



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



KEILA CRISTINA WEÇOLOVIS

TECNOLOGIA E ENSINO DA MATEMÁTICA: VISÕES DE LICENCIANDOS EM
PEDAGOGIA DO SUL DO BRASIL

PONTA GROSSA
2022

KEILA CRISTINA WEÇOLOVIS

**TECNOLOGIA E ENSINO DA MATEMÁTICA: VISÕES DE LICENCIANDOS EM
PEDAGOGIA DO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada para a obtenção do título de
mestre na Universidade Estadual de Ponta Grossa,
Área de Formação de Professores e Ensino de Ciências.

Orientador(es):

Prof. Dr. João Carlos Pereira de Moraes (orientador)

Prof^a. Dr^a. Ana Lúcia Pereira (co-orientadora)

PONTA GROSSA

2022

W387 Weçolovis, Keila Cristina
Tecnologia e ensino da matemática: visões de licenciandos em pedagogia do sul do brasil / Keila Cristina Weçolovis. Ponta Grossa, 2023.
146 f.

Tese (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática - Área de Concentração: Formação de Professores e Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Pereira de Moraes.
Coorientadora: Profa. Dra. Maria Lúcia Pereira.

1. Tecnologia. 2. Ensino de matemática. 3. Pedagogia. I. Moraes, João Carlos Pereira de. II. Pereira, Maria Lúcia. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Formação de Professores e Ensino de Ciências. IV.T.

CDD: 510.07

KEILA CRISTINA WEÇOLOVIS

**TECNOLOGIA E ENSINO DA MATEMÁTICA: VISÕES DE LICENCIANDOS EM
PEDAGOGIA DO SUL DO BRASIL**

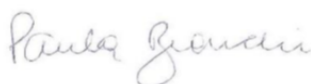
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Ponta Grossa, 13 de dezembro de 2022.

Membros da Banca:



Prof. Dr. João Carlos Pereira de Moraes – Presidente
Universidade Estadual de Ponta Grossa



Prof^a. Dr^a. Paula Bianchi
Universidad de Sevilla



Prof^a. Dr^a. Luciane Grossi
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Dedico esta dissertação a Deus, que tem me sustentado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sua imensa graça e misericórdia, por ser meu abrigo nos dias difíceis e por SEMPRE responder às minhas orações.

Ao meu filho Heitor, motivo pelo qual cheguei até aqui. Obrigada, filho, por ser tão parceiro, mesmo sendo tão pequenino. Obrigado pelas aulas em que me acompanhou; eventos, noites em que precisei deixá-lo para poder estudar. Se cheguei até aqui, é por você.

À minha mãe, que desde o primeiro momento me apoiou e segurou todas as pontas sempre que precisei, ficando com o Heitor ou compartilhando minhas vivências.

Ao Eduardo de Lima Gonçalves, que pegou essa caminhada no finalzinho, mas que dividiu comigo momentos importantes, me dando ânimo, não me deixando esmorecer.

À Bela e à Cuíca, minhas filhas de quatro patas (sim, preciso agradecer a elas), que sempre me alegram ao me receberem em casa e o fizeram muito bem nos dias em que voltava cansada das aulas; ou nas madrugadas, em que ficava escrevendo e elas, sem sucesso, tentavam ficar acordadas ao meu lado.

Ao meu orientador, professor João, pela paciência gigantesca e imerecida. Nada que eu escreva aqui vai expressar a gratidão que tenho, profe! Você me acolheu em todos os momentos e não tenho como agradecer por tanto!

À minha co-orientadora, professora Ana Lúcia, pela excelência de suas aulas, por nos enxergar além do currículo e nos motivar a sermos melhores.

Agradeço à banca avaliadora pelos apontamentos e contribuições ao trabalho.

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática pelas aulas ricas e motivadoras que tivemos.

Aos meus colegas de mestrado (turma 2019). Não esquecerei da aula em que todos vocês cantaram “Mundo Bitá” porque o Heitor estava lá ouvindo. Vocês são demais! Em especial aos colegas que se tornaram irmãos. Ana Paula: eu te amo, mulher! Maria Eduarda: nunca achei que me tornaria amiga de quem eu considerava a aluna mais séria da turma. Augusto: parceria da inscrição à defesa! Obrigada por, junto com a Bruna e o Ângelo, me acolherem como família.

Ao Alessandro Machado, ex-aluno de EaD, colega e amigo. Se eu cheguei até aqui, foi porque você me incentivou a me inscrever e me ajudou em todos os momentos de aperto. Sem palavras pra agradecer por tudo! Inclusive pelas ideias que trocamos.

Agradeço à minha diretora, Valéria Marques, que foi fundamental no apoio cotidiano para que eu conseguisse chegar até aqui.

Sou grata à instituição que me acolheu desde a minha graduação, me proporcionou um ensino de qualidade, me tornando uma profissional como nem eu mesma almejava; hoje posso devolver um pouco do que recebi trabalhando dentro da educação pública. Obrigada, UEPG!

Agradeço aos acadêmicos que contribuíram com esta pesquisa.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente fizeram parte deste processo e contribuíram para que ele se tornasse realidade.

RESUMO

Neste estudo, temos como objetivo analisar as visões para a ação docente quanto à relação tecnologia e ensino de Matemática dos discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades da Região Sul do Brasil. Para dar embasamento teórico, utilizamos a perspectiva dos saberes docentes, segundo Tardif (1991; 2007; 2012), Gauthier *et al.* (2006) e Shulman (1986; 2004), bem como Frota e Borges (2004), na discussão da relação do ensino de Matemática com a Tecnologia. No desenvolvimento da pesquisa, aplicamos questionários com questões abertas e fechadas a acadêmicos que estão cursando licenciatura em Pedagogia em universidades da Região Sul do Brasil. Além das questões iniciais voltadas para a caracterização do grupo, as perguntas relacionaram-se a três eixos: (1) relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica; (2) relação dos licenciandos em Pedagogia com a Tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica; (3) relações e possibilidades da aproximação tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia. O estudo se caracteriza como uma pesquisa de natureza qualitativa, uma vez que nossa intenção se associa a uma leitura interpretativa das compreensões de futuros pedagogos sobre a relação “tecnologia, ensino da Matemática e anos iniciais do ensino fundamental”. A análise dos dados das questões abertas foi realizada com o auxílio do *software* Iramuteq, em perspectiva da análise de conteúdo. Nos resultados, encontramos, dentro de cada eixo proposto nos objetivos específicos, pontos emergentes com as visões dos licenciandos quanto à tecnologia, à Matemática e à relação entre elas. Pudemos concluir que a carga horária específica da disciplina de Matemática é muito pequena dentro do curso de Pedagogia para que o licenciando possa se sentir seguro para ensinar seus alunos após a conclusão do curso.

Palavras-chave: Tecnologia. Ensino de Matemática. Pedagogia.

ABSTRACT

In this study, we have as objective the visions for the teaching action regarding the relationship between technology and mathematics teaching of the students of the degree course in Pedagogy of universities in the Southern Region of Brazil. To provide a theoretical basis, we used the perspective of teaching knowledge, according to Tardif (1991; 2007; 2012), Gauthier *et al.* (2006) and Shulman (1986; 2004), as well as Frota and Borges (2004) in the discussion of the relationship between teaching mathematics and The technology. In the development of the research, we applied questions with open and closed questions with academics who are studying a degree in Pedagogy, from universities in the Southern Region of Brazil. In addition to the initial questions aimed at characterizing the group, the questions were related to three axes: (1) relationship between undergraduates in Pedagogy and Mathematics and the view on its presence in the initial training course and in basic education; (2) relationship of graduates in Pedagogy with Technology and the view on its presence in the initial training course and in basic education; (3) relations and possibilities of approximation Technology and Mathematics perceived by graduates in Pedagogy for basic education and for the Pedagogy course. The study is characterized as a qualitative research, since our intention is to associate it with a reading and interpretation of the understandings of future pedagogues about the relationship between Technology, Mathematics teaching and the early years of elementary education. Data analysis of the open questions was performed with the help of the Iramuteq software from a content analysis perspective

Keywords: Technology. Mathematics Teaching. Pedagogy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	—	Dissertações e Teses para revisão, ordenadas pela abertura da BDTD	13
Figura 1	—	Mapa do Brasil	21
Figura 2	—	Mapa do estado do Paraná	23
Figura 3	—	Mapa do estado de Santa Catarina	24
Figura 4	—	Mapa do Rio Grande do Sul	25
Quadro 2	—	Relação entre tema e assuntos abordados no questionário	26
Gráfico 1	—	Caracterização do grupo por faixa etária	48
Tabela 1	—	Modalidade do curso de Pedagogia que os participantes frequentam ...	49
Tabela 2	—	Instituição de Pedagogia dos participantes	49
Tabela 3	—	Estado onde os participantes cursam Pedagogia	50
Tabela 4	—	Semestre de Pedagogia que o participante cursa	50
Figura 5	—	Interesse pelo curso de Pedagogia	51
Tabela 5	—	Áreas que os participantes já exercem profissionalmente	52
Tabela 6	—	Tempo de atuação na área	52
Tabela 7	—	Modalidade em que deseja atuar	53
Quadro 3	—	Eixos da pesquisa	54
Tabela 8	—	Relação com a Matemática	55
Figura 6	—	Nuvem de palavras — Eixo 1	57
Figura 7	—	Árvore de similitude — Eixo 1	58
Tabela 9	—	Relação com a tecnologia	62
Tabela 10	—	Uso da tecnologia	63
Tabela 11	—	Relação da criança com a tecnologia	63
Figura 8	—	Nuvem de palavras — Eixo 2	65
Figura 9	—	Árvore de similitude — Eixo 2	66
Figura 10	—	Nuvem de palavras — Eixo 3	69
Figura 11	—	Árvore de similitude — Eixo 3	70
Quadro 4	—	Pontos emergentes de cada eixo	72

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 1 — DA REVISÃO DE LITERATURA E DAS INTENÇÕES DE PESQUISA.....	13
1.1 LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS SOBRE A TEMÁTICA.....	13
1.1.1 Trabalhos levantados	14
1.1.2 Análise dos trabalhos quanto aos sujeitos	16
1.1.3 Análise dos trabalhos quanto a tecnologia	19
1.2 INTENÇÕES DE PESQUISA	20
1.2.1 Questões metodológicas	21
1.2.2 Contexto e sujeitos de pesquisa	22
1.2.3 Instrumentos e procedimentos de produção de dados	25
1.2.4 Análise dos dados	27
1.2.5 Questões éticas	28
CAPÍTULO 2 — REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES	29
2.1.1 A formação inicial docente: o curso de Pedagogia	30
2.1.2 Formação docente: a questão dos saberes	34
2.1.2.1 Saberes de tecnologia	37
2.1.2.2 Saberes matemáticos	40
2.2 NOSSOS ENTENDIMENTOS	42
2.2.1 Insubordinação criativa docente	42
2.2.2 Práxis tecnológicas	43
2.2.3 Aproximações entre insubordinação criativa docente e práxis tecnológica	45
CAPÍTULO 3 — RESULTADOS E ANÁLISES	47
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO	47
3.2 QUESTÕES METODOLÓGICAS	54
3.3 EIXO 1 (E1): relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	54
3.4 EIXO 2 (E2): relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	62
3.5 EIXO 3 (E3): relações e possibilidades da aproximação tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia	68
CAPÍTULO 4 — CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICE – RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO	84
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO	137
ANEXO B – QUESTIONÁRIO.....	138
ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	143

INTRODUÇÃO

O tema abordado neste trabalho consiste na tecnologia educacional e sua relação com o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na visão de licenciandos em Pedagogia de cursos da Região Sul do Brasil. Não foi minha intenção neste momento identificar as instituições a que pertencem os participantes; detive-me em apresentar a visão geral da Região Sul do país. O interesse por desenvolver um trabalho voltado à tecnologia emerge da última especialização que cursei, na Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (Unicentro), na modalidade de Educação a Distância (EaD): Mídias e Educação. Mesmo com duas especializações, optei por realizar esta última, pois me identificava com a área e, em uma das escolas em que trabalho, tenho como referência o uso de tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental em meu cotidiano em sala de aula.

