode manter-se fiel á eticidade quanto pode transgredi-la. É exatamente porque nos tornamos éticos que se criou para nós a probabilidade, com afirmou antes, de violar a ética. (FREIRE, 2009, p.110)

Sobre essa dimensão política, da qual retrata Freire, podemos ressaltar a educação como ato político, que está direcionado a formar seres políticos. Bem como formas de como problematizamos os conteúdos diante do cotidiano do aluno no que diz respeito às ações políticas vivenciadas por ambos. Daí a necessidade de pensar constantemente por parte do professor acerca das atividades que promove no seu ambiente de trabalho.

No contexto atual, a sociedade tem exigido mudanças de postura quanto ao velho formato do ensino tradicional e a resolução de problemas dele decorrente, que influenciam diretamente no papel do professor e nos saberes que servem de base para a sua formação e para sua prática educativa.

Há algumas décadas, acreditava-se que, quando terminada a graduação, o profissional estaria apto para atuar na sua área o resto da vida.

Hoje a realidade mudou bastante, é diferente, principalmente para o profissional docente. Este passa a se conscientizar de que sua formação deverá ser permanente, e integral quanto ao seu dia-a-dia nas escolas, universidades e formações continuadas por que não? Uma vez que os desafios são grandes e frequentes para o profissional docente, além de ter como seu local de trabalho uma sala de aula, ele tende a buscar dentro deste mesmo espaço uma qualificação permanente de forma que se mantenha sempre atualizado com novos conceitos e buscando melhorar a sua pedagogia que se evidencia e são consideradas todo tempo.

Assim, levando essas concepções para as instituições de Ensino Superior que é no nosso foco de estudo, vemos a reflexão como fator de fundamental importância na atuação dos professores universitários. Porém, alguns problemas aparecem nesse cenário. A excessiva preocupação dos docentes com as atividades de pesquisa é um deles, talvez porque esta traga uma ascensão profissional que o ensino não proporcione. As atividades de docência em sala de aula são deixadas de lado, em segundo plano para os professores e se transformam em mera reprodução e transmissão de conteúdos. Desta forma, a formação dos professores que atuam no Ensino Superior no qual se refere o caso aqui estudado, apresenta-se como uma preocupação atual, já que estes têm demonstrado em suas práticas uma ineficácia no preparo para

formar profissionais. Neste caso, vemos especificamente a educação e os docentes como sujeitos da nossa pesquisa, e responsáveis pela formação dos futuros professores das nossas crianças e jovens e isso representa um compromisso e responsabilidade direta quanto à qualidade da educação.

Podemos verificar na maioria das vezes que um dos problemas, presente nas universidades é que, talvez, os professores (as) universitários (as) em sua maioria não obtiveram práticas docentes em outras instituições além da universidade, ou seja, sua trajetória profissional esteve presente somente ou mesmo unicamente voltada aos modelos de mestres, que os mesmos obtiveram, enquanto aluno e quanto às experiências vividas durante o período em formação. Desta maneira, seu discurso enquanto professor se restringe a teoria, transposta em sua fala, fazendo com que esses indivíduos tenham uma formação precária e com déficit de qualidade. De acordo com as palavras mencionadas, vejamos o que nos acrescenta Behrens:

Alguns pedagogos, professores universitários, nunca exerceram as funções que apresentam aos seus alunos. Falam em teoria sobre uma prática que nunca experimentaram. Esse fato pode trazer alguns riscos para a formação dos alunos, pois a proposta metodológica que o docente apresenta é fundamentada na teoria e, muitas vezes, desvinculada da realidade, embora possa ser assentada em paradigmas inovadores na educação. (BEHRENS, 2002, p.60)

Nesse sentido, precisamos fazer uma reflexão acerca das ações positivas que poderá ocorrer, partindo desde o pensar do docente, com possuidor do saber e transmissor do conhecimento adquirido, (apresentado como conteúdo substancial), e quanto ao espaço físico (a sala de aula), ambiente no qual se torna possível o desenvolver, a criatividade, a construção, a interação e a organização desta competência chamada aprendizagem.

Portanto, essas ações devem ser levadas em conta, pois contribui para uma construção e vivência que enriquecerá sua prática docente, além de servir de exemplo nas ações posteriores.

Assim, segundo Santos, temos:

No campo da formação docente, busca-se conhecer como o professor é formado nas e pelas instituições escolares, seja na sua formação inicial, ou antes, dela, seja pela sua prática profissional. Busca-se também compreender como sua história de vida e trajetória profissional se inter cruzam, modelando seus comportamentos, suas perspectivas profissionais e sua visão e concep-

ções sobre a educação, o processo de ensino e organização do trabalho escolar. (SANTOS, 2000, p.55)

De acordo, com estas palavras passamos a verificar o caso específico da docência no ensino Superior, ao fazermos alusão a este caso, entendemos que a formação atuante, é a mesma, que está presente nos cursos de Pós-Graduação em que é priorizada uma formação direcionada para a pesquisa, com isso o ensino acaba sendo prejudicado e até deixado de lado na docência universitária.

Desta forma, buscamos compreender como vem sendo essa ministração e qual o perfil do professor de matemática no curso de pedagogia da instituição universitária em que a pesquisa se desenvolveu. Verificando suas divergências e semelhanças quanto ao ensino e formação acadêmica. Pois, “a iniciação profissional dos professores constitui uma das fases do ‘aprender a ensinar’ que tem sido sistematicamente esquecida, tanto pelas instituições dedicadas à formação em serviço dos professores” (GARCIA, apud NEUENFELDT 1997, p.66).

Dentre essas questões, o autor cita que não podemos conceber a formação inicial ou continuada de professores sem levar em conta a grade curricular da disciplina específica que o professor vai lecionar partindo do pressuposto metodológico e conceitual por ele abordado. Também se faz necessário, uma reflexão acerca da contribuição do conhecimento didático para os educadores em formação além da instrumentalidade proposta em sua carreira.

O ano de 1990 ficou marcado como o início da pesquisa no Brasil acerca da formação do professor, voltada para um olhar mais expressivo quanto ao ensino como seguimento de um processo contínuo e duradouro que levamos para o nosso cotidiano acerca da formação permanente do sujeito. Segundo Nunes:

Na realidade brasileira, embora ainda de uma forma “tímida” é a partir da década de 1990 que se buscam novos enfoques e paradigmas para compreender a prática, a prática pedagógica e os saberes pedagógicos e epistemológicos relativos ao conteúdo escolar a ser ensinado/aprendido. Neste período, inicia-se o desenvolvimento de pesquisas que, considerando a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes, buscam resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação numa abordagem que vá além da acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente. (NUNES, 2001, p.28, apud CAVALCANTE, 2013, p.23)

É através da prática do professor que observamos meios que mediam no processo de ensino e aprendizagem, sendo o educador definido como um professor tradicional ou um professor mediador, antes dos anos 90 não se tinha a preocupação de como o professor estava “transmitindo” conhecimento, o que importava era a transposição do conteúdo. Após buscar por análises quanta a forma como este trabalho está sendo realizado.

Outro referencial importante e norteador sobre esta mesma discussão, acerca da formação do professor e os conhecimentos sistemáticos quanto à prática docente, remete ao pesquisador norte – americano e referencial teórico dentre muitos já pesquisados, Lee Shulman aponta em suas pesquisas que o conhecimento do professor é representado em três blocos, sendo eles: “1. Conhecimento do conteúdo que ele ensina, 2. Conhecimento pedagógico a respeito dos conteúdos ensinados e 3. Conhecimento do currículo escolar daquela disciplina” (SHULMAN, 1986, p.9).

De maneira que as concepções que temos de ensino, do nosso papel e do papel do aluno, são elementos importantes na construção e no direcionamento de nossa prática docente.

No entanto, nosso estudo não se reduz a uma investigação sobre os conhecimentos dos professores; pretendemos ir, além disso. Assim sendo, nossa questão norteadora é: Como a matemática está sendo ministrada no curso de pedagogia? Ou seja, estamos interessados em saber como os professores ministram suas aulas de matemática no curso de pedagogia e qual tem sido o grau de satisfação quanto ao(aos) componente(s) de matemática durante a formação acadêmica.

Para responder a essa questão, se faz necessário investigar a prática desenvolvida desde os professores formadores até os futuros professores graduandos, e nesse momento sentimos a necessidade de uma pesquisa baseada em teoria e métodos investigativos que possa nos oferecer instrumentos nos quais permitirá obter os resultados a que se propõe esse estudo.

Até o momento tratamos sobre a formação do professor de uma maneira geral, cabe ressaltar que para à realização de um estudo mais detalhado, pretendemos aqui subdividir essas duas áreas que são elas: a pedagogia e a matemática, que se diferencia quanto ciência, mas se tratando de ensino-aprendizagem, ambas se completam no conhecimento.

## 2.1 Formação do professor de matemática

O magistério da Matemática costuma atentar duas impressões contraditórias, tanto por parte do professor, como por parte do aluno: de um lado, a constatação de que se trata de um conhecimento importante; de outro, o descontentamento diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem.

A formação de capacidades intelectuais, a estruturação do pensamento e a agilidade do raciocínio dedutivo do aluno deveriam ir de acordo com a importância que a matemática tem na vida cotidiana, na escola, na família e na sociedade.