Por outro lado, a opção por pesquisar a respeito da tecnologia e o ensino também vem de uma ampla caminhada, desde 2010, quando ingressei como tutora online na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), atuando em vários cursos nas áreas da Pedagogia e da Gestão Educacional. Contudo, minha relação com o curso de Pedagogia da UEPG ultrapassa o trabalho de tutoria, pois cursei a graduação na mesma instituição, na modalidade presencial. Nesse sentido, realizar esta pesquisa representa a possibilidade de refletir sobre minha própria formação inicial e sobre minha ação na Pedagogia EaD.

Entendo que propor o uso das tecnologias vai além de simplesmente usá-las como uma ferramenta para inovar a reprodução de uma metodologia antiga. Sendo assim, ressalto que, para fazer o uso de tecnologia durante as aulas, não basta inserir recursos ou ferramentas tecnológicas em sala de aula, pois é necessário reinventar a forma como se abordam as aulas e os conteúdos ministrados. Apoiada em Pontes, Silva e Barboza (2019), percebo que é desproporcional o avanço tecnológico em relação à tecnologia a que efetivamente professores e alunos têm acesso na escola pública.

Já a opção por trabalhar com a Matemática vem da afinidade, do querer bem uma área de que acabei me distanciando ao longo da carreira de estudante, não por opção, mas pelo acaso nos estudos, que focaram a área de Humanas. Porém, enquanto professora “subversiva”,¹

¹ Cabe apontar que o uso do termo “subversivo” se associa ao debate levantado por D’Ambrosio e Lopes (2015). Entendem-se como subversivas decisões que vão de encontro às práticas já enraizadas no espaço educacional. Porém, essas decisões ocorrem de forma consciente, criativa e responsável.

sempre me inclino à Matemática, percebendo isso pelas conclusões dos alunos de 5º ano, que questionam por que destaco a área em minhas aulas.

Portanto, a busca pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECEM/UEPG) parte da última especialização que realizei, com o intuito de dar continuidade aos estudos na área de tecnologia; do estímulo de um ex-aluno de EaD de quem fui tutora e que ingressou anteriormente no programa e do carinho em lembrar a minha afinidade com a área de Matemática quando estudante.

Nesse sentido — e considerando meu trabalho como professora na Prefeitura Municipal de Ponta Grossa com alunos do 1º ao 5º ano; como pedagoga na Secretaria do Estado do Paraná, atendendo a alunos de 6º e 7º anos; e tutora online na UEPG no curso de Pedagogia —, ensejo revisitar o espaço escolar durante minha pesquisa. Esse desejo parte de acreditar que a pesquisa em ensino não deve se distanciar do chão da escola, visto que, ao conversar sobre o tema com alunos de Pedagogia, entendo a possibilidade de acadêmicos da área refletirem sobre sua relação com a tecnologia e o ensino da Matemática e, assim, poderem transformar o espaço educacional em que se inserem.

No contexto histórico, social e político atual, não basta aos cursos de Pedagogia ofertar aos futuros docentes apenas conhecimentos técnicos e saberes instrumentais sobre as diferentes disciplinas. Nosso contexto exige a superação da instrumentalização em nome de um saber mais crítico (GATTI, 2013), ou seja, a visualização de uma relação entre prática e teoria mais questionadora, que possibilite uma proximidade mais dialógica entre ambas.

Assim, acredito que um dos elementos capazes de problematizar a relação entre teoria e prática consiste na discussão acerca da tecnologia. Tão debatida na sociedade contemporânea, a tecnologia tem sido objeto de uma multiplicidade de leituras na sua apreensão no contexto escolar, principalmente no ensino da Matemática.² Embora saiba que, muitas vezes, a formação inicial do professor não dá conta de questionar as práticas vividas pelos licenciandos na Educação Básica, os encaminhamentos suscitados na Pedagogia sobre o ensino de Matemática e sua relação com a tecnologia necessitam de uma abordagem mais questionadora da realidade, dos usos da tecnologia e da própria Matemática a ser ensinada.

Nesse sentido é que desejo investigar: *quais as visões manifestadas em relação à tecnologia e ao ensino de Matemática na prática docente de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades localizadas na Região Sul do Brasil?*

² O debate sobre tecnologia e educação matemática tem grande relevância na área na medida em que a Sociedade Brasileira em Educação Matemática (SBEM) dedica o Grupo de Trabalho 6 (GT6) exclusivamente para o tema.

O problema de pesquisa surge de algumas inquietações quanto à relação tecnologia e ensino da Matemática que geraram as escolhas para este trabalho. A primeira delas consiste na licenciatura em Pedagogia, uma vez que, como apontam pesquisas da área (CURI, 2005; NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2019), a maioria dos estudantes não tem uma relação amistosa com a disciplina de Matemática, o que afeta sua práxis pedagógica na relação tecnologia e ensino da Matemática.

A partir dessa justificativa, esta pesquisa tem o objetivo geral de: *analisar as visões manifestadas em relação à tecnologia e ao ensino de Matemática na prática docente de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades localizadas na Região Sul do Brasil.*

Para atingir esse objetivo, apontam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar a relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática, bem como sua visão sobre a presença desta no curso de formação inicial;
- b) identificar a relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia, bem como sua visão sobre a presença desta no curso de formação inicial;
- c) compreender as relações e possibilidades da aproximação entre tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia.

Para compor a escrita da dissertação, elaboraram-se os capítulos a fim de demonstrar ao leitor os processos de nosso pensamento, divididos da seguinte forma:

Capítulo 1 — *Da revisão de literatura às intenções de pesquisa*”: em que são apontadas pesquisas de autores sobre a temática e nossas escolhas metodológicas para a realização do estudo, apresentando: (a) caracterização dos sujeitos, (b) lócus de estudo, (c) metodologia de produção de dados e (d) metodologia de análise dos dados.

Capítulo 2 — *Referencial teórico*, dividido em duas partes: 2.1 “Formação de Professores”, que discute a formação inicial do pedagogo, os saberes de tecnologia e os saberes matemáticos; 2.2 “Nossos Entendimentos”, que aborda a insubordinação criativa docente, que permite ao pedagogo, mesmo em sua formação inicial, ter um olhar crítico a respeito da práxis pedagógica, encaminhando-se a uma perspectiva de insubordinação criativa; as práxis tecnológicas e as aproximações entre insubordinação criativa docente e práxis tecnológicas.

Capítulo 3 — *Resultados e análise* dos dados obtidos, em que apresento os pontos emergentes desenvolvidos e as considerações ali problematizadas.

Capítulo 4 — *Considerações finais*, em que retomo o que foi desenvolvido no trabalho e as conclusões que pudemos obter a partir da pesquisa.

Dessa forma, acredito que, embora esta pesquisa parta de um desejo pessoal de ampliar os conhecimentos na área da tecnologia no ensino da Matemática, ela pode também trazer contribuições que transformem a prática de docentes e futuros docentes de Pedagogia, tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior.

CAPÍTULO 1 — DA REVISÃO DE LITERATURA E DAS INTENÇÕES DE PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a revisão de literatura para a realização deste trabalho e nossas intenções de pesquisa. Para tanto, dividimo-lo em duas partes. Na primeira, fazemos um levantamento das pesquisas na área de Tecnologia nos Anos Iniciais e a Educação Matemática. Na segunda parte, apresentamos os elementos que compõem a metodologia de pesquisa da dissertação.

1.1 LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS SOBRE A TEMÁTICA

Para realizar um levantamento dos trabalhos já existentes na área, colaborando na fundamentação teórica desta pesquisa, propusemos realizar uma revisão de literatura, do tipo estado da arte. Esse tipo de estudo busca realizar um mapeamento dos trabalhos existentes em determinada área de conhecimento e a análise dos materiais levantados, verificando as lacunas de pesquisa e os caminhos que vêm sendo trilhados, bem como sua estruturação teórica.

As pesquisas do tipo Estado da Arte podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39).

Pensando assim, realizamos um levantamento das teses e dissertações com objetos de estudo semelhantes ao nosso ou que tangenciam a nossa perspectiva de trabalho. Fizemos uma busca na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), pois tem grande abrangência nacional, usando os termos “tecnologia” AND “matemática” AND “anos iniciais”, com foco inicial na correlação dos três termos para aprofundar os estudos na área de interesse. Como obtivemos uma quantidade de trabalhos significativa para análise, limitamos a busca às teses e dissertações em português. O levantamento dos trabalhos ocorreu no primeiro semestre de 2020.

Foram encontrados 107 textos sem utilizarmos o filtro de tempo, o que corresponde, portanto, a todos os registrados no repositório. Após a leitura de títulos e resumos, selecionamos 20 trabalhos com aderência ao nosso interesse de pesquisa. A escolha fundamentou-se naqueles que relacionavam *Ensino da Matemática, Anos Iniciais e Tecnologia* de forma mais direta, os quais apresentamos a seguir.

1.1.1 Trabalhos levantados

Para melhor visualização dos trabalhos analisados, apresentamos os dados iniciais no quadro a seguir. Definimos *T* para tese e *D* para Dissertação.

Quadro 1 — Dissertações e Teses para revisão, ordenadas pela abertura da BDTD

(continua)

Ano	Tipo	Título	Autor	IES	Número
2012	D	Percepções da modelagem matemática nos anos iniciais	Machado	UFSC	[1]
2017	D	Ensino de matemática e jogos digitais: um estudo etnomatemático nos anos iniciais	Bernstein	Univates	[2]
2019	D	O uso de tecnologias digitais educacionais para o favorecimento da aprendizagem matemática e inclusão de estudantes com transtorno do espectro autista em anos iniciais de escolarização	Souza	Unifal	[3]
2017	D	Formação em serviço de professores dos anos iniciais do ensino fundamental para utilização de tecnologias digitais no ensino da matemática	Divieso	Unesp	[4]
2017	D	<i>Software</i> educativo: contribuições para o desenvolvimento do pensamento aritmético nos anos iniciais do ensino fundamental	Tecchio	UCS	[5]
2015	D	Uso de <i>softwares</i> educativos para o ensino de Matemática: contribuições de um processo de formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental	Farias	PUC/SP	[6]
2018	D	Percepções docentes sobre o ensino e aprendizagem de geometria nos anos iniciais do ensino fundamental: reflexos e reflexões de uma experiência formativa	Souza	UFPA	[7]
2019	D	Anos iniciais em foco: desafios e possibilidades da utilização do vídeo didático no processo de ensino de Geometria	Morais	UFPEl	[8]
2010	D	Interação entre formadores de professores que ensinam matemática em um ambiente virtual de aprendizagem	Costa	UEM	[9]
2015	D	Constituição de zona de desenvolvimento proximal na aprendizagem de conceitos geométricos em alunos de anos iniciais tendo o geogebra como instrumento mediador	Jacques	UFSM	[10]

Quadro 1 — Dissertações e Teses para revisão, ordenadas pela abertura da BDTD

(continuação)

Ano	Tipo	Título	Autor	IES	Número
2013	D	Alunos de anos iniciais construindo árvores de possibilidades: é melhor no papel ou no computador?	Azevedo	UFPE	[11]
2019	T	Coreografias didáticas da formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental para o uso pedagógico das tecnologias digitais: elementos para uma prática formativa inovadora	Herculano	UFPE	[12]
2015	T	O professor que ensina matemática formado em ambientes virtuais de aprendizagem à distância	Gambarra	Unesp	[13]
2016	D	Instrumento para identificação de <i>software</i> educativo para o ensino de matemática nos 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental	Buss	UFPEl	[14]
2017	D	As contribuições dos jogos cognitivos digitais ao aprimoramento da resolução de problemas no contexto escolar	Rocha	UFSC	[15]
2015	D	As concepções de professores ao ensinar quadriláteros nos anos iniciais do ensino fundamental e as possibilidades de contribuições das TIC	Almeida	UFMS	[16]
2016	T	Significado do ensino de ciências e matemática em processos de letramento científico-digital	Utsumi	Unimep	[17]
2016	D	Atividades Curriculares de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão (ACIEPEs) como estratégia de formação continuada: um estudo de caso com formação matemática de professores polivalentes no Município de São Carlos	Curilla	UFSCar	[18]
2018	D	Processo de construção do conhecimento científico na educação básica a partir de experiências com robótica pedagógica	Oliveira	UFSCar	[19]
2019	D	Geometria e ensino híbrido... você já ouviu falar? uma formação continuada de professores do Ensino Fundamental I	Rodrigues	PUC/SP	[20]

Fonte: A autora.