O baixo rendimento escolar voltado à disciplina de matemática nos últimos tempos leva-nos a refletir de que forma estamos saindo das academias, que conhecimentos temos para mediar o processo de ensino e aprendizagem? A minha formação estar condizendo com as necessidades dos alunos? Acreditamos que parte desses e de outros problemas relativos ao ensino e a aprendizagem da Matemática referem-se, no geral, ao processo de formação para o magistério, que apresenta falhas e lacunas na realização (BRASIL, 1997).

De acordo com o Plano Curricular Nacional do Ensino de Matemática:

Parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada. Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas na sala de aula tomam por base os livros didáticos, que, infelizmente, são muitas vezes de qualidade insatisfatória. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho. (PCN, 1997, p.22)

Com os PCN's e a LDB a metodologia do ensino deixa de ser mecânica e passam a ser mais pedagógico. Os professores necessitam de uma licenciatura para poderem exercer a profissão, o que antes não era exigência, qualquer que tivesse conhecimento nas áreas exatas era convidado a ser professor de matemática.

Nos atuais cursos de Licenciatura em Matemática, percepções absolutistas sobre a Matemática as quais influenciam diretamente o processo de ensino, assim como "O conhecimento matemático é feito de verdades absolutas e representa o domínio do conhecimento incontestá-

vel” (ERNEST, 1991, p. 7). Sucessores regidos do autoritarismo que muitos de seus mentores adquiriram no tempo de formação, muitos docentes de Matemática repetem em suas aulas características semelhantes às que desenvolveram durante sua formação.

Sendo uma ciência exata a matemática exige uma exatidão em seus resultados e dedicação ao seu estudo, o graduando de matemática deve ser um aluno que busque a cada dia ir além de suas dificuldades, isso equivale para os demais estudiosos de áreas afins, a busca de conhecimento é infinita a cada dia surgem novas fórmulas e novos métodos de se trabalhar e analisar os conteúdos programados.

É necessário que se pense na formação do professor de matemática como uma extensão cultural, social e política de forma que aborde os preceitos estabelecidos nos PCN’s que tratam do professor como um ser social, mediador do conhecimento.

#### 2.1.1 Currículo de Licenciatura em Matemática

A Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o seu PPC Matemática no Campus I em Campina Grande – PB oferece o curso de Licenciatura em Matemática em 1967, de acordo com o Decreto Federal nº 74.434/74. Tendo por aprovação do Projeto Pedagógico do Curso pelo CONSEPE: RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPE/0147/2016. A funcionar pelo turno: noturno. Integral que se apresenta em uma integralização de tempo mínimo que permeiam entre 8 semestres e 15 semestres. Além disso, apresenta o perfil do licenciado como sendo um profissional que busca nas pesquisas melhorias sobre métodos e técnicas quanto ao ensino de Matemática, para lecionar em escolas do ensino fundamental e médio.

Portanto, o matemático deve estar ciente de seu papel enquanto educador, buscando propiciar uma boa formação matemática para com o cidadão.

De acordo com a organização curricular de acordo com a RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPE/068/2015 o currículo de matemática apresenta três estruturas formativas: Básico Comum; Básico Específico e Atividades práticas.



## 2.2 Formação do professor de pedagogia

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 1996 faculta às Instituições de Ensino Superior organizar os projetos acadêmicos do curso de pedagogia ressaltando pela articulação entre as abordagens da docência e quanto à gestão do fazer pedagógico, desenvolvidos em espaços de educação formal e não formal, de forma que haja uma abrangência significativa quanto aos conhecimentos crítico-reflexivo sobre a educação, escola e o meio-social, mantendo a relação entre educação e trabalho.

O curso de pedagogia deve formar o pedagogo com uma visão ampla das diversas faces da educação na sociedade contemporânea. Preparando-o para uma atuação mais dinâmica, atuante e participativa, desta maneira o mesmo desenvolverá habilidades e competência dá qual a prática pedagógica se torna eficaz em qualquer espaço aonde o mesmo vier a atuar. Tornando-se objeto de estudo a teoria pedagógica, que tem por finalidade a ação educativa e cultural, a socialização e a formação de identidades, saberes e valores, da construção e compreensão do conhecimento. Como vem acrescentar, Arroyo (1998, p.160), em que o objeto de estudo da pedagogia é antes de tudo o fenômeno educativo, a formação teórica e prática do pedagogo quanto a sua formação como profissional da educação.

O problema ficou explicitado, quando essa lei criou o curso normal superior destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental (art. 63). Esse curso foi previsto para compor os Institutos Superiores de Educação. A única referência, na lei, ao curso de pedagogia, está no art.64, que diz que ‘a formação de profissionais de educação para a administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional. A lei, portanto, não extinguiu o curso de pedagogia. (BRASIL, 1996)

Deste modo a LDB não deu por extinto o Curso de Pedagogia, haja que algumas interrogações e possibilidades remotas que viesse a acontecer. Contudo passou a existir o Instituto Superior de Educação – ISE, de maneira que o professor recém-formado passaria a atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental e na Educação Infantil, que passaria a ser ofertada também no Curso Normal Superior esta mesma formação; Indicando assim que outros profissionais das demais áreas, que possuísse licenciatura ou se estivesse em cursos de pós-graduação

em educação estariam aptos a exercerem tais atividades desenvolvidas por um pedagogo na sala de aula.

A formação do pedagogo implica no estudo de teóricos seguido de um período de práticas de ensino que ordinalmente consistem em algumas observações de aulas e por fim, já formado (a), o (a) professor (a) vê-se diante de uma classe quase sempre numerosa, deparando-se com uma realidade para a qual não foi preparado (a), e que parece ser muito distante da que estudou nos bancos da graduação.

Se esse conjunto sinaliza, por um lado, que a extensão puramente teórica não é suficiente à formação do pedagogo, porém não se pode, por outro lado, abandonar a teoria, buscando exclusivamente a aquisição de aptidões, podendo levar a uma prática bancária, vazia, sem significados, deixando de contribuir para uma desvirtualização da capacidade profissional.

### 2.2.1 Currículo de Licenciatura em Pedagogia

A Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o seu PPC Pedagogia no Campus I em Campina Grande – PB oferece o curso de Licenciatura em Pedagogia onde teve início em 1969, decorrente da Faculdade de Filosofia, na década de 1960. Tendo por autorização a Resolução 36/1 do Conselho Federal de Educação – CFE – de 12/05/1969 fixando o currículo mínimo e a duração do curso, no Parecer 252/69, e na Lei 5.540 de novembro deste mesmo ano. Neste sentido o Curso de Licenciatura em Pedagogia da UEPB tem como objetivo formar pedagogas e pedagogos para o exercício da docência na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como para a Gestão Educacional nos espaços que são previstos conhecimentos pedagógicos. Na objetivação de um projeto sócio, político e ético na busca por uma educação de qualidade. Uma vez que as variações da sociedade contemporânea concretizam a educação como fenômeno plurifacetado, o que afeta a pedagogia como teoria e prática da educação.

Sendo o pedagogo o profissional que transcorrem todos os setores da sociedade, de forma direta e indireta, indo além do âmbito escolar e envolvendo esferas amplas da educação não escolar.

Nesta conjunção, o Curso de Licenciatura em Pedagogia considera a necessidade de um profissional multiquificado. Quanto a sua organização curricular de acordo com a Resolução UEPB/CONSEPE 068/2015 uma carga horária mínima de 3.360 horas, dividida da seguinte forma: Atividades Básicas Comuns (930 horas); Atividades Básicas Específicas (2.230 horas) e Atividades Complementares Eletivas (260 horas). Dentre os componentes tomando como referência para a pesquisa no curso de pedagogia quanto à formação deste profissional pode-se verificar em sua grade curricular somente um componente curricular voltado para o ensino de Matemática e suas contribuições. Onde mesmo se divide entre práticas e procedimentos metodológicos de ensino.

### **2.3 Visão do Pedagogo em relação ao ensino de matemática**

Sabendo que a Pedagogia forma profissionais que trabalham com educação e aprendizagem, vamos discutir neste item: como o aluno de Pedagogia estuda a matemática em seu currículo e como se prepara para enfrentar a realidade do dia-a-dia em sala de aula. Os atuais cursos de Pedagogia trazem em seus currículos estudos acerca da Psicologia da Educação; Sociologia da Educação; Gestão da Educação; Didática; Alfabetização e Letramento; Literatura Infantil; Filosofia da Educação; Técnicas de Avaliação da Aprendizagem e Ensino das Matérias da Educação Básica (Matemática, Língua Portuguesa, Ciências Naturais, História e Geografia).

Ao reforçar tais informações e as complementa com base nos dados de origem da sua pesquisa. Segundo a pesquisadora, as influências que procedem, tanto para com a formação escolar bem como acadêmico, auxiliando na constituição do conhecimento dos professores.

Nesse sentido,

[...] quando professores têm pouco conhecimento dos conteúdos que devem ensinar, despontam dificuldades para realizar situações didáticas, eles evitam ensinar temas que não dominam, mostram insegurança e falta de confiança. (CURI, 2004, p.162)

Com base nessas informações, podemos inferir que muitos profissionais estão ingressando na profissão docente sem um conhecimento que lhes garanta atuação de forma segura ao ensinar Matemática. De acordo com as contribuições de Araújo (1994), é comum encontrar sujeitos que apresentaram muita dificuldade nessa área durante o período em que eram alunos e optaram pelos cursos de Pedagogia ou Escola Normal por acreditarem que desse modo não

teriam que estudá-la novamente. Sendo assim, subsequentemente e com frequência, os alunos que apresentam deficiência em Matemática, ao se tornarem professores, terão que ensinar Matemática.

A grade curricular deve apresentar como um dos seus objetivos motivar o ensino de Matemática com o auxílio de recursos tecnológicos, traçando um perfil do pedagogo com a capacidade de “criação e adaptação de método que facilite o ambiente de trabalho”. Os recursos didáticos utilizados nas salas de aula para facilitar o aprendizado são bastante recomendados, Rêgo e Rêgo (2004) considerando-os apropriados como ferramenta que possibilita o processo de construção do conhecimento. Nesta direção, apontam as mudanças indispensáveis para a implantação deste recurso, inclusive sobre o papel da sala de aula, por meio da seguinte referência:

Se a função da sala de aula é ser um lugar onde as crianças trabalham com exemplos em um exercício intensivo, para resolver problemas isolados, os materiais necessários são: papel, lápis e livros. A sala de aula, neste caso, é um lugar onde as crianças aprendem a fazer operações mecanicamente, nada mais que isso. (GROSSN e BRUECKNES, 1965, apud. RÊGO e RÊGO, 2004, p.18)

O professor não ensina apenas através de conteúdos didáticos selecionados, mas através de seu exemplo e de sua prática em sua sala de aula, sendo capaz de influenciar no processo de ensino e aprendizagem dos indivíduos. Em um curso de graduação a procura por uma licenciatura, leva seus interessados a procurarem por um curso no qual se identifique e que possa ser satisfatório tanto no seu desenvolvimento profissional como no desenvolvimento pessoal. Procurar um curso de preparação e habilitação/capacitação para lecionar é acima de tudo ter o desejo de conseguir “fazer um mundo melhor” através do processo de ensino e aprendizagem.

### 3 PRÁTICA REFLEXIVA DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Considerando que a matemática é uma linguagem presente em diversas situações do dia a dia, é preciso fazer com que os alunos possam compreender a necessidade de interpretar e praticar a mesma. Tomemos por base o PCN de matemática que diz:

No ensino da Matemática, destacam-se dois aspectos básicos: um consiste em relacionar observações do mundo real com representações (esquemas, tabelas, figuras); outro consiste em relacionar essas representações com princípios e conceitos matemáticos. Nesse processo, a comunicação tem grande importância e deve ser estimulada, levando-se o aluno a ‘falar’ e a ‘escrever’ sobre Matemática, a trabalhar com representações gráficas, desenhos, construções, a aprender como organizar e tratar dados. (BRASIL, 1997, p.19)

De maneira que parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática está relacionada ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada, levando em consideração os problemas quanto à formação de professores. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho.

Para muitos graduandos, a matemática ensinada na Universidade pouco ou nada tem a ver com a Matemática ensinada na Educação Básica, uma realidade distante da vivenciada no dia-a-dia. Como podemos ver na fala de Carneiro:

Sabemos que para contribuírem na formação do futuro professor seria necessário que as disciplinas de conteúdo matemático se transformassem em disciplinas de Educação Matemática, nas quais se enfatiza o ensino junto com a aprendizagem, deslocando-se a ênfase no saber para o desenvolvimento de competências no saber ensinar. (CARNEIRO, 2012, p.61)

A importância de termos uma boa formação durante o curso de formação, faz toda a diferença no dia do profissional, as graduações necessitam priorizar para que seus graduandos sejam profissionais com “insumos” suficientes para que possam desenvolver seu trabalho com segurança, possibilitando um rendimento no processo de ensino e aprendizagem de seu aluno.

Se tratando de Matemática as práticas desenvolvidas por muitos professores levam seus alunos a desgostar da disciplina e não se darem tão bem como o esperado, se sobressaindo em disciplina que não envolva cálculos, muitas vezes afetados pela prática de ensino do professor, que traz um reflexo do que vivenciou na academia.

Por outro lado, o aperfeiçoamento só é completo se for movimentado em situações diferentes daquelas que serviram para lhe dar procedência. De forma que sejam transferíveis a novas circunstâncias e generalizados, os conhecimentos devem ser desarrumados, para ser arrumado novamente em outras ocasiões. Mesmo no ensino fundamental, espera-se que o conhecimento adquirido não fique indestrutível ligado a um contexto sólido e único, mas que possa ser generalizado, contemporizado a outros contextos.

Para focalizar o olhar em relação aos espaços educacionais e sobre os sujeitos, procuramos uma metodologia de estudo de caso.

Assim, escolhemos realizar este estudo que, na verdade, trata-se de um aprendizado sobre as reflexões acerca da etnografia e representatividade quanto a proporções apresentadas em seus resultados, trazendo algumas considerações teóricas que visam colaborar para a sua divulgação, bem como para sua aplicação na pedagogia.

Tendo discutido e apresentado o percurso metodológico da pesquisa que analisamos e a vivência do professor em ensinar Matemática, podemos perceber que este ato além de ensinar a realizar sua atuação como docente, aproxima o então mediador do seu interlocutor. E ultrapassam os fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem pressupondo a análise de variáveis envolvidas nesse processo de ligação entre aluno, professor e saber matemático, de forma que as relações entre elas levem a uma reflexão sobre o ensino matemático que é de fundamental importância na vida do sujeito, de forma que o professor tende identificar as principais características dessa ciência e buscar nela métodos de passar suas subdivisões e aplicações de maneira sistemática e objetiva; sendo importante o conhecimento da história de vida dos alunos, seu processo de aprendizagem, como o aluno aprende e valorizando seus conhecimentos informais sobre um dado assunto.

#### 4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

O trabalho empregou um processo metodológico parindo de uma abordagem bibliográfica e também de uma pesquisa que congreguem aspectos quantitativos e qualitativos, quer dizer, métodos quanti-qualitativos. A união dessas duas abordagens vem sendo colocada como a saída para os problemas encontrados quando do uso isolado de uma delas. Como afirmam Barros e Lehfeld (2003, p. 30) a pesquisa científica “É a exploração, é a inquirição e é o procedimento sistemático e intensivo que têm por objetivo descobrir, explicar e compreender os fatos que estão inseridos ou que compõem uma determinada realidade”.

Tendo como prática a pesquisa participante que é capaz de aglutinar em torno de si tanto quanto a reflexão epistemológica que se preocupa com a ruptura de paradigma positivista como a preocupação crítica das dimensões éticas e políticas das pesquisas de campo.

Para direcionar o olhar em relação aos espaços educacionais e sobre os sujeitos, procuramos uma metodologia que descreveremos agora.

O trabalho se utiliza de um processo metodológico, da pesquisa qualitativa etnográfica tipo estudo de caso, com a aplicação de 31 questionários. Como recurso para coleta de dados também foi feita uso pesquisa bibliográfica decorrente da leitura analítico/crítica do tema em estudo, com a finalidade de resumir e contextualizar os resultados obtidos durante toda a pesquisa e construção deste trabalho.

Com os questionários em mãos foi analisado cada um de acordo com suas respectivas respostas, contribuições e colaborações na obtenção dos dados necessários para compreensão, entendimento e esclarecimento quanto às indagações propostas no início desta pesquisa. Que visa a melhoria do ensino e práticas pedagógicas durante toda a formação acadêmica aqui estudada. E conseqüentemente na aquisição para com resultados diretos e objetivos exposto nos gráficos e tabelas. Exemplificando o que pode ser melhorado e o que é mais relevante para um aprendizado eficaz e participativo.

O questionário foi confeccionado de forma que pudéssemos identificar o nível de satisfação dos graduandos do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, em relação ao Currículo, especificamente a grade curricular voltada ao ensino de Matemática.

Os questionários foram aplicados com 31 graduandos cuja formação é Pedagogia, tornando-se ao final da graduação professores “Polivalentes” e lecionarão a matemática cotidianamente.

O mesmo foi aplicado de modo fechado (múltipla escolha ou dicotômico) onde se pretendeu medir os aspectos como atitudes ou opiniões do público-alvo, e isso geralmente é possível com a utilização de escalas. Tomando como base a de Likert, em que apresenta uma série de cinco proposições, utilizando métodos de amostragem probabilísticos com o eliminar a subjetividade; obtendo assim uma amostra que seja imparcial e representativa do público-alvo.

Para validar os dados coletados, foi verificado se todos os questionários estavam respondidos corretamente, ou seja, não estavam incompletos, porém devido à falta de atenção de alguns entrevistados algumas questões não foram respondidas. Embora não prejudicou o objetivo da pesquisa.