Nota: Para mais clareza na análise e evitar a repetição excessiva de referências, enumeramos os trabalhos.

Percebe-se, por meio do Quadro 1, que, dos 20 trabalhos analisados, a maior parte são dissertações (17 trabalhos) e apenas três são teses. Ao observarmos a distribuição dos estudos pelas regiões do país, nove trabalhos são da região Sul ([1], [2], [5], [8], [9], [10], [14], [15] e

[16]), oito da Sudeste ([3], [4], [6], [13], [17], [18], [19] e [20]), dois da Nordeste ([11] e [12]) e um da Norte ([7]).

Consideramos que essa distribuição se deve ao grande número de programas de pós-graduação *stricto sensu* nas regiões Sul e Sudeste. O resultado demonstra, ainda, que as pesquisas que relacionam *Tecnologia, Ensino da Matemática e Anos Iniciais do Ensino Fundamental* estão, em sua maioria, na Região Sul. Isso favorece nossa pesquisa, pois o fato de o maior número de estudos estar na região focalizada por nós pode ter potencializado que diferentes modos de pensar a temática aparecessem na investigação.

A partir da lista de teses e dissertações, categorizamos os textos conforme os sujeitos de pesquisa dos estudos. Essa escolha enseja dar visibilidade aos trabalhos que envolvem futuros professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, ou seja, aqueles que estão em formação inicial em Pedagogia. A seguir, apresentamos a categorização produzida.

1.1.2 Análise dos trabalhos quanto aos sujeitos

Na leitura dos resumos das teses e dissertações, encontramos três grupos de sujeitos de pesquisa: alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, professores em exercício nos anos iniciais e licenciandos em Pedagogia.

Dos trabalhos analisados, nove se referem exclusivamente ao estudo com alunos dos anos iniciais e à aplicação ou desenvolvimento de *softwares* educacionais relacionados à Matemática ([1], [2], [3], [5], [10], [11], [14], [15] e [19]). De modo geral, essas pesquisas vinculam aprender um conceito matemático com determinada tecnologia. Associadas a tecnologia, emergem, ainda, diferentes metodologias de ensino, tais como: modelagem ([1]), etnomatemática ([2]) e resolução de problemas ([15]).

Entre os estudos, oito debatem a formação continuada dos professores ([4], [6], [7], [8], [12], [16], [18] e [20]), focalizando, assim, sua intervenção com docentes em exercício nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste grupo, encontram-se estudos que enfatizam: (a) concepções e entendimentos referentes ao processo de ensino e aprendizagem e de certo conteúdo matemático quando mediado pelo uso de tecnologias ([7] e [16]) ou (b) práticas didáticas de Matemática em sala de aula mediadas por tecnologia ([4], [6], [8], [12], [16], [18] e [20]).

Os demais trabalhos — apenas três — associam-se com a formação inicial dos professores que atuarão com ensino de Matemática nos anos iniciais ([9], [13] e [17]), ou seja, com estudantes de Pedagogia. Sendo este nosso foco, mais bem delinearemos cada um.

Na dissertação “Interação entre formadores de professores que ensinam matemática em um ambiente virtual de aprendizagem” (COSTA, 2010), o objetivo foi:

[...] analisar as interações discursivas realizadas, em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), entre os docentes universitários responsáveis pelo módulo de geometria e os tutores responsáveis pelo acompanhamento dos alunos do Curso de Licenciatura para os anos iniciais do ensino fundamental na modalidade Ensino à Distância oferecido pela Universidade Estadual de Maringá visando verificar se essa interação contribui e de que modo para o trabalho a ser desenvolvido por estes tutores com os alunos do curso em relação aos conteúdos desse conhecimento escolar (COSTA, 2010, n.p).

O trabalho discute o processo de ensino e aprendizagem na EaD e as possibilidades e limitações de se disponibilizarem tutores — atuando junto aos discentes — que apoiam o processo de construção do conhecimento em Geometria. No entanto, os tutores nem sempre são especialistas no campo da Matemática ou, se são especialistas, podem não ter conhecimento aprofundado sobre o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, com realização da Análise de Discurso Francesa nas interações, com as seguintes perguntas norteadoras:

Quais são as dificuldades nessa interação? Todos os professores fazem uso da plataforma? E como? [...] O que essa interação sugere sobre o conhecimento da geometria dos tutores? E quais são as conseqüências desse conhecimento para sua função de colaborador na formação de professores? E qual é a sua compreensão do material de apoio? [...] A interação que ocorre permite que o tutor tire suas dúvidas sobre o conteúdo de geometria? (COSTA, 2010, n.p).

Foram então analisadas as transcrições dos fóruns, entrevistas semiestruturadas e *chats* realizados com os tutores. Os resultados apontam para problemas tecnológicos na plataforma utilizada, o conhecimento superficial de geometria por parte dos tutores, o pouco preparo para atuar na EaD e no manuseio das ferramentas disponíveis na plataforma, entre outros.

Já na tese “O professor que ensina matemática formado em ambientes virtuais de aprendizagem à distância” (GAMBARRA, 2015), o tema abordado é: “a formação inicial do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental formado em ambientes virtuais de aprendizagem à distância”, com a questão norteadora: “Que aspectos são considerados sobre a formação matemática do futuro professor nos cursos de licenciatura em Pedagogia à distância?” (GAMBARRA, 2015, p. 16). O trabalho teve como objetivo “investigar a formação matemática em cursos de licenciatura em Pedagogia à distância” (GAMBARRA, 2015, p. 16). Para isso, foi realizada uma análise dos projetos pedagógicos dos cursos dos programas envolvidos na pesquisa e também foram analisadas: as disciplinas que abordam a Matemática e seu ensino, pessoas que estão envolvidas nesse processo de formação,

os critérios para seleção dos envolvidos (tutores presenciais e virtuais, orientadores de disciplina e turma). Também buscou-se conhecer o perfil dos alunos dos cursos, das tecnologias e suas formas de integração. Foram pesquisados dois programas públicos de Educação a Distância em seis polos de apoio presencial localizados em seis municípios do estado de São Paulo com características populacionais distintas. Foi utilizada a Análise de Conteúdo como instrumento de análise dos dados, trabalhando por eixos temáticos, que geraram duas categorias: “um olhar sobre os alunos e um olhar sobre os responsáveis acadêmicos nos Polos” (GAMBARRA, 2015, p. 20). Como resultado, o trabalho traz contribuições para os professores formados em Pedagogia na modalidade EaD e que trabalham com formação docente na área da Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental e também comenta sobre investimentos em políticas públicas para a formação de professores em EaD.

“Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de matemática do curso de licenciatura em Pedagogia”, tese de Utsumi (2016), trata da formação inicial dos professores de Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental no curso de Pedagogia e tem como objetivo configurar quais “os saberes necessários aos docentes universitários (os formadores)” (UTSUMI, 2016, p. 42). A revisão de literatura tratou do histórico do ensino da Matemática e da Didática para o Ensino Fundamental relacionado com a formação docente. A coleta de dados na pesquisa de campo foi realizada por meio de questionário e entrevistas. A análise dos dados fundamentou-se em Szymanski (2002, 2004) e Franco (2003). Em 2013, foi aplicado um questionário em alunos de Pedagogia da região do ABC Paulista, buscando analisar suas concepções em relação ao ensino e à aprendizagem da Matemática. Já em 2014, os dados coletados se relacionam a professores das graduações em Pedagogia e Matemática, bem como a docentes que trabalham com formação continuada de professores de Matemática da Educação Básica, além de alunos dos cursos de Pedagogia e Matemática.

Na busca por captar diferentes perspectivas a respeito da formação matemática dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os autores que ampararam o referencial teórico do trabalho foram: Almeida e Pimenta (2011); Cunha (1989, 2014); Curi (2004, 2005, 2006); D’Ambrosio (1986, 1996, 2011); Freire (1977, 1996); Garcia, Alves e Libâneo (2012); Machado (2012); Megid (2013, 2015); Miguel e Miorim (2004); Ortega (2008, 2011, 2012); Pimenta (2000, 2001, 2002, 2005, 2010); Santos (2005, 2012, 2014); Schliemann e Carraher (2006); Smole e Diniz (2001); Tardif (2000, 2001, 2002); Utsumi (2003); Utsumi e Lima (2008), entre outros autores. Os resultados da pesquisa apontam que tanto aqueles que já concluíram a graduação de Matemática quanto aqueles que ainda cursam precisam aprofundar

o domínio dos conteúdos na área para o ensino. Também ressaltam que os graduandos de Matemática e Pedagogia apresentam lacunas em sua formação quanto à metodologia das atuais tendências da didática da Matemática. A análise dos dados evidenciou a necessidade de entender que, na formação de professores de Matemática que atuam no curso de Pedagogia, conteúdo e forma são indissociáveis, portanto é preciso buscar a formação contínua do formador de professores do curso para oportunizar a democratização progressiva do acesso ao saber matemático aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Desse modo, percebemos que pouco ainda é discutido sobre a formação matemática durante a graduação dos profissionais que atuarão no ensino de Matemática com os alunos dos anos iniciais, ou seja, daqueles profissionais que atuarão no processo de alfabetização matemática de crianças. A partir de então, entendemos esta pesquisa como uma possibilidade de problematizar essa questão no campo da educação matemática.

1.1.3 Análise dos trabalhos quanto a tecnologia

É possível observar que a maioria dos trabalhos selecionados aborda a tecnologia enquanto ferramenta pedagógica, seja pelo uso de *softwares* em sala de aula como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem, seja no processo de formação inicial ou continuada dos professores. De modo geral, todos os trabalhos analisados têm relação com os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Porém, dentro desse conjunto de trabalhos, encontramos três pesquisas que se diferem do padrão citado: [9], [13] e [17]. Esses trabalhos dão ênfase ao ensino da Matemática e não à tecnologia, como os demais trabalhos. Todos os três tratam necessariamente da formação inicial de professores. Dois deles referem-se à tecnologia na Educação a Distância utilizada como um meio de aprendizagem ([9] e [13]). Já o outro trabalho ([17]) questiona os saberes necessários aos professores formadores que atuam junto a professores que trabalham a Matemática nos anos iniciais.