## 4.1 A pesquisa

Para a realização desta pesquisa utilizou-se um questionário formado por duas partes, sendo a primeira parte composta de 8 itens, com algumas questões de múltipla escolha, com a finalidade de identificar o perfil do aluno, na segunda parte, quanto ao Grau de Satisfação em relação à disciplina Ensino de Matemática, composta por 9 itens, onde foi usada uma escala de 1 a 5 cuja ordem é Insatisfeito Totalmente (1); Insatisfeito (2); Não satisfeito nem insatisfeito (3); Satisfeito (4); Satisfeito Totalmente (5). E uma questão subjetiva optativa onde os alunos ficaram a vontade para sugerir melhoras para a disciplina.

### 4.1.1 Descrição e análise dos dados coletados

Ao questionar os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia, obtivemos os seguintes resultados dos quais mostraremos através de gráficos e tabelas presentes neste trabalho.

Com isso, a importância de se trabalhar com a estatística descritiva em uma análise desse tipo são bastante relevante, pois amplia a visualização dos dados (gráficos) e sua distribuição de frequência (tabela). Segundo, Bussab:

Em alguma fase de seu trabalho, o pesquisador depara com o problema de analisar e entender um conjunto de dados relevante ao seu particular objeto de estudos. Ele necessitará trabalhar os dados para transformá-los em informações, para compará-los com outros resultados, ou ainda para julgar sua adequação a alguma teoria. (BUSSAB, 2002)

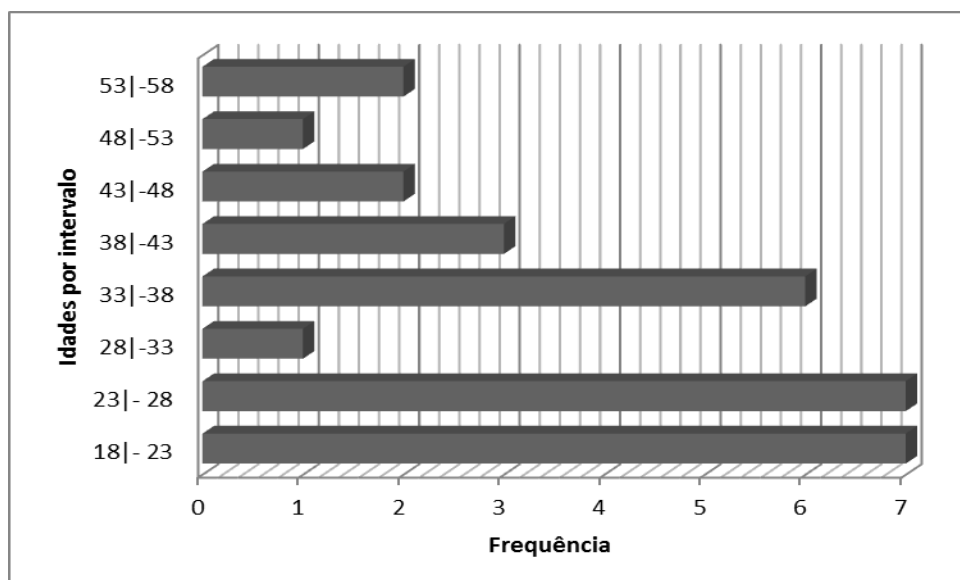
Os dados após a coleta foram organizados em gráficos e tabelas de séries estatísticas, que é um conjunto de dados organizados de acordo com os critérios exclusivos de cada variante envolvida na pesquisa. Os gráficos apresentam valores absolutos coletados de forma bem organizada, resumida e de acordo com uma ordem pré-estabelecida. De acordo, com a descrição anteriormente exposto. Já a tabela tem como principal objetivo, o agrupamento de dados de mesma classe, para facilitar sua interpretação e análise.

Após dos dados serem reunidos em tabelas poderão também se apresentar na forma de gráficos estatísticos, cuja finalidade é causar no investigador ou no público em geral, uma

impressão mais rápida e viva do caso em estudo, já que os gráficos apresentam de forma mais rápida e clara a compreensão dos resultados adquiridos durante a pesquisa. Em linhas gerais, os dados estatísticos representados através de gráficos são importantes porque permitem uma visualização global do fenômeno em estudo, possibilitando uma análise rápida e segura, basicamente sem questionamentos. A sua compreensão é bastante fácil até pelos leigos em estatística, na busca pela facilidade e a aproximação entre a pesquisa e os resultados. De maneira a contribuir na qualidade e melhoria quanto ao ensino acadêmico.

Ao verificarmos os questionários notamos que as maiorias dos graduandos são (mulheres) e que se encontram na faixa etária que compreende dos 18 aos 28 anos. Essa particularidade, de graduandos bastante jovens, indica que ao concluírem o curso de graduação serão profissionais docentes ainda bem jovens. Com relação a isso, um estudo realizado pela UNESCO em 2004, p. 48: salienta que a idade do professor constitui uma das marcas de sua atuação e abarca algumas questões eventualmente relacionadas a ela como “a renovação dos quadros docentes por efeito de concurso/aposentadoria, a aceitação de novas concepções pedagógicas, a maior ou menor experiência, entre outras”. Como podemos verificar no gráfico abaixo:

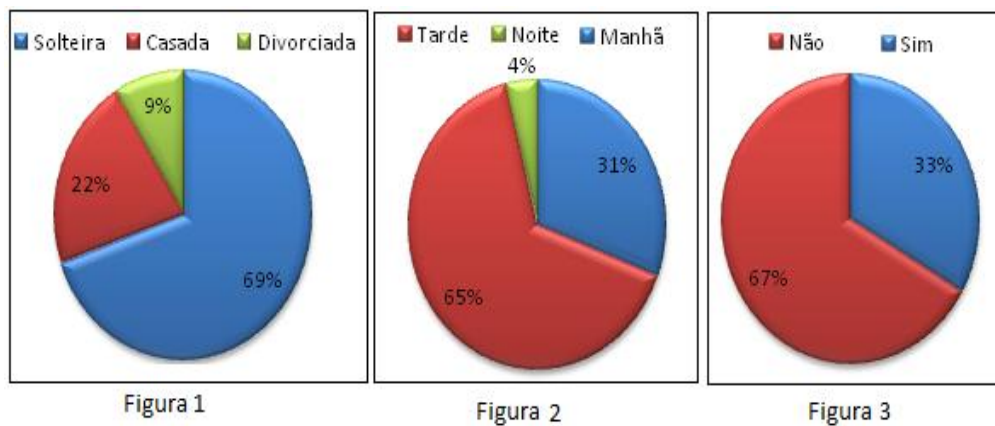
**Gráfico 1 - Gráfico de barras da variável Idade**



Fonte: Arquivo pessoal-2018

Ainda em relação ao perfil do aluno pode-se observar também que 69% (Figura 1) são solteiras e 65% (Figura 2) estuda pelo turno diurno. Sendo que 67% (Figura 3) dos alunos estão a cursar pela primeira vez a disciplina.

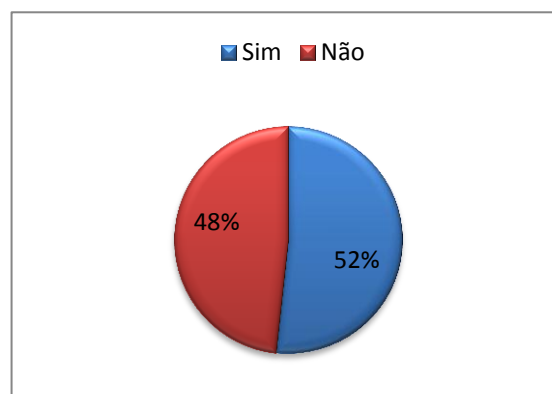
**Gráfico 2 - Perfil dos graduandos em relação ao Estado Civil, Turno e Pendência**



Fonte: Arquivo pessoal-2018

A pesquisa demonstrou que 52% dos graduandos, Gráfico 3, na metade do curso já atuam como professores, e que a universidade é uma porta para conseguir uma vaga no campo profissional. De forma que os professores do ensino universitário possam vislumbrar possibilidades de inovação e aperfeiçoamento em relação à práxis pedagógica, como ferramenta parceira na formação destes profissionais que buscam o aperfeiçoamento como ato reflexivo, crítico e responsável.

**Gráfico 3 - Representação gráfica da variável “Atuação Profissional”.**



Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

De acordo com a parte 2 do questionário que trata do grau de satisfação do aluno (a) em relação à disciplina Ensino de Matemática no curso de Pedagogia, a seguir têm-se as tabelas com os resultados das respostas as perguntas realizadas. Veja as tabelas:

**Tabela 1** - A aula teórica da disciplina tem contribuído na assimilação dos conteúdos?

Pergunta 1.1	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	1	0,0357	3,57
2	0	0	0
3	5	0,1786	17,86
4	18	0,6429	64,29
5	4	0,1429	14,29
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Pode-se notar através da Tabela 1 que 64,29% dos alunos responderam que estão satisfeitos com as aulas teóricas que o professor ministra, pois tem contribuído para a assimilação dos conteúdos. Pode-se observar também na tabela os alunos que não responderam ao item insatisfeito (2), e que apesar de a maioria está satisfeito, 17, 86% estão indiferentes.

O professor não deve se abster de estudar, o prazer pelo estudo e a dedicação pela leitura deve ser algo evidente, se não sua prática será plenamente uma frustração decorrente da sua aprendizagem, como explica, Snyders (1990) em entrevista na Universidade Paulista Católica (PUC), “O professor que não aprende com prazer não ensinará com prazer”.

**Tabela 2** - A aula prática de fato tem contribuído para o que você vai lecionar?

Pergunta 1.2	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	0	0	0
2	3	0,09677	9,68
3	6	0,1935	19,35
4	15	0,4839	48,39
5	7	0,2258	22,58
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Na Tabela 2 pode-se observar que menos da metade, ou seja, 48,39% dos alunos responderam que as aulas práticas contribuíram para a sua práxis e por experiências adquiridas durante a disciplina. De forma que é através da prática do professor que ele é capaz de desenvolver a sensibilidade necessária à aquisição e produção de conhecimentos e, da mesma forma, desenvolver o pensamento necessário ao controle das emoções (MAIOR 2018). As práticas do professor é uma ferramenta que colabora no processo de ensino e aprendizagem do aluno de forma que facilita o desenvolvimento cognitivo do aluno.

**Tabela 3** - As aulas de laboratório na disciplina lhe ajudam na compreensão do conteúdo passado em sala de aula?

Pergunta 1.3	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	1	0,03226	3,23
2	3	0,0968	9,68
3	3	0,0968	9,677
4	14	0,4516	45,16
5	10	0,3226	32,26
Total	31	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Na Tabela 3 constatou-se que 45,16% dos alunos estão satisfeitos com as aulas laboratoriais, pois contribuem na assimilação do conteúdo passado em sala de aula. E 32,26% estão satisfeitos totalmente, e apenas 3,23% estão insatisfeito totalmente. Rego e Rego ( 2014) nos afirma que: “Se, por outro lado, a sala de aula for um laboratório de aprendizagem onde as crianças vão experimentar descobrir significados e processos para essas experiências ou atividades de aprendizagem, materiais adequados são necessários”. De maneira que o sentido que esse processo tornar-se-á uma estratégia que ora direcionará o sentido ao prazer de aprender e compreender ‘o fazer metodológico’ para com a aprendizagem significativa.

O professor precisa estar atento como os pensamentos de seus alunos progredem, para melhor orientá-lo e descobrir quais as reais necessidades de sua turma. Portanto, é necessária uma postura de investigação, ou seja, deve estar em constante observação, acompanhando e registrando o progresso das crianças, o seu desempenho, dificuldades e reações frente às atividades propostas. (ABREU, 1996).

Estando desta forma o professor preparado para mediar os conhecimentos matemáticos através de aula laboratórios que venha a fortalecer o conhecimento teórico com a prática.

Sendo o professor o elemento por excelência responsável pela mediação da capacitação de aquisição e compreensão do conhecimento por parte do aluno. As atividades desenvolvidas em laboratórios ajudam no desenvolvimento de habilidades estratégicas dos alunos para resolver problemas. Além dessa habilidade sofisticada do fazer matemático, podemos citar outras não menos importantes, como: processos como classificar, conjecturar, induzir, analisar, sintetizar, abstrair ou formalizar, dentre outros.

**Tabela 4** - Os recursos e materiais (lúdicos) utilizados nas aulas práticas da disciplina facilitam a compreensão?

Pergunta 1.4	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	0	0	0
2	1	0,0333	3,33
3	5	0,1667	16,67
4	9	0,3	30
5	15	0,50	50
Total	30	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

A ludicidade na vida educacional do sujeito se torna cada vez mais um elemento fundamental, uma vez que os seus subsídios são facilitadores no processo de ensino e aprendizagem como cita Kammi (1990):

A importância do conceito de quantidade e as suas múltiplas aplicações na vida das nossas crianças, com todas as consequências pedagógicas. Parte da afirmação de Piaget ‘O jogo é um tipo de atividade particularmente poderosa para o exercício da vida social e da atividade construtiva da criança’. Assim pontua nos seus trabalhos os jogos em grupo, como fator de importância para o desenvolvimento da capacidade cognitiva e interpessoal, sendo mais eficiente e prazeroso, do que folhas de exercícios e atividades similares. (KAMMI, 1990)

Em se tratando das demais estratégias de ensino, bem como recursos metodológicos e manuseios de objetos ou ferramentas pedagógicas que complementam a aprendizagem. Utilizados nas aulas práticas ou mesmo proposto de acordo com os conteúdos a serem trabalhados pelos futuros docentes do que diz respeito a obtenção das competências a serem alçadas durante o ensino, podemos chamar atenção para as sugestões que algumas entrevistadas mencio-

naram na questão subjetiva já mencionada durante esse trabalho que e de grande importância para a reflexão e interferências quanto a prática exercida pelos docentes até os dias atuais:

**E: “Que os professores utilizem estratégias como jogos, atividades lúdicas e materiais manipuláveis para proporcionar aos discentes oportunidades para situações de aprendizagem. Esses recursos didáticos favorecem o raciocínio lógico e a criatividade”;**

Já para F: **“Que haja mais recursos e materiais lúdicos, e mais tempo em salas de aulas”.**

Desta forma o lúdico vem contribuir com o professor em sua práxis e tornar a aula cada vez mais envolvente e colaboradora colaborando na conquista do cognitivo e social e na autonomia como finalidade da educação.

**Tabela 5** - Os equipamentos e softwares trabalhados no laboratório de matemática realmente auxiliam na compreensão?

Pergunta 1.5	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	3	0,09677	9,68
2	7	0,22581	22,58
3	13	0,41935	41,94
4	5	0,16129	16,13
5	3	0,09677	9,68
Total	31	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

O percentual de alunos que são indiferentes quanto ao uso dos equipamentos e softwares trabalhados em sala de aula na disciplina é de 41,94%, e que 22,58% estão insatisfeitos, isso quer dizer que há uma necessidade do uso mais eficaz das TIC's , bem como um melhor aproveitamento das ferramentas tecnológicas existentes na universidade.

Outro questionamento levantado foi sobre a necessidade de se fazer intervenções na qualidade do ensino, proposto nos questionários por alguns participantes. Que mencionaram sugestões em busca de sanar as dificuldades encontradas pelas alunas em sala, no que diz respeito ao uso das TIC's educacionais. Apresentadas na questão 22 do questionário no apêndice, que possui cunho subjetivo para tais respostas.

De acordo com a pesquisa foram mencionadas sugestões e contribuições em se tratando do uso e melhorias das tecnologias durante as aulas práticas na graduação,

Para C: **“Trabalhar as TIC’s no curso para melhor aproveitar as ferramentas tecnológicas existentes nas escolas”;**

Para D: **“Melhorar os equipamentos utilizados no laboratório, pois em sua maioria estão muito gastos e antigos”;**

As aversões ao uso das TIC’s, que aparecem nas respostas dos entrevistados, vão ao encontro do que estabelecemos em nossa abordagem teórica: os futuros docentes (re) vivem as práticas de aprendizagem que experimentaram quando universitários; de modo que os mesmo têm medo da inovação (no caso as TIC’s), porque estabelece uma ameaça ao planejamento feito para as aulas; e para fazer uso das TIC’s precisam desconstruir o que planejaram, baseando-se em outras práticas. (SCHEIN apud FERREIRA, 1996). A depender da organização no âmbito escolar acerca do que se pode fazer e adquirir com os recursos disponíveis e as tomadas de decisões das políticas públicas no sentido de incluir ou reforçar, na formação de professores, componentes curriculares que debatam a teoria e prática pedagógica das TIC’s. Mostrando sua necessidade nos tempos atuais e sua eficácia na compreensão cognitiva.

A utilização das TIC’s no ensino de matemática fortalece a aprendizagem e colabora no desenvolvimento do raciocínio lógico do educando.

Esses acontecimentos fazem com que o professor sinta o perpasso do compromisso no cumprimento restrito dos conteúdos programáticos formais e atualizem-se tecnologicamente buscando nas TIC’s um novo horizonte do ensino e da aprendizagem. Ainda existe uma dificuldade predominante no contato dos docentes com as TICs, principalmente, pelo fato da atuação profissional num modelo escolar tradicional e ultrapassado. Na nova escola, as práticas docentes devem acompanhar as necessidades atuais dos alunos, devendo, para isso, haver um foco permanente na formação continuada dos atores da educação. (SÁ, 2018).

A utilização de TIC’s no ensino ainda ultrapassa uma dificuldade, onde muitos professores não possuem um conhecimento adequado e por não conhecerem não utilizam essas ferramentas em suas aulas, muitas das vezes, talvez por não conhecerem ou por não terem acesso na escola deste material.



Na próxima tabela discutiremos a questão da disciplina de Matemática com relação ao Curso de Pedagogia.

**Tabela 6** - O seu desempenho acadêmico quanto à disciplina corresponde a sua expectativa desejada?

Pergunta 1.6	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	0	0	0
2	2	0,0645	6,45
3	11	0,3548	35,48
4	15	0,4839	48,39
5	3	0,0968	9,68
Total	31	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Para 48,39% dos alunos o seu desempenho acadêmico se encontra na escala *satisfeito* quanto ao programa da disciplina aplicada no curso. De maneira a colaborar com a investigação quanto, assimilação e compreensão cognitiva de acordo com a metodologia do professor.