Ao expor a conclusão de suas pesquisas e os resultados, todos os autores enaltecem a contribuição da tecnologia para um aprendizado mais efetivo da Matemática, tanto para alunos quanto para professores em formação ou formadores, seja enquanto recurso didático usado pelo professor, seja como instrumento de aprendizagem formativa.

É importante ressaltar que um dos trabalhos ([3]) estuda as tecnologias digitais educacionais utilizadas na área da Matemática inseridas no processo de inclusão. A pesquisa é realizada em um contexto em que a aprendizagem matemática é explorada com alunos autistas.

Após a análise de todos os trabalhos, percebe-se que há um grande número de pesquisas voltadas a *softwares* matemáticos, trazendo a tecnologia na perspectiva do seu consumo, ou seja, usa-se a tecnologia como um meio didático para que o aluno assimile melhor o conhecimento.

Segundo Perius (2012, p. 30), é importante “[t]ornar a aprendizagem um processo dinâmico em que a experimentação, o levantamento de hipóteses, a busca por conjecturas e pela validação do percebido podem levar o aluno a construir um modo de pensar matemática que lhe seja significativo”. Portanto, entendemos que a associação da tecnologia à educação matemática necessita transcender tal perspectiva, caminhando no sentido de questionar a produção tecnológica, bem como de problematizar o pensamento matemático.

1.2 INTENÇÕES DE PESQUISA

A revisão elaborada anteriormente serve-nos tanto para justificar a pertinência de nosso estudo quanto para entender a localização de nossa problemática. Nesse sentido, resgatamos alguns pontos:

- a) a maior parte das pesquisas analisadas encontra-se na Região Sul do país, o que nos permite refletir a respeito do impacto na formação inicial dos professores dos anos iniciais para o ensino da Matemática;
- b) notamos um movimento de formação continuada para docentes dos anos iniciais voltado à tecnologia e educação matemática. Consideramos que seja uma alternativa para diminuir as lacunas deixadas na formação inicial desses profissionais. Essa perspectiva corrobora a necessidade de fortalecer a temática no curso de Pedagogia;
- c) percebemos a escassez de trabalhos que abordam a formação inicial com uso de tecnologias no ensino de Matemática nos anos iniciais, gerando também a necessidade de fortalecer o curso de Pedagogia a respeito da temática da tecnologia e educação matemática.

Perante essas justificativas, entendemos a relevância de nosso objetivo de pesquisa e o trazemos novamente aqui: *analisar as visões manifestadas em relação a tecnologia e ensino de Matemática na prática docente de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades localizadas na Região Sul do Brasil.*

Para produzirmos respostas para nossa indagação, elaboramos uma série de pressupostos teóricos e metodológicos. A seguir, apresentamos as questões metodológicas do

estudo: caracterização da pesquisa, sujeitos, procedimentos e instrumentos, análise de dados e questões éticas. Por uma questão de organização, os princípios teóricos são apresentados no capítulo seguinte.

1.2.1 Questões metodológicas

O estudo se caracteriza como uma pesquisa de natureza qualitativa, uma vez que nossa intenção se associa a uma leitura interpretativa da compreensão de futuros pedagogos sobre a relação *Tecnologia, Ensino de Matemática e Anos Iniciais do Ensino Fundamental*.

Nesse sentido, levantamos questões semelhantes às apontadas por Ludke e André (1986). Conforme as autoras, são características da pesquisa qualitativa: o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; dados coletados predominantemente descritivos; preocupação com o processo muito maior do que com o produto; atenção especial do pesquisador ao significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Já no que se refere aos objetivos, esta pesquisa tem cunho descritivo (ESTEBAN, 2010), ou seja, visa descrever a correlação entre variáveis em um contexto populacional específico; neste caso, a associação entre *Tecnologia, Ensino da Matemática e Formação Inicial do Pedagogo* em Instituições de Ensino Superior (IES) da Região Sul do País.

No que tange aos meios, consideramos a investigação como um estudo de caso, mesmo que a pesquisa tenha a amplitude de uma região inteira do país. Segundo Ludke e André (1986, p. 67):

O estudo de caso é o estudo de um caso, seja ele simples e específico, como o de uma professora bem sucedida de uma escola pública, ou complexo e abstrato, como o das classes de alfabetização ou do ensino noturno. O caso é sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. [...] o caso se destaca por se constituir uma unidade dentro de um sistema mais amplo.

Assim, entendemos nosso estudo de caso como amplo, abrangendo estudantes de Pedagogia da Região Sul do Brasil. O sistema mais amplo em que nos inserimos se refere aos cursos de Pedagogia brasileiros, pois consideramos que nossa investigação local poderá oferecer pistas sobre a compreensão da temática.

Na perspectiva de Robert Yin (2001, p. 72), este trabalho pode ser designado como um estudo de casos múltiplos, já que:

[...] a etapa inicial ao se projetar o estudo consiste no desenvolvimento da teoria e, em seguida, demonstra que a seleção do caso e a definição das medidas específicas

são etapas importantes para o processo de planejamento e coleta de dados. Cada caso em particular consiste em um estudo completo, no qual se procuram provas convergentes com respeito aos fatos e às conclusões para o caso.

Na seção a seguir, trataremos sobre as características da região abrangida neste estudo, para que fique mais claro ao leitor o contexto em que estão inseridos os sujeitos da pesquisa, bem como as características educacionais da região.

1.2.2 Contexto e sujeitos de pesquisa

O Brasil é dividido em cinco grandes regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (figura 1). Com as justificativas já demonstradas e considerando a localização do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) da UEPG, nossa pesquisa abarca os acadêmicos de Pedagogia da Região Sul, abrangendo seus três estados: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Figura 1 — Mapa do Brasil



Fonte: INFOESCOLA. **Mapa do Brasil**. [S. l.], [20—]. Disponível em: www.infoescola.com/geografia/mapa-do-brasil. Acesso em: 9 jan. 2023.

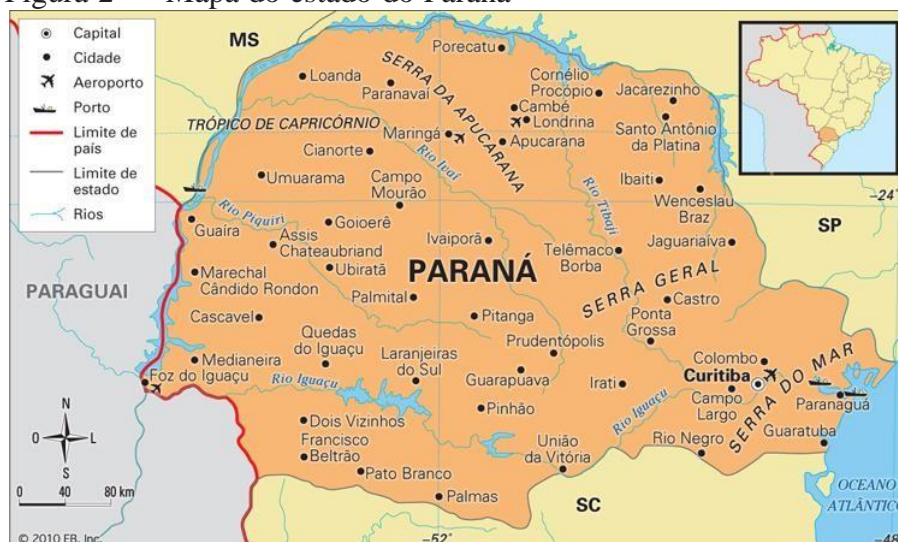
A Região Sul é a menor em extensão territorial, ocupando cerca de 7% do território brasileiro (IBGE, 2019). Estimam-se aproximadamente 29 milhões de habitantes nesta região, que é a segunda em desenvolvimento econômico, atrás apenas da Região Sudeste.

O clima da Região Sul do Brasil é predominantemente temperado, com frio intenso durante o inverno. Sua colonização é marcada por povos europeus, e mantém-se a predominância de características europeias tanto na etnia quanto nos costumes da população.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a principal atividade econômica da Região Sul é a agricultura, com expressividade regional e nacional no setor. São dessa região, ainda, os melhores indicadores de saúde, com baixa taxa de mortalidade infantil. Também é baixa a taxa de analfabetismo. Entre os três estados, o de menor extensão territorial é Santa Catarina, e o maior é o Rio Grande do Sul (IBGE, 2019).

O Paraná (PR) é o estado que se localiza mais ao norte da região (figura 2), fazendo divisa predominantemente com os estados de São Paulo e Santa Catarina e, em menor área, com Mato Grosso do Sul.

Figura 2 — Mapa do estado do Paraná



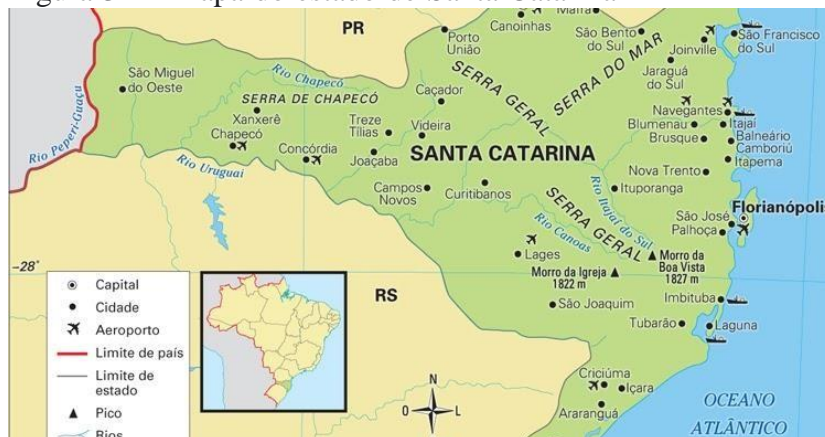
Fonte: GEOGRAFIA. **InfoEscola**, [s. l.], [20—]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia>. Acesso em: 9 jan. 2021.

O estado do Paraná tem uma população de pouco mais de 11 milhões de habitantes, segundo dados do IBGE (2019), distribuídos em 399 cidades, num território de quase 200 mil quilômetros quadrados. São quase 1,5 milhão de alunos matriculados no Ensino Fundamental.

Segundo dados do E-MEC (2020), há no estado 181 instituições que ofertam o curso de Pedagogia, presente em 245 municípios: 112 instituições ofertam o curso na modalidade presencial em 76 municípios e 106 instituições ofertam cursos na modalidade a distância, distribuídos em 244 municípios.

O segundo estado (figura 3), Santa Catarina (SC), tem uma extensão territorial de quase 96 mil quilômetros quadrados, com uma população estimada de pouco mais de 7 milhões de pessoas (IBGE, 2019).

Figura 3 — Mapa do estado de Santa Catarina



Fonte: GEOGRAFIA. **InfoEscola**, [s. l.], [20—]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia>. Acesso em: 9 jan. 2021.

Santa Catarina contabiliza cerca de 850 mil matrículas de alunos no Ensino Fundamental. O estado é mais diversificado economicamente do que o restante da região, com força nos segmentos de serviços, indústria e agropecuária. Detém o segundo melhor índice de desenvolvimento humano (IDH) do país e taxa de analfabetismo menor que 5%. Apresenta, ainda, o terceiro maior índice de alfabetização do país, ficando atrás apenas do Distrito Federal e do Amapá.