Todas as disciplinas ofertadas no curso de pedagogia são de fundamental importância para os acadêmicos, visto que ambas buscam transmitir conhecimentos e contribuir na formação dos licenciados. Segundo Curi:

A disciplina que aparecem com mais frequência nas grades curriculares dos cursos analisados é Metodologia de Ensino de Matemática (66%). Se considerarmos que outros 25% dos cursos têm na grade curricular a disciplina Conteúdos e Metodologia de Ensino de Matemática é possível afirmar que cerca de 90% dos cursos de Pedagogia demonstram ter preocupação com a Metodologia do Ensino de Matemática. No entanto, consideramos a carga horária desses cursos bastante reduzida (36 a 72 horas, menos de 4% da carga horária do curso de 2.200 horas). (CURI, 2005 p. 5-6)

Desta forma o Ensino de Matemática assim na graduação como na educação básica é considerada pelos alunos como sendo uma disciplina que oferece certo descontentamento, os alunos de Pedagogia busca formas e maneiras de sanar essas dificuldades na Educação básica, no entanto é preocupante pelo pouco disponível na grade curricular dos cursos.

Quanto às avaliações como provas, trabalhos e seminários, que discutiremos na tabela de número 7 veremos o seguinte:

**Tabela 7** - As avaliações realizadas (provas, trabalhos, seminários) foram satisfatórias no seu desempenho durante a realização da disciplina?

Pergunta 1.7	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	2	0,0645	6,45
2	1	0,0323	3,23
3	6	0,1935	19,35
4	19	0,6129	61,29
5	3	0,0968	9,68
Total	31	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Que 61,29% dos alunos estão satisfeitos com as avaliações realizadas no decorrer da disciplina de matemática e 19,35% estão indiferentes.

Sendo a avaliação parte integrante do procedimento de ensino e aprendizagem que ganha na atualidade um amplo espaço nos métodos de ensino. De tal forma que necessita de preparo técnico e grande capacidade de observação dos profissionais envolvidos no mesmo.

A avaliação da aprendizagem, no novo paradigma, é um processo mediador na construção do currículo e se encontra intimamente relacionada à gestão da aprendizagem dos alunos. Na avaliação da aprendizagem, o professor não deve permitir que os resultados das provas periódicas, geralmente de caráter classificatório, sejam supervalorizados em detrimento de suas observações diárias, de caráter diagnóstico. (PERRENOUD, 1999)

O procedimento de avaliação contribui na construção do conhecimento uma vez que o sentido de avaliação é: um processo de compreensão das necessidades, a partir da comparação entre a situação atual e a situação desejada, tendendo uma interferência na realidade para favorecer a aproximação entre ambas, que está relacionado no modelo político pedagógico.

Na tabela seguinte veremos a colaboração da disciplina de Matemática em relação à prática do professor no seu dia a dia em sala de aula.

**Tabela 8** - Você acha que a disciplina ajudou na sua prática pedagógica?

Pergunta 1.8	Frequência Absoluta	Proporção	Porcentagem %
1	1	0,0333	3,33
2	1	0,0333	3,33
3	7	0,2333	23,33
4	13	0,4333	43,33
5	8	0,2667	26,67
Total	30	1	100

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

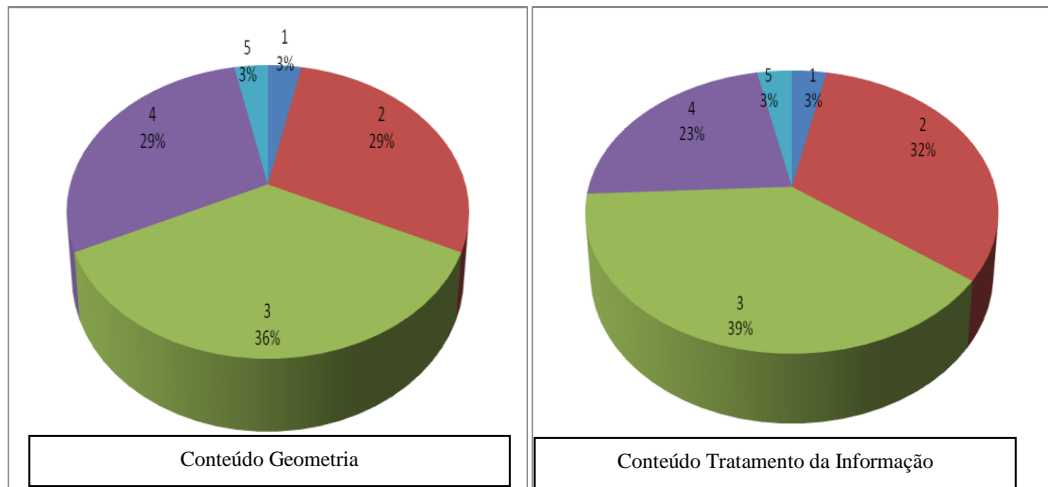
Em relação à prática pedagógica 43,33% dos alunos estão satisfeitos, e 23,33% estão indiferentes. Isso significa dizer que o estudo da matemática colaborou com boa parte de seu público e os ajuda no seu dia a dia em sala de aula. Uma vez que a prática do professor influencia diretamente no processo de ensino e aprendizagem de seu alunado.

A relação teoria e prática não é tema recente, porém uma breve análise dessas discussões permite dizer que, apesar dos cursos de formação inicial, de maneira geral, afirmarem unanimemente que a construção da relação teoria e prática é objetivo a ser atingido ao longo do curso percebe-se uma tendência real de enfatizar a teoria em detrimento da prática. Ou ainda, a construção de conhecimentos teóricos e práticos de forma segregada, concebendo que tais conhecimentos são coisas distintas. (TOZETTO; GOMES, 2009)

Sendo desta forma o estudante de graduação deve buscar relacionar a teoria e prática no seu cotidiano de forma que apenas as leituras forçadas pelos exemplos da prática pedagógica não sejam única base para a postura investigativa durante todos os momentos do curso. Diante de tal compreensão do referido conceito, é fundamentação a ligação entre a teoria e a prática de forma realizada no curso de Pedagogia provocando a relação dos fundamentos teóricos e das ações na prática do trabalho docente.

Na segunda parte do questionário, pode-se observar que 36% e 39% dos alunos indicam que a carga horária para os conteúdos proposto que se refere a tratamento da informação e geometria, respectivamente, são insatisfatório. Como podemos observar nos gráficos abaixo.

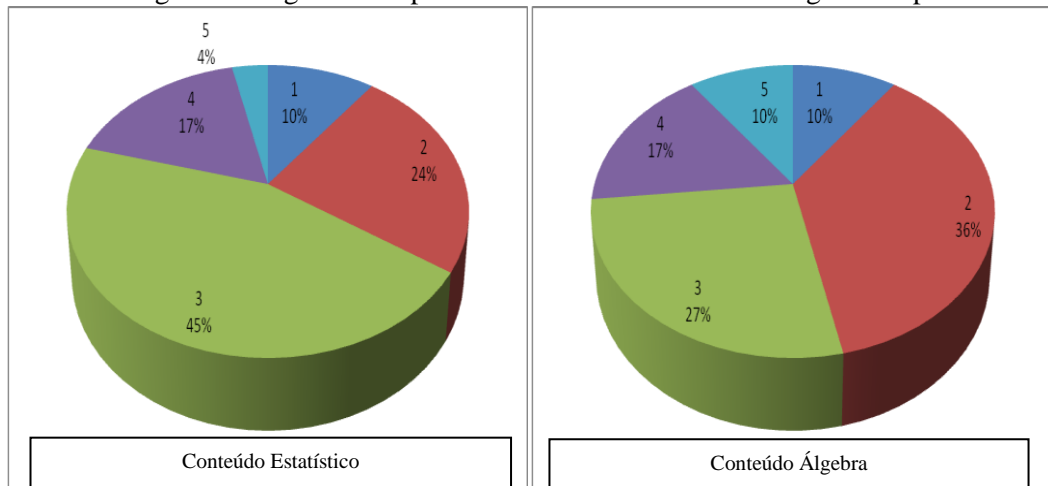
**Gráfico 4 -** Porcentagem da carga horário para os conteúdos Geometria e Tratamento da Informação respectivamente.



Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Para o conteúdo estatística quanto a carga horária 45% dos alunos são indiferentes, já para o conteúdo álgebra 36% dos alunos acham que a carga horária é insuficiente para a compreensão e estudo do conteúdo.

**Gráfico 4 -** Porcentagem da carga horário para os conteúdos Estatística e Álgebra respectivamente.



Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

A tabela a seguir mostra as porcentagens gerais apresentada no gráfico anterior, indicando que os alunos são indiferentes quanto à carga horária fixada na grade curricular, de maneira que as horas estudadas são insuficientes em se tratando de conteúdos durante o curso em sala de aula.