Nesse estado, 102 instituições ofertam graduação em Pedagogia, distribuída em 128 municípios: 38 instituições ofertam o curso na modalidade presencial em 77 municípios e 79 instituições ofertam na modalidade a distância em 121 municípios (E-MEC, 2020).

Já a área territorial do estado do Rio Grande do Sul (RS) é de 282 mil quilômetros quadrados. A população estimada é de mais de 11 milhões de pessoas (IBGE, 2019). Além disso, o Rio Grande do Sul contabiliza mais de um milhão de matrículas no Ensino Fundamental. O estado se destaca pelos baixos índices de mortalidade infantil, por ter uma das maiores expectativas de vida do país e pela taxa de alfabetização, que ultrapassa 95%.

O estado (figura 4) abrange 119 instituições que ofertam o curso de Pedagogia, distribuído em 197 municípios. Na modalidade presencial, são 53 instituições em 99 municípios e, na modalidade a distância, 87 instituições que atuam em 192 municípios (E-MEC, 2020).

Quadro 2 — Relação entre tema e assuntos abordados no questionário

TEMA GERAL	ASSUNTOS ABORDADOS
1. Caracterização do grupo	<ul style="list-style-type: none"> - Idade; - Gênero; - Modalidade do curso; - Natureza da Instituição de Educação Superior; - Estado da Instituição de Educação Superior; - Semestre matriculado; - Motivo de interesse pelo curso de Pedagogia; - Já trabalha na área; - Tempo que já trabalha na área; - Desejo de trabalho futuro.
2. Relação com a Matemática e a tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> - Relação com a Matemática; - O essencial da Matemática nos anos iniciais; - Definição de Matemática; - Papel da Matemática na sociedade; - Relação com a tecnologia; - Tempo de uso da tecnologia; - Papel da tecnologia na sociedade; - Definição de tecnologia; - Relação criança e tecnologia.
3. Compreensão sobre a presença da Matemática e da tecnologia no curso de Pedagogia	<ul style="list-style-type: none"> - Já cursou alguma disciplina referente ao ensino de Matemática; - Experiência com a disciplina de Matemática na Pedagogia; - O que espera de uma disciplina de ensino da Matemática; - Debate sobre ensino de Matemática no curso de Pedagogia; - Já cursou alguma disciplina referente às tecnologias na Educação; - Experiência com a disciplina de tecnologia na Pedagogia; - O que espera de uma disciplina de ensino da tecnologia; - Debate sobre tecnologia no curso de Pedagogia.
4. Compreensão do papel da Matemática e da tecnologia na Educação Básica	<ul style="list-style-type: none"> - Papel da Matemática na educação escolar; - Papel da tecnologia na educação escolar; - Relação entre Matemática e tecnologia em nossa sociedade; - Relação entre Matemática e tecnologia na educação escolar; - Diferença no ensino de Matemática com ou sem o uso de tecnologia;
5. Possibilidades para a relação tecnologia e Matemática na Educação Básica e no curso de Pedagogia	<ul style="list-style-type: none"> - Estratégias para ensinar Matemática; - Ferramentas tecnológicas para dar aula de Matemática; - Conteúdo da disciplina de Matemática que pode utilizar tecnologia no ensino; - Você utiliza ou utilizaria tecnologias em sua aula; - Modificações que o curso de Pedagogia trouxe para sua vida em relação à visão sobre a escola; - Modificações que o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação à visão de Matemática; - Modificações que o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação à visão de tecnologia.

Fonte: A autora.

Excluindo-se o primeiro tema geral (caracterização do grupo), os demais temas se referem, respectivamente, aos objetivos específicos deste estudo.

1.2.4 Análise dos Dados

Para tratamento dos dados, utilizamos a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), que a define como um processo de análise que classifica em categorias e, ao longo do tempo, permite que se realizem inferências, deixando de ser apenas um ato descritivo sobre os dados. Para esse processo, inicialmente, elaboramos eixos que separaram os dados *a priori*, conforme nossos objetivos específicos:

- a) Eixo 1 (E1): Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica;
- b) Eixo 2 (E2): Relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica;
- c) Eixo 3 (E3): Relações e possibilidades da aproximação tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia.

No interior de cada eixo, elaboraram-se pontos emergentes, associando a Análise de Conteúdo com o *software* Iramuteq, um programa gratuito — desenvolvido por Pierre Ratinaud em 2009 — que fornece variadas formas de análise de dados textuais.

Este programa informático viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde aquelas bem simples, como a lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras), até análises multivariadas (classificação hierárquica descendente, análises de similitude). Ele organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara (análise de similitude e nuvem de palavras) (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 515).

Para cada eixo aqui colocado, realizamos uma análise de dados por meio do *software*. Agrupamos todas as respostas do E1 por estudante, ou seja, construímos um documento com todas as respostas do estudante 1 sobre as questões relativas ao E1. Logo em seguida, colocamos as respostas do estudante 2 sobre todas as questões do E1 e assim sucessivamente até o estudante 98. Criamos aquilo que é denominado de “*corpus* textual” a ser rodado no programa para conseguirmos visualizar de forma mais clara a análise dos dados textuais, evidenciando os principais termos utilizados, a proximidade de ideias, entre outras formas de visualizar os dados criadas pelo programa e que já foram mencionadas acima. Para cada eixo, criamos um *corpus* textual a ser lançado no programa para a análise de dados.

O *software* Iramuteq serviu de apoio para a criação de pontos emergentes (PE) no interior de cada eixo, que foram organizados a partir da Análise de Conteúdo, com as seguintes etapas:

- a) *Organização dos dados*: elaboramos tabelas estruturadas por perguntas e respostas de cada eixo, o que nos permitiu visualizar o material produzido como um todo e constituir o *corpus* de análise para o Iramuteq;
- b) *Leitura flutuante*: após a organização, lemos os documentos de modo a criar uma inferência do todo e visualizar os primeiros pontos significativos para a análise;
- c) *Descrição analítica*: nessa etapa, realizamos uma segunda leitura do material, pautada nos agrupamentos das respostas por pontos de aproximação realizados pelo Iramuteq e a partir do conhecimento da pesquisadora sobre as questões teóricas estudadas. Nesse processo, geramos a aglutinação dos excertos provenientes dos questionários e, em seguida, produzimos as nomenclaturas dos pontos emergentes a que eles pertencem;
- d) *Interpretação referencial*: é a fase de análise propriamente dita. Nessa etapa, estabelecemos relações entre os pontos emergentes e o referencial teórico, aprofundando as conexões entre as ideias dos excertos e a temática em debate.

A descrição detalhada da análise dos dados e a nomenclatura dos pontos emergentes serão vistas com mais especificidade no capítulo 3 deste trabalho.

1.2.5 Questões éticas

Em um primeiro momento, o projeto de pesquisa foi submetido para a análise do Comitê de Ética em Pesquisa da UEPG, via Plataforma Brasil, sob o número CAAE: 36789420.9.0000.0105. A aprovação consta no parecer: 4.247.828 (ANEXO C).

Os comitês de ética fazem a análise da eticidade de pesquisas, na busca por proteger a dignidade do ser humano, refletindo acerca de conflitos de valores e dilemas que possam constar na pesquisa, defendendo a dignidade e integridade dos participantes, mantendo os padrões éticos e respeitando as diretrizes éticas internacionais.

Além da aprovação no Comitê de Ética, antes de começar a responder o questionário, cada participante teve acesso a uma página com o TCLE (ANEXO A), apresentando o objetivo da pesquisa, riscos, benefícios, o contato dos pesquisadores e a especificação de que a participação no estudo é voluntária.

CAPÍTULO 2 — REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem o objetivo de apresentar o referencial teórico que pautou a dissertação e está dividido em duas partes. Na primeira, abordamos a formação de professores e os saberes envolvidos na docência. Na segunda parte, discutimos a nossa perspectiva de estudo sobre o tema.

2.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A história da educação no Brasil ganha destaque na década de 1930, com a necessidade de implantação de uma escola pública que atendesse à massa populacional e não apenas à elite, como até então (ALVES, 2010). Porém, a educação continua atendendo aos interesses de poucos, com a oferta reduzida (PINHEIRO *et al.*, 2020).

Na década de 1970, a oferta da educação pública é ampliada, e com ela a discussão sobre a formação de professores.

[...] a grande discussão dos educadores críticos dos anos 1960 e 1970, diz respeito a enorme massa populacional analfabeta e semianalfabeta ocorrida no país naquele contexto histórico. Portanto, com o surgimento das pressões populares, bem como, as demandas da expansão industrial começam a crescer a necessidade por professores. (SOUSA; BEM; LIMA, 2020, p. 2).

Nas décadas de 1980 e 1990, nos Estados Unidos e no Canadá, houve um movimento de reforma nos cursos de formação de professores.

Nessa perspectiva, Tardif (2012) e Gauthier *et al.* (2006) trazem abordagens sobre a formação docente que vai além do domínio de conteúdos, discutindo a importância de pensar a formação de professores a partir de um conjunto de saberes docentes. Ao investigar esse conjunto de saberes, os autores procuram evidenciar a necessidade de uma prática transformadora, na qual teoria e prática caminhem em harmonia.

Apoiados na premissa de que existe uma *base de conhecimento* para o ensino, muitos pesquisadores foram mobilizados a investigar e sistematizar esses saberes. Buscaram compreender a genealogia da atividade docente e, assim, convalidar um *corpus* de saberes mobilizados pelo professor com a intenção de melhorar a formação de professores. Buscaram, também, iniciar um processo de profissionalização que favorecesse a legitimidade da profissão e, dessa forma, transpusesse a concepção da docência ligada a um fazer vocacionado (ALMEIDA; BIAJONE, 2007, p. 283).

A partir da década de 1990, esses estudos ganham espaço nas discussões sobre a formação de professores em nosso país, inaugurando uma epistemologia da prática (SCHON,

1991; TARDIF, 2012), ou seja, a compreensão e a preocupação com a prática docente como espaço para reflexão e construção de saberes sobre a profissão e o ensino.

2.1.1 A formação inicial docente: o curso de Pedagogia

Nesta seção, faremos uma abordagem histórica a partir da legislação e discutiremos como é composta a estrutura do curso de Pedagogia quanto à distribuição da grade curricular e à formação específica na área do ensino da Matemática.

Na década de 1930, surgiu o movimento escolanovista. Repensando a educação tradicional que imperava na época, a Escola Nova colocava o aluno no centro do processo educacional, buscando estimulá-lo no desenvolvimento do conhecimento (ALVES, 2010). Até então, a escolarização tinha o professor como figura central desse processo.

O escolanovismo nasceu nos anos 1930, com forte influência da filosofia pragmatista estadunidense e da pedagogia de John Dewey. É pautado na crítica à escola tradicional por seu ensino mecanicista, esvaziado de sentido, imposto por meio de práticas autoritárias e excludentes, com naturalização dos castigos físicos e psicológicos (FERNANDES, 2021, p. 110).

Esse período contempla a Era Vargas, momento em que ocorreram reformas educacionais no Brasil. Em 11 de abril de 1931, com o decreto 19.850, criou-se o Conselho Nacional de Educação (CNE) com a tarefa de elaborar um Plano Nacional de Educação (MEDEIROS, 2020).

Em 1932, um grupo de intelectuais assinava o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, avaliando a necessidade de rever a pedagogia tradicional que regia a educação brasileira.

O movimento da Escola Nova no Brasil foi um dos maiores marcos da história do país. As reverberações desse acontecimento foram intensas e longitudinais, pois o Manifesto dos Pioneiros trazia em seu escopo a implantação de proponentes que modificariam expressivamente os rumos da educação brasileira e consequentemente da população civil, afinal, no país predominava o ensino de cunho religioso e conservador, estritamente programático e dogmático, enquanto os pioneiros engendravam seus ideais pedagógicos na contramão desse sistema proeminente no país (GADELHA; MOARES; RIBEIRO, 2021, p. 4).

Nesse contexto, em 1939, foi criado o curso de Pedagogia, voltado à formação de bacharel na área, ou seja, do pedagogo, não do professor (SOKOLOWSKI, 2013). Ao longo do tempo, o debate sobre a inclusão do curso na formação de professores ganhou espaço e força. Apesar da ampla discussão, somente na década de 1990, com a Lei de Diretrizes e Bases da

Educação Nacional (LDBEN), lei nº 9394/96, é que o currículo do curso mudou seu enfoque à docência, passando do bacharelado à licenciatura (BRASIL, 1996).

A LDBEN nº 9394/96 trouxe mudanças significativas para a educação no país. Após sua implantação, fundamentaram-se as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, que estão baseadas em pareceres e resoluções do CNE. Essas diretrizes incluíam orientações para uma formação de professores que fosse comum entre as licenciaturas, também diretamente ligadas à Educação Básica, pois formam os profissionais que atuam na área da educação como um todo (BRASIL, 2002a; 2002b).

A partir disso estabeleceu-se que:

A carga horária total dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica é estipulada em 2.800 horas, sendo:

- (I) 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares.
- (II) 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC), presente em todo o período do curso distribuídas por todas as disciplinas de formação com o fim de oferecer ao licenciando melhor compreensão do ambiente e contexto escolar;
- (III) 400 horas de estágio, a partir da segunda metade do curso;
- (IV) 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2020, p. 30).

Portanto, percebe-se a valorização da formação na intenção de relacionar o currículo e as disciplinas à busca pela práxis pedagógica, integrando as áreas de formação e a imersão no espaço escolar, principalmente se analisarmos a carga horária de estágio curricular obrigatória e a criação da carga horária de PCC.

A identidade do curso de Pedagogia, que tradicionalmente estipulava a formação do profissional para atuar na gestão escolar, passa a ser a formação de professores (BRZEZINSKI, 1996).

Em documento posterior, o parecer CNE/CP nº. 5/2005, com as diretrizes para os cursos de Pedagogia, o ensino de Matemática é contemplado no núcleo de estudos básicos:

[...] decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com conteúdos, pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física (BRASIL, 2005, p. 11).

O parecer prevê ainda:

[...] que nos anos iniciais do Ensino Fundamental os alunos devem ser introduzidos nos códigos instituídos da língua escrita e da linguagem matemática com a finalidade de desenvolverem o seu manejo. Desta forma, o Licenciado em Pedagogia precisa conhecer processos de letramento, modos de ensinar a decodificação e a codificação da linguagem escrita, de consolidar o domínio da linguagem padrão e das linguagens da matemática. (BRASIL, 2005, p. 13)

A Resolução CNE/CP 01/2006 (BRASIL, 2006), por seu turno, destoa do proposto pela Resolução CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002b), pois reduz em 100 horas a carga horária dos estágios, inviabilizando a proposta anterior de uma formação de maior qualidade.

Já na Resolução CNE/CP 02/2015 (BRASIL, 2015), há todo um capítulo tratando sobre a formação dos profissionais do magistério com apontamentos relevantes acerca da formação inicial e contínua. No documento, estipula-se que a instituição responsável necessita ter um projeto claro sobre como desenvolverá a formação inicial dos licenciandos. Além disso, são apresentados os eixos estruturantes que devem fazer parte dos currículos relativos: “conteúdos específicos das áreas do conhecimento, objeto da transposição didática do professor, conteúdos didático-pedagógicos de acordo com a etapa ou modalidade de ensino, conteúdos de filosofia, política e fundamentos da educação” (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2020, p. 33).

A resolução também determina que:

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, 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, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como 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.

§ 3º Deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência (BRASIL, 2015, p. 11).

Ao se analisar a carga horária, percebe-se a valorização da relação entre teoria e prática, pois são estabelecidas cargas horárias iguais para os componentes curriculares e o

estágio supervisionado, assim como uma carga horária específica para as atividades teórico-práticas.

Nesse espaço de tempo, o Ministério da Educação (MEC) decidiu rever as diretrizes dos cursos de Licenciatura e Pedagogia, para alinhá-los com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Desse modo, o CNE aprovou outra normativa, a Resolução nº. 2/2019 (BRASIL, 2019), revogando a Resolução nº. 02/2015. É importante ressaltar que a nova resolução foi elaborada sem um amplo diálogo com as instituições envolvidas.

A Resolução CNE/CP 2/2019 fala sobre a carga horária do curso:

Todos os cursos em nível superior de licenciatura, destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, serão organizados em três grupos, com carga horária total de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, e devem considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação, instituída nos termos do Capítulo I desta Resolução (BRASIL, 2019, p. 5-6).

Os grupos em questão aparecem como Grupo I, Grupo II e Grupo III. O ensino de Matemática é incluído no Grupo II, voltado aos componentes curriculares a serem lecionados em sala de aula.

Aproximando os documentos com nossa pesquisa, formulamos a seguinte questão: qual a relação de todas essas leis e discussões com o ensino de Matemática?

Os estudos de Gatti e Nunes (2009) e de Curi (2004) mostram que no curso de Pedagogia menos de 4% da carga horária total atendem a disciplinas de formação matemática e que essas disciplinas dão ênfase à metodologia em detrimento do conteúdo. Ou seja, não problematizam o saber matemático em si.

Enquanto a BNCC dos anos iniciais do Ensino Fundamental prevê que o aluno da Educação Básica seja capaz de estabelecer relações e transitar pelos conhecimentos de Estatística e Probabilidade, Álgebra, Aritmética e Geometria, a Resolução 02/2019 não prevê uma carga horária para os cursos de formação inicial de professores condizente com os conhecimentos a serem trabalhados na escola por esses profissionais.

Pensando em tudo que foi abordado, é importante também ressaltar a percepção de que a atual proposta, baseada inquestionavelmente na BNCC, não permite trabalhar de forma ampla com o currículo, os conhecimentos e o conteúdo a partir da produção científica, cerceando as oportunidades de discussão relativas às experiências sociais que permeiam a vivência dos alunos e dos cidadãos.

Sobre a necessidade de trabalhar também com as vivências dos acadêmicos, discutiremos a seguir a respeito dos saberes docentes na formação do professor.

2.1.2 Formação docente: a questão dos saberes

Na esteira do movimento iniciado no Canadá e nos Estados Unidos nos anos 1980 que visava a reforma da formação docente para a Educação Básica, emergiu a necessidade de entender como se dava a atividade docente. A partir disso, alguns autores realizaram estudos sobre os saberes específicos da profissão docente. No Brasil, esses estudos se desenvolveram na década de 1990 (CARDOSO; DEL PINO; DORNELES, 2012).

Alguns autores se destacaram no levantamento e na sistematização dos saberes necessários à atividade docente, em busca da melhoria da formação de professores. Discutiremos aqui alguns estudos realizados por Maurice Tardif (TARDIF; LESSARD; LAHAYE, 1991; TARDIF; LESSARD, 2007; TARDIF, 2012), Clemont Gauthier *et al.* (2006) e Lee Shulman (1986; 2004). Tais autores ganharam expressividade nos estudos da área no Brasil, inicialmente Tardif e mais tarde os demais.

A proposta de Tardif (2012) pauta-se na perspectiva de que a docência é composta de saberes. O autor define “saber”:

[...] o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. (TARDIF, 2012, p. 8).

Segundo o autor, tais saberes têm origem no trabalho docente e no contexto em que o professor está inserido, ou seja, o professor não é o único ator de seus saberes, pois também o são todos aqueles que os constroem junto com ele.

Tardif (2012) embasa seus estudos na pluralidade e na heterogeneidade do saber, apresentando quatro tipos de saberes que envolvem a atividade docente: (1) saberes da formação profissional, (2) saberes disciplinares, (3) saberes curriculares e (4) saberes experienciais, trazendo destaque sobre este último. O autor sublinha que as experiências pessoais e familiares constituirão de forma decisiva a identidade profissional do professor. A seguir, apresentamos uma breve descrição das categorias descritas por Tardif (2012).

Os *saberes da formação profissional* são os saberes transmitidos durante a formação, tanto inicial quanto continuada, pelas instituições de ensino. Compreendem conhecimentos técnicos, pedagógicos e metodológicos.

Já os *saberes disciplinares* compreendem diversos campos de conhecimento. São definidos e selecionados pelas universidades e incorporados à prática docente, vindos das

disciplinas ofertadas pelas instituições. Normalmente, podemos identificá-los aos componentes lecionados pelos docentes.

A terceira categoria refere-se aos *saberes curriculares*, que têm relação com os programas escolares e devem ser assimilados e aplicados pelo professor em suas atividades docentes. Envolvem as prescrições e proposições advindas das políticas públicas gerais e locais do currículo.

Por último, os *saberes experienciais* são aqueles relacionados, validados e incorporados pela experiência vivida pelo professor. Segundo Tardif (2012, p. 31), “esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser”.

Por sua vez, Gauthier *et al.* (2006) validam a pluralidade dos saberes evidenciada por Tardif (2012) — utilizamos a edição traduzida de 2012, mas a obra, publicada em 2002 em português, remonta a textos produzidos desde a década de 1990 —, porém destacam dois obstáculos presentes no meio pedagógico: o “ofício sem saberes” e os “saberes sem ofício” (GAUTHIER *et al.*, 2006).

Segundo os pesquisadores, o “ofício sem saberes” refere-se a:

[...] retomar certas ideias preconcebidas que apontam para o enorme erro de manter o ensino numa espécie de cegueira conceitual. Basta conhecer o conteúdo. [...] Basta ter talento. [...] Basta ter bom senso. [...] Basta seguir sua intuição. [...] Basta ter experiência. [...] Basta ter cultura (GAUTHIER *et al.*, 2006, p. 20-24).

É a visão de um “ofício sem saberes” que faz a sociedade desvalorizar a profissão docente, por enxergá-la no senso comum, que não revela os saberes que a envolvem. Essa visão envolve questões sobre haver talento para a docência ou que esta resume-se a mera transmissão de conhecimentos.

Já os “saberes sem ofício” têm relação com o conhecimento acadêmico, que se limita à própria academia, e às pesquisas na área, que deixam de lado a real situação do professor em sala de aula. Para Gauthier *et al.* (2006, p. 25), trata-se de “formalizar o ensino, mas reduzindo de tal modo a sua complexidade que ele não mais encontra correspondente na realidade”.

Ao tratar sobre os “saberes sem ofício” e “o ofício sem saberes”, Gauthier *et al.* (2006) debatem a respeito da dicotomia teoria *versus* prática. Para eles, por um lado, o “ofício sem saberes” reduz a profissão docente ao senso comum; por outro, os “saberes sem ofício” distanciam o conhecimento científico do contexto no qual o aluno está inserido. O ideal seria evitar essas duas formas de pensamento, isto é, “conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para

responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (GAUTHIER *et al.*, 2006, p. 28).