**Tabela 9** - Porcentagem dos conteúdos em relação à carga horária do componente curricular Ensino de Matemática

Conteúdos	1	2	3	4	5
Álgebra	10	36,67	26,67	16,67	10
Estatística	3,23	32,26	38,71	22,58	3,23
Geometria	3,23	29,03	35,48	29,03	3,23
Trat. Inf.	10,34	24,14	44,83	17,24	3,45

Fonte: Arquivo Pessoal- 2018

Apesar de que 50% dos alunos estarem satisfeitos totalmente com os materiais utilizados em sala de aula, como foi observado na questão 1.4 quanto à disciplina, podemos constatar sugestões a cerca da melhoria e utilização dos recursos lúdicos a serem manuseados nas aulas práticas correspondendo a 36 horas/aula específica na grade curricular do curso de pedagogia. E em se tratando de aulas no laboratório que corresponde a 18 horas/aula foi mencionado um déficit em seus equipamentos. De acordo com os PCN de Matemática (2001, p.45) podemos compreender que: “A atividade matemática escolar não é um olhar para as coisas prontas e definidas, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servira dele para compreender e transformar sua realidade”.

O fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, questionar o problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, evidenciar uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimentos. (PCN: Matemática, p.45, 2001).

Com base na questão subjetiva que se encontra na parte 3 do questionário. Onde nomearemos as entrevistadas de acordo com as letras do alfabeto sequenciadas de acordo com as citações de maneira que os (as) entrevistados (as) poderiam apresentar sugestões para a melhoria da disciplina Ensino de Matemática foram coletadas as seguintes respostas:

As entrevistadas A e B mencionam que:

**A: “Que deveria ter mais disciplinas de metodologia, ou com carga horária maior”;**

**B: “Aumento da carga horária, para trabalhar os conteúdos de forma mais aprofundada”.**

Nacarato (2000) assegura que, de modo geral, os cursos que formam professores dos anos iniciais oferecem uma carga horária reduzida e, na sua execução, quando oferecem disciplinas como Metodologia do ensino de Matemática, muitas vezes; ou quase sempre, contratam professores que não possuem experiência nos anos iniciais da educação. Nesse caso, a formação dos futuros docentes fica comprometida, pois deixam de ter condições cada vez melhor para direcionar as mudanças quanto à prática pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho realizado acerca do grau de satisfação da disciplina Ensino de Matemática no curso de Pedagogia foi uma oportunidade para aproximarmos os cursos de Pedagogia e Matemática e para refletirmos o pensar e o fazer Matemática nos cursos de Pedagogia.

Os instrumentos utilizados no estudo foram de grande valia para a coleta de dados. Além da possibilidade dos sujeitos optarem por um valor numérico que correspondia à legenda proposta logo no início do questionário. Permitiu perceber a sua validade para uso em sala de aula, como um instrumento de pesquisa do professor que quer conhecer melhor os seus alunos. Desse modo estes instrumentos podem servir como auxiliar para verificação da eficácia de diferentes métodos de ensino, fornecendo informações vinculadas a um grupo de estudantes e independe da opinião particular de apenas alguns sujeitos, etc. Considerando suas limitações, ressaltamos que este estudo poderia ter explorado outros elementos intervenientes no contexto escolar e que podem promover ou não a motivação em relação à Matemática. Dessa forma, destacamos que a utilização de questionários e escalas deve ser associada a outras técnicas de coleta de dados, como por exemplo, a observação e a entrevista, de modo a favorecer uma compreensão mais qualitativa de como as emoções e as motivações podem colaborar ou não para o aprendizado da matemática.

A partir da coleta de dados que se deu através de um questionário semiestruturado, podemos perceber algumas contribuições para a melhoria da formação do graduando(a) quanto a disciplina de matemática no curso de Pedagogia. Onde foi constatado que o conhecimento matemático estar restrito a uma única cadeira cujo título é Ensino de Matemática. De maneira que se torna insuficiente para a sistematização da disciplina, pois a como já mencionado anteriormente a Matemática contribui para o desenvolvimento da sociedade, estando presente em todos os momentos da vida do indivíduo e pela importância como base para as demais áreas do conhecimento.

É necessário, além de mudanças efetivas nos cursos de formação inicial, estabelecer programas de formação continuada para os professores dos diversos níveis de ensino, de modo que sejam construídas novas experiências e reflexões sobre formas mais eficientes de ensinar Matemática.

É difícil, para o sistema educativo escolar, sustentado por um sistema quantitativo, construir o diferente e romper barreiras características de uma pedagogia “tradicional” do sistema de ensino. Onde a criatividade é limitada e o que interessa é o aprendizado de “homem e mulheres” capazes de reproduzir esse ensino como vem sendo moldado.

Deve-se compreender que os Cursos de Pedagogia visa desenvolver um pedagogo preparado para planejar, coordenar, executar e avaliar processos educativos, além de produzir, aplicar e difundir o conhecimento científico-tecnológico em contextos escolares e não escolares.

Toda esta análise deve ser voltada ao processo de aperfeiçoamento do currículo dos Cursos de Pedagogia para a melhoria na formação dos docentes de forma que facilite o desenvolvimento cognitivo da criança, de forma que o educador desenvolva sua práxis possibilitando uma educação transformadora que permita ao educando a ampliação dos seus conhecimentos e torne-se um ser crítico, lembrando que o processo de aprendizagem mesmo sendo um fator coletivo, não se pode desconsiderar a história individual do educando. Nessa perspectiva, é fundamental que a escola considere a heterogeneidade que se faz presente nela, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem, as experiências, trajetórias pessoais, contextos familiares, valores e níveis de conhecimento.

Nesse sentido, consideramos que haja por parte dos profissionais que atuam nas escolas, uma concepção dos métodos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem da matemática, percebendo o aluno na sua totalidade, entendendo que uma prática que retira a criança do seu contexto, ignora que o homem é um ser social, que se constitui em um processo histórico sendo impossível entendê-lo de forma completa fora desta compreensão.

Acreditamos também ter contribuído para com o despertar das melhorias quanto a habilidade e transformações que o uso consciente dos mecanismos e estratégias pedagógicas para o ensino em se tratando da elaboração e planejamento ao longo da aprendizagem. Bem como contribuir para a formação e a racionalidade do educador quando aos posicionamentos frente à sala de aula, quer seja num ambiente físico e/ou sociocultural. Onde se tornará possível enxergar e alcançar os objetivos que lhe foram propostos um dia durante sua permanência na academia. Portanto sentimo-nos abençoadas pela realização deste trabalho e cientes do dever cumprido.



## REFERÊNCIAS

ABREU, Maristela Dalla Porta de (1997). **Laboratório de Matemática: um espaço para a formação continuada do professor** – Dissertação de Mestrado. Santa Maria: UFSM

ARROYO, G. M. **Educação e Teoria Pedagógica**. In: FRIGOTTO, G. (Org.) Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BARROS, Aidin de Jesus Paes; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **A formação Pedagógica e os desafios do mundo moderno**. IN: MASETTO, Marcos. (Org.) Docência na Universidade. 4 ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002. p.57-68.

BRASIL, MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, 26 Dezembro 2006.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, MEC/SEF, 1997.

BRASIL, MEC. **Plano de Desenvolvimento da Educação**. Brasília, INEP. 2009.

BUSSAB, Wilton de O. MORITIN, Pedro A. **Estatística básica**. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva 2002.

CARNEIRO, V.C. **Educação Matemática e a pesquisa Educativa nas Licenciaturas em Matemática**. Educação Matemática em Revista, Rio Grande- RS, Ano IV, n. 4, p. 60-64, Dez. 2002.

CRUZ, Otávio Neto. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In: MINAYO, M. C. de Souza (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994, p.51 – 66.

CURI, Edda. **A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras**. Revista Iberoamericana de Educación. v.37, n.5, p.1-10, 2005

\_\_\_\_\_. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese de doutorado em educação matemática. São Paulo, PUC. 2004

ERNEST, P. **The philosophy of mathematics education**. Bristol: Farmer. 1991

FERREIRA, José Maria Carvalho et al. **Psicossociologia das Organizações**. Alfragide, Portugal: McGraw-Hill, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 28. ed. São Paulo (SP): Paz e Terra, 2009.

GARCÍA, Carlos M. **A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor**. IN: NÓVOA, António. (Org.) Os professores e a sua formação. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1997. p.51-76.

KAMII, Constana. **A Criança e o número: Implicações Educacionais da Teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. Campinas: Papyrus, 1990

MAIOR, Irene Liesemberg Souto. **A insatisfação dos alunos na sala de aula – algumas reflexões**. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_irene\\_liesemberg\\_souto\\_maior.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_irene_liesemberg_souto_maior.pdf) Acesso em: 01 de dezembro de 2018

NUNES, Célia Maria Fernandes. **Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira**. Educação e sociedade, n. 74, p. 28, abril. 2001.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação da aprendizagem – entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação 15**. Revista Brasileira de Educação, Set-Dez 1999, n 12, p Aula 14.

RÊGO, R. G. & RÊGO, R. M. **Matemática**. João Pessoa: Editora Universitária, 2004.

SÁ, Robison. **Modelagem, TICs e o Ensino da Matemática**  
Disponível em: <https://www.infoescola.com/educacao-matematica/modelagem-tics-e-o-ensino-da-matematica/>  
Acesso em: 02 de dezembro de 2018

SANTOS, Lucíola L. C. **Pluralidade de saberes em processos educativos**. IN: CANDAU, Vera Maria (Org.) Didática, currículo e saberes escolares. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p.46-59.