Os pesquisadores propõem então o “ofício feito de saberes” (GAUTHIER *et al.*, 2006), em que os saberes constituiriam uma espécie de reservatório a ser utilizado nas situações reais de ensino. A partir disso, também apresentam uma classificação dos saberes:

- a) os *saberes disciplinares* relacionam-se com o conteúdo a ser ensinado;
- b) os *saberes curriculares* são associados com as diretrizes oficiais, os programas de ensino e os materiais didáticos produzidos sob essas diretrizes;
- c) os *saberes das ciências da educação* estão relacionados à organização e ao funcionamento da escola e da profissão docente, mas não necessariamente à ação pedagógica;
- d) os *saberes da tradição pedagógica* têm relação com a formação pessoal (até mesmo anterior à formação profissional) e a representação que cada docente tem sobre a escola, o aluno, o professor, o ensino e a aprendizagem;
- e) os *saberes da experiência* são constituídos pelo docente durante o exercício da profissão, sendo um aprendizado pessoal;
- f) os *saberes da ação pedagógica* são os saberes experienciais que se tornam públicos e são validadas por pesquisas em sala de aula; originam-se de todos os outros saberes.

Outro autor que relaciona a docência a uma composição de saberes é Shulman (1986; 2004). Para Shulman (1986), as pesquisas na área de formação do conhecimento docente limitam-se a questões organizacionais de tempo, espaço, reforços positivos e negativos, planejamento de atividades. Contudo, deixam a desejar nas reflexões relativas ao conteúdo trabalhado, na elaboração de questões e nas explicações feitas pelo docente, ignorando a complexidade desses processos.

Com a intenção de discutir essa questão, Shulman (1986) aponta três categorias de conhecimentos docentes: (1) conhecimento do conteúdo da matéria ensinada; (2) conhecimento pedagógico da matéria e (3) conhecimento curricular.

O *conhecimento do conteúdo da matéria ensinada* relaciona-se ao conhecimento da estrutura da disciplina, de sua base epistemológica, indo além dos fatos e conceitos do conteúdo. A importância desse conhecimento emerge ao professor explicar um mesmo conceito de diferentes formas, proporcionando explicações diversas e alcançando os alunos em sua diversidade de aprendizado.

Já o *conhecimento pedagógico da matéria* refere-se à forma como o docente apresenta o conteúdo, tornando-o compreensível aos alunos, explicando de diversas formas. Por esse conhecimento, o professor tem clareza daquilo que é de fácil e de difícil compreensão ao aluno, o que é incorporado ao planejamento de suas aulas, na busca por trazer mais clareza aos alunos.

Por fim, o *conhecimento curricular* relaciona-se ao conhecimento do currículo, dos assuntos e dos materiais disponíveis a serem explorados pelo docente. Segundo Almeida e Biajone (2007, p. 288): “O curricular knowledge dispõe-se a conhecer a entidade currículo como o conjunto de programas elaborados para o ensino de assuntos e tópicos específicos em um dado nível, bem como a variedade de materiais instrucionais disponíveis relacionados àqueles programas”.

Após analisar os estudos dos três autores, percebemos que há necessidade de abordar tanto o desenvolvimento pessoal quanto o profissional do docente em seu processo de formação, considerando o contexto em que está inserido e as transformações que circundam o saber e a experiência. Nesse sentido, embora apresentem divergências e convergências, todos os autores apontam o saber como multifacetado, plural e contextual (FIORENTINI, 2005).

A partir deste pressuposto, apresentamos a seguir alguns elementos que permeiam a formação do pedagogo, relativos aos saberes de tecnologia e aos saberes matemáticos.

2.1.2.1 Saberes de tecnologia

Há muito se discute a superação do modelo tradicional de ensino. Algumas instituições escolares, por exemplo, na busca por essa superação, divulgam utilizar metodologias diferenciadas, entre outras formas de comercializar a educação. Com a evolução tecnológica, a busca pela superação do modelo tradicional e os avanços em nosso contexto histórico, a forma de pensar a escola e o ensino atualmente passa pelas tecnologias, tanto para uso quanto para repensar as formas de ensino, usando a tecnologia de forma crítica para realizar a leitura das situações apresentadas.

Em 1960, surge pela primeira vez o termo “educação para as mídias” em discussão da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) sobre a ampliação da educação para as massas por meio da Educação a Distância. Também expressava-se a preocupação com a manipulação que as mídias poderiam promover.

Já em 1982, na reunião em Grünwald, Alemanha, ainda no âmbito da Unesco, 19 países assinam uma declaração que manifesta a importância das mídias na sociedade e sua relação com os sistemas educacionais. Na declaração, é “ênfaticamente destacada a necessidade urgente de

um maior comprometimento de autoridades políticas e uma maior presença da mídia-educação nas políticas públicas voltadas à educação de crianças” (BÉVORT; BELLONI, 2009, p. 1088).

Em 2007, para comemorar os 25 anos do encontro em Grünwald, países se reuniram para elaborar a Agenda de Paris; na União Europeia, a Carta de Mídia-Educação impulsionou uma resolução do Parlamento Europeu em 2008, que retoma as recomendações da Agenda de Paris. Os documentos partem das discussões e transformações na área ao longo dos anos. A importância de investir na formação inicial dos professores voltada à tecnologia foi um dos pontos elencados na referida Agenda: “Integrar a mídia-educação à formação inicial dos professores, considerada como elemento-chave do dispositivo, devendo integrar ao mesmo tempo as dimensões conceituais e os saberes práticos e estar baseada no conhecimento das práticas midiáticas dos jovens” (BÉVORT; BELLONI, 2009, p. 1096).

Há algum tempo, ainda havia resistência por parte de alguns integrantes da comunidade escolar em reavaliar o uso das tecnologias para além de um instrumento em sala de aula. Porém, com a pandemia enfrentada desde o final de 2019, a ampliação do uso da tecnologia deixou de ser opcional para ser a alternativa educacional encontrada em todo o mundo para solucionar os obstáculos do isolamento social. Acredita-se que mesmo após esse período a tecnologia será algo permanente nos espaços de ensino.

A questão crucial reside em saber sob que objetivos, valores e interesses tais tecnologias serão usadas, sabendo-se que não existem tecnologias neutras. Ante a incerteza inerente à pandemia, como colocar as novas tecnologias da informação e comunicação a serviço de uma educação pública democrática? (LIMA *et al.*, 2020, p. 2).

Estudar a inserção da tecnologia nas instituições escolares e nas salas de aula revela a importância de discutir a necessidade de inovação das metodologias, pois, sem isso, a utilização de aparatos tecnológicos torna-se mera instrumentalização do espaço educacional. Entender o uso social que podemos fazer da tecnologia e resgatar sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem enriquece a prática pedagógica de professores e alunos.

O educador, para retratar uma das potencialidades da tecnologia, utiliza o exemplo de seus netos e afirma: “ninguém melhor do que meus netos e minhas netas para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem” (FREIRE, 1996a, p. 98). Freire também classifica o computador, o rádio, a televisão como meios para conhecer o mundo, para refletí-lo, repensá-lo, e que servem como fonte de pesquisa, também (ALENCAR, 2005, p. 8).

Percebe-se que a utilização de recursos tecnológicos pode ser uma aliada no processo de construção do conhecimento. Com as tecnologias, o aluno pode coletar informações, e o

professor, auxiliá-lo a organizá-las, a buscar fontes confiáveis e aparar as arestas no processo de aprendizagem. O uso de ferramentas tecnológicas pode ser um meio de aprendizagem também, com *softwares* conhecidos dos alunos ou que atraíam seu interesse. São formas de convidar o aluno a ser o ator do processo e construir seu conhecimento.

Nessa perspectiva, não cabem mais aulas voltadas ao modelo de ensino tradicional. Ao planejar as aulas, o professor passa a pensar sobre seu papel e o papel no aluno no processo de ensino-aprendizagem, desempenhando a função de instigador, incentivador e orientador. Ao aluno, caberá problematizar a questão proposta, levantando informações e hipóteses. Essas concepções convergem para uma educação crítica, em que o aluno pensa e reflete instigado pelo professor.

Porém, não basta querer que os professores ajam nas instituições de ensino de tal forma, é preciso que o Estado crie condições favoráveis; subsidie estruturalmente, com aporte tecnológico; dê suporte pedagógico para as ações do professor, refletindo e discutindo com ele; proporcione ao professor a formação necessária para dominar instrumentos tecnológicos e repensar a metodologia de suas aulas; e, ainda, problematize constantemente os conhecimentos conceituais que o professor ministra.

Sendo assim, podemos compreender que os saberes necessários ao professor que desenvolve propostas dessa natureza perpassam o campo do conhecimento específico e tecnológico. Conhecimento específico, pois o professor precisa ter domínio do conteúdo a ser desenvolvido em sua aula. Conhecimento tecnológico, pois, ao utilizar os equipamentos e *softwares*, precisa ter domínio do funcionamento, além de conhecer *softwares* e jogos que fazem parte da vivência de seus alunos e que geram interesse neles. O professor também precisa estar atento à forma como irá conduzir a aula, para não reproduzir as metodologias tradicionais de mera transmissão de conhecimento e, sim, orientar os alunos no processo de construção do conhecimento.

Essa discussão não se limita ao âmbito da Educação Básica e aos docentes que já estão atuando nas instituições de ensino. É necessário que esteja fortemente presente nas instituições de Ensino Superior, nos planos pedagógicos de curso (PPC) das licenciaturas, pois são as responsáveis pela formação inicial dos docentes. Por isso, é preciso que os professores formadores que atuam nos cursos de licenciatura tenham essa clareza, para que possam ser criados espaços físicos e virtuais para os futuros docentes. Isso dará a oportunidade para os licenciandos experienciarem a construção do próprio conhecimento; fazendo uso de

tecnologias, seu processo de ensino-aprendizagem ocorrerá de forma mais real buscando a superação da dicotomia teoria *versus* prática e entendendo que ambas caminham juntas.

A Resolução CNE/CP 2/2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores, também prevê na dimensão da prática profissional:

2.1.5 Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa (BRASIL, 2019, p. 17).

Portanto, o uso da tecnologia nas aulas não é um passatempo ou algo para atrair o aluno, mas está previsto nas diretrizes educacionais nacionais como uma forma de investigar e transformar as experiências de aprendizagem e deve ser contemplado tanto na formação das crianças quanto na formação dos futuros docentes.

2.1.2.2 Saberes matemáticos

O professor dos anos iniciais, que passou pelo curso de Pedagogia, tem uma formação polivalente para trabalhar as diversas disciplinas, podendo atuar em outras áreas além dos anos iniciais. Portanto, é uma formação ampla para a carga horária correspondente ao curso. O currículo envolve disciplinas como Psicologia, Sociologia, Filosofia, em adição às disciplinas específicas, que precisam trazer os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula com os alunos:

Küenzer e Rodrigues (2007) entendem que, da maneira como o curso de Pedagogia está organizado, representa uma totalidade vazia. Para as autoras, é impossível o curso dar conta de uma formação de qualidade com um perfil demasiadamente ampliado, que prevê a formação de um profissional para atuar nas diversas áreas da docência, na gestão e na produção de conhecimento (ALMEIDA; LIMA, 2012, p. 460).

Ao conversarmos com as crianças, muitas relatam não gostar de Matemática ou que acham a disciplina difícil. Reavaliar constantemente as metodologias aplicadas em sala de aula, dando espaço para que o aluno construa conhecimento e atribua significado a ele, assim como consiga perceber a Matemática em seu contexto e na resolução de problemas, é essencial para que o ensino de Matemática deixe de ser enfadonho e torne-se agradável. Para isso, é importante também que a linguagem utilizada nas aulas de Matemática seja acessível e de fácil compreensão.