SHULMAN, Lee S. **Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching**. Educational Researcher. v.15, n.2. Fev. 1986, pp.4-14.

SNYDERS, Georges. **Pedagogia Progressista**. Lisboa/Portugal: Livraria Almedina, 1974.

SNYDERS, Georges. **Entrevista concedida à Lourdes Stamato de Camillis**, mestra em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica - PUC/SP, artista plástica e téc-

nica da Gerência de Atualização Profissional; traduzida por Elvira Cristina de Azevedo Souza Lima. Paris, Ago. 1990.

SOARES, Sandra R. e CUNHA, MI. **Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade**. Salvador: EDUFBA, 2010. 134 p. ISBN 978-85-232-1198-1. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org/>.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002a.

TOZETTO, Susana Soares; GOMES, Thaís de Sá. **A prática pedagógica na formação docente**. Reflexão e Ação. Santa Cruz do Sul – RS, nº 2. V 17. 2009.

Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/1150>

Acesso em: 05 de dezembro de 2018

UNESCO. **O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam**. São Paulo: Moderna, 2004.

**APÊNDICE A - ENTREVISTA COM ALUNOS (AS) DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**QUESTIONÁRIO**

Prezado (a) aluno (a), este questionário visa coletar a sua opinião sobre o grau de satisfação em relação à disciplina **Ensino de Matemática** do curso de pedagogia, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), **cujo pré-requisito para respondê-lo é que tenha concluído o componente curricular**. Trata-se de um trabalho de conclusão de curso de Licenciatura Plena em Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba. Não é necessário se identificar ao preencher o questionário. Por favor, preencha apenas uma alternativa para cada questão. Agradecemos a sua participação e lembramos que ela é muito importante para o desenvolvimento deste trabalho.

**1 = Insatisfeito Totalmente, 2= Insatisfeito, 3 = não satisfeito nem insatisfeito, 4 = Satisfeito, 5 = Satisfeito Totalmente.**

<b>Gênero:</b> Masculino ( )    Feminino ( )    Outros: _____ <b>Idade:</b> ____					
<b>Período:</b> _____ <b>Pendência:</b> Sim ( ) Não ( ) <b>Turno</b> _____					
<b>Estado Civil:</b> _____ <b>Tem Filhos:</b> _____ <b>Se, sim, quantos:</b> _____					
<b>I – Sobre a disciplina</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.1 - A aula teórica da disciplina tem contribuído na assimilação dos conteúdos?					
1.2 - A aula prática de fato tem contribuído para você lecionar?					
1.3 - As aulas de laboratório da disciplina lhe ajudam na compreensão do conteúdo passado em sala de aula?					
1.4 – Os recursos e materiais (lúdicos) utilizados nas aulas práticas da disciplina facilitam a compreensão?					
1.5 – Os equipamentos e softwares trabalhados no laboratório de matemática realmente auxiliam na compreensão?					
1.6 – O seu desempenho acadêmico quanto à disciplina corresponde a sua					

expectativa desejada?					
1.7 – As avaliações realizadas (provas, trabalhos, seminários) foram satisfatórias no seu desempenho durante a realização da disciplina?					
1.8 – Você acha que a disciplina ajudou na sua prática pedagógica?					
<b>II – Carga Horária</b>					
2.1 – A carga horária é suficiente para a aprendizagem da disciplina?					
- Álgebra					
- Geometria					
- Tratamento da informação					
- Estatística					
<b>III – Em sua opinião:</b> Que sugestões você daria para a melhoria da disciplina Ensino de Matemática?					

Fonte: Arquivo Pessoal 2018

**ANEXO A – GRADE CURRICULAR DO CURSO DE PEDAGOGIA DA  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**



**Componentes**

**Curso:** 21 – PEDAGOGIA

**Currículo:** 71 Campina Grande (Semestral)

**Centro:** CENTRO DE EDUCAÇÃO

**Cidade:** Campina Grande

**PPCS:** 2016

<b>Nome do Componente</b>	<b>Tipo do Componente</b>	<b>CH</b>
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	Básico Comum	90
LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	Básico Comum	60
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	Básico Comum	60
PSICOMOTRICIDADE	Básico Específico do Curso	30
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO I	Básico Comum	60
ANTROPOLOGIA DA EDUCAÇÃO	Básico Comum	60
LITERATURA INFANTO-JUVENIL	Básico Específico do Curso	30
METODOLOGIA CIENTÍFICA	Básico Comum	60
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO II	Básico Comum	30
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO II	Básico Comum	30
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	Básico Comum	60
LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL II	Básico Comum	60
DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL	Básico Comum	60
PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL	Básico Específico do Curso	90
PSICOLOGIA EDUCACIONAL II	Básico Específico do Curso	60
CURRÍCULO	Básico Específico do Curso	90
POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL I	Básico Específico do Curso	60
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	Básico Específico Estágios Supervisionados	40
DIDÁTICA	Básico Específico do Curso	60
EDUCAÇÃO INFANTIL I	Básico Específico do Curso	60
PSICOLOGIA EDUCACIONAL III	Básico Específico do Curso	60
A INFÂNCIA E SUAS MULTIPLAS LINGUAGENS	Básico Específico do Curso	60
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	Básico Específico Estágios Supervisionados	60

POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL II	Básico Específico do Curso	30
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS	Básico Específico do Curso	60
EDUCAÇÃO DO CAMPO	Básico Específico do Curso	30
ENSINO DE HISTÓRIA	Básico Específico do Curso	90
<b>ENSINO DE MATEMÁTICA</b>	<b>Básico Específico do Curso</b>	<b>90</b>
CURRÍCULO E METODOLOGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Básico Específico do Curso	60
TRABALHO E EDUCAÇÃO	Básico Específico do Curso	60
EDUCAÇÃO, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE	Básico Comum	60
EDUCAÇÃO INFANTIL II	Básico Específico do Curso	30
ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO	Básico Específico do Curso	90
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (EDUCAÇÃO INFANTIL)	Básico Específico Estágios Supervisionados	120
PSICOPEDAGOGIA	Básico Específico do Curso	60
CULTURAS AFROBRASILEIRAS E INDÍGENA	Básico Comum	60
ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS	Básico Específico do Curso	90
ENSINO DE ARTES	Básico Específico do Curso	90
ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (ENSINO FUNDAMENTAL)	Básico Específico Estágios Supervisionados	90
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC I	Básico Específico TCC	60
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS I	Básico Específico do Curso	60
ENSINO DE LINGUA PORTUGUESA	Básico Específico do Curso	90
EDUCAÇÃO ESPECIAL I	Básico Específico do Curso	60
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS II	Básico Específico do Curso	30
ESTÁGIO SUPERVISIONADO V (ENSINO FUNDAMENTAL)	Básico Específico Estágios Supervisionados	90
LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS	Básico Comum	60
EDUCAÇÃO ESPECIAL II	Básico Específico do Curso	30
ENSINO DE GEOGRAFIA	Básico Específico do Curso	90
GÊNEROS E DIREITOS HUMANOS	Complementar Eletivo	30
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL III	Complementar Eletivo	30
PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	Complementar Eletivo	30
CAPACIDADE LEITORA DO ALUNO LEITOR UNIVERSITÁRIO	Complementar Eletivo	30
PSICOLINGÜÍSTICA	Complementar Eletivo	60
EDUCAÇÃO POPULAR	Complementar Eletivo	30

POLÍTICAS DE CURRÍCULO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	Complementar Eletivo	30
ÉTICA E EDUCAÇÃO	Complementar Eletivo	30
EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO	Básico Específico do Curso	30
TÓPICOS ESPECIAIS	Complementar Eletivo	30
EDUCAÇÃO E ETNICIDADE ÍNDIGENA	Complementar Eletivo	30
BIOLOGIA E EDUCAÇÃO	Complementar Eletivo	60
EDUCAÇÃO E ETINOCIDADE AFRICANA	Complementar Eletivo	30
ESTATÍSTICA NOS ANOS INICIAIS DE ESCOLARIZAÇÃO	Complementar Eletivo	30
EDUCAÇÃO E ETNICIDADE AFRO-BRASILEIRA	Complementar Eletivo	30
A PESQUISA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Complementar Eletivo	30
INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO	Complementar Eletivo	30
EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	Complementar Eletivo	30
SOFTWARES EDUCATIVOS E APRENDIZAGEM	Complementar Eletivo	30
DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA	Complementar Eletivo	30
AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM ORAL E ESCRITA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Complementar Eletivo	30
PESQUISAS EM POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS	Complementar Eletivo	30
EDUCAÇÃO DO CAMPO E PRÁTICA PEDAGÓGICA	Complementar Eletivo	30
PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO	Complementar Eletivo	30
CONTAÇÃO DE HISTÓRIA	Complementar Eletivo	30
MOVIMENTOS SOCIAIS E EDUCAÇÃO	Complementar Eletivo	30
SEMINÁRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS	Complementar Eletivo	30
INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS CULTURAIS EM EDUCAÇÃO	Complementar Eletivo	30
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL I	Complementar Eletivo	30
FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL II	Complementar Eletivo	30
PEDAGOGIA: CURSO E PROFISSÃO	Complementar Eletivo	30

Fonte – Universidade Estadual da Paraíba