Desse modo, o conhecimento do conteúdo da disciplina a ser ensinada, envolve sua compreensão e organização. Shulman (1992) destaca que o professor deve

compreender a disciplina que vai ensinar a partir de diferentes perspectivas e estabelecer relações entre vários tópicos do conteúdo disciplinar e entre sua disciplina e outras áreas do conhecimento (CURI, 2004, p. 33).

Um professor que tem segurança e conhecimento do conteúdo disciplinar é capaz de mediar com mais propriedade a construção do conhecimento do aluno, bem como de ajudá-lo a desenvolver o prazer pelo aprendizado da disciplina.

São esses profissionais que iniciam o processo de alfabetização de estudantes das séries iniciais. Dessa forma, torna-se necessário que o pedagogo tenha uma formação que o possibilite, pedagógico-didaticamente, desenvolver conhecimentos sólidos e eficazes, capazes de garantir aprendizagens minimamente satisfatórias quanto às áreas de conhecimento em que atua (ALMEIDA; LIMA, 2012, p. 455).

O que pode auxiliar muito o professor no processo de mediação da construção do conhecimento de Matemática pelo aluno é trabalhá-la de forma mais concreta, com a utilização de materiais e jogos. Isso é discutido há década entre os docentes, o que reforça o papel primordial dessa abordagem no ensino da Matemática, principalmente com os anos iniciais do Ensino Fundamental.

O profissional formado em Pedagogia que trabalhará com alunos da Educação Básica é responsável pela alfabetização matemática do aluno e pelas experiências matemáticas que este levará para sua vida futura. Daí a preocupação em subsidiar o licenciando com uma formação de qualidade em Matemática, pois sua responsabilidade nesse processo de ensino é grande. Por vezes, o licenciando precisará transpor as dificuldades na disciplina que apresentou em sua própria infância.

Muitas vezes o professor leva para sua prática as vivências do seu tempo escolar, que em alguns casos são marcadas por traumas. Alguns teóricos como Curi (2004), Fiorentini (1995), Lorenzato (2006), apontam que são essas algumas dificuldades enfrentadas no ensino da matemática (MATOS, 2016, p. 38).

Os saberes matemáticos necessários aos docentes precisam envolver metodologias que levem os alunos a problematizar os conhecimentos matemáticos e a forma como perpassam sua vivência cotidiana. Além disso, deve-se garantir qualidade no ensino da área para os futuros professores; domínio sobre o conteúdo específico; valorizar a práxis pedagógica, entendendo teoria e prática como complementares e que a teoria aplicada à prática é que dará significado ao aluno.

2.2 NOSSOS ENTENDIMENTOS

A partir de agora, vamos descrever um pouco do nosso entendimento e do que esperamos da formação de professores relacionada à tecnologia e educação matemática. Vamos apontar duas perspectivas que norteiam o trabalho: a insubordinação criativa docente e a práxis tecnológica.

2.2.1 Insubordinação criativa docente

A fundamentação teórica da pesquisa encontra-se nos pressupostos da (1) insubordinação docente (D'AMBROSIO; LOPES, 2015) e (2) nos perfis de entendimento de tecnologia em educação matemática (FROTA; BORGES, 2004). O primeiro serve de pano de fundo para o debate sobre a formação docente crítica, elemento base do sujeito professor que desejamos formar. Assim, a tecnologia no ensino da Matemática precisa caminhar para tal compreensão. Já o segundo nos permite elaborar critérios para analisar se o olhar do pedagogo formado condiz com perspectivas mais instrumentalizadoras ou críticas. A seguir, apresentamos um aprofundamento desses referenciais.

O estudo sobre insubordinação docente surge em 1981, em Chicago, quando se realiza uma pesquisa com um grupo de diretores e se constata que aqueles com mais tempo de experiência ousam romper, de forma responsável, algumas barreiras burocráticas e das políticas públicas, objetivando melhorar as condições de aprendizagem e ofertar aos alunos uma aprendizagem que tenha significado.

No Brasil, o termo é trazido por D'Ambrosio e Lopes (2015) dentro do contexto da matemática, visto que essa é sua área de formação. Segundo os autores, a insubordinação criativa parte da autonomia profissional, da prática reflexiva e da complexidade educativa. Ela apresenta-se na ação docente de profissionais mais experientes, pois estes têm maior segurança para romper com as questões burocráticas impostas, visando o desenvolvimento mais completo do educando: “assumir posturas que se contrapõem ao que está posto e determinado, seja pelo cotidiano profissional, seja por diretrizes legais. Estas seriam atitudes subversivas que visam a rupturas com o preestabelecido, de forma a criar novas dinâmicas de trabalho” (D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p. 13).

Estudando e discutindo o contexto de formação de docentes, percebemos que o estudo e a discussão da insubordinação criativa se faz necessário nas demais áreas de conhecimento, em todas as licenciaturas.

A insubordinação criativa não envolve apenas romper barreiras burocráticas em busca de melhorar as condições para a comunidade educacional; ocorre respeitando os princípios éticos, morais e de justiça social (D'AMBROSIO; LOPES, 2015). De fato, os princípios éticos são o alicerce para a subversão docente responsável gerada pela insubordinação criativa.

A insubordinação criativa trata da capacidade do educador de reinventar-se e de transcender essa inquietude aos alunos, de trabalhar com a reflexão e a aprendizagem significativa, considerando professor e aluno como sujeitos ativos e reflexivos do seu processo educacional.

É desejável uma postura de educador flexível diante das críticas e de aprendiz diante dos repensares. Defendemos a formação de um profissional participante, ativo, crítico e responsável, disposto a colaborar com seus pares e a buscar, coletivamente, soluções para os problemas educacionais que emergem em seus espaços pedagógicos (D'AMBROSIO; LOPES, p. 7-8).

Por isso, transitaremos entre as reflexões de D'Ambrosio e Lopes e de Freire, visto que têm em comum a defesa dessa inquietude, do estímulo à curiosidade, da superação do conhecimento ingênuo para o conhecimento científico e da não negação do conhecimento ingênuo.

Manter a curiosidade do educando e acender nele o processo de insubordinação é mantê-lo ativo, questionador e reflexivo no processo educacional. Paulo Freire (1996, p. 25) destaca a importância desse processo sustentando que “o educando mantenha vivo em si o gosto da rebeldia que, aguçando sua curiosidade e estimulando sua capacidade de arriscar-se, de aventurar-se, de certa forma o ‘imuniza’ contra o poder apassivador do ‘bancarismo’”.

Essas questões são naturalmente inquietantes, trazendo à tona reflexões e o pensamento crítico. Assim, trazemos à discussão a práxis tecnológica incorporando-a ao processo de insubordinação criativa.

2.2.2 Práxis tecnológicas

Paulo Freire já incentivava a práxis tecnológica com a devida intenção e com preparação, pois, para ele, a tecnologia estava imbuída de ideologia, e isso não poderia ser ignorado. Embora mencione a tecnologia como instrumento de legitimação do poder de poucos sobre as massas, ele vê nela um instrumento que pode favorecer as massas, se usado com intenção e reflexão: compreendendo a tecnologia, dominando-a e contextualizando-a.

Alencar (2005, p. 7), ao estudar o artigo “A máquina está a serviço de quem?”, de Paulo Freire, coloca:

O educador preocupa-se com uma tecnologia que, por vezes, tem estado tão somente a serviço da produção capitalista, para gerar sociedades consumistas e conseguir atender sempre com maior excelência aos ávidos compradores. Afirma que é imperativo e urgente assumir o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço do ser humano.

Analisando o contexto histórico em que Paulo Freire elabora suas reflexões acerca da tecnologia, não há como deixarmos de refletir como seria se ele tivesse acompanhado a evolução tecnológica a que chegamos hoje, principalmente quando pensamos nas redes sociais, na proporção que tomaram na vida das pessoas indistintamente e no uso que é feito delas para a inculcação de ideologias, das mais absurdas possíveis.

Porém, vamos nos deter aqui na discussão do uso dessas tecnologias a favor do processo educativo, especialmente na práxis tecnológica gerada no processo de insubordinação criativa aplicada ao ensino de Matemática dentro dos cursos de Pedagogia e por professores formados na área.

Analisaremos o ensino de Matemática e sua relação com a tecnologia a partir do artigo de Frota e Borges (2004), que realizam uma pesquisa sobre os perfis de entendimento dos educadores a respeito do uso de tecnologias na educação matemática, categorizando os resultados entre aqueles que veem a tecnologia na educação matemática como consumo, como incorporação e os que matematizam a tecnologia, este último definido pelos próprios autores.

Para o perfil dos que entendem como *consumo de tecnologia*, a tecnologia seria capaz de mudar o processo de aprendizagem, tornando-a mais atrativa. Os riscos são formar indivíduos eficientes, mas dependentes da tecnologia e torná-la um mero recurso que mantém o ensino convencional.

No perfil de *incorporação da tecnologia*, esta é utilizada como auxiliar na resolução de problemas, ou seja, o que interessa é buscar novas formas de resolução dos problemas com seu auxílio. O risco que aparece aqui também é uma possível dependência da tecnologia.

Já no perfil de *matematizar a tecnologia*, há a busca por enxergar e entender a matemática que há na tecnologia em nosso cotidiano: “O professor entende que o educando ao ver a matemática em ação desenvolverá um senso de posse sobre a tecnologia e poderá compreender que objetos e processos tecnológicos obedecem a regras e limites determinados pelos modelos matemáticos que utilizamos” (FROTA; BORGES, 2004, p. 9).

Por meio dos referenciais citados, consideramos que uma formação docente mais insubordinada e crítica caminharia aliada a um perfil de matematizar a tecnologia. Ou seja, a formação do pedagogo para o ensino da Matemática necessita se afastar de uma perspectiva

acrítica de consumo e de incorporação de tecnologia para se aproximar de olhares mais questionadores, criativos e provocadores, como o de matematizar a tecnologia.

2.2.3 Aproximações entre insubordinação criativa docente e práxis tecnológica

Até aqui, temos falado sobre a importância da formação de alunos críticos, reflexivos, capazes de problematizar e construir o conhecimento percebendo-o em seu contexto de vida. Mencionamos isso tanto para os alunos da Educação Básica como para os acadêmicos do Ensino Superior. E para que haja a inquietude por parte do aluno, tão instigante, como Paulo Freire coloca, e que dá sentido ao conhecimento, é preciso que o docente também tenha desejo de ir além das metodologias defasadas, que já não ressoam nos alunos.

Ao discutir o ato de romper com a passividade, tanto de alunos enquanto receptores do conhecimento, quanto de professores enquanto reprodutores de metodologias tradicionais, nos colocamos no papel de sujeitos que vivenciam a insubordinação criativa dentro das instituições escolares, trazendo para o processo educacional reflexões e críticas que tornam o conhecimento vivo.

Analisando os saberes docentes, vimos que, para os professores com maior experiência e autonomia, a prática insubordinada se desenvolve de forma mais natural. Mas, ao debatermos sobre o aluno desenvolvendo o papel de construtor de seu processo de aprendizagem, percebemos que ele também pode agir como sujeito capaz de ser insubordinado criativamente, quanto mais os acadêmicos do curso de Pedagogia, tendo a dimensão dos futuros docentes que serão.

A capacidade de o professor reinventar-se constantemente, reavaliar suas metodologias, fazer uso de tecnologias, tornar as aulas mais atrativas, mediar um conhecimento que está sendo produzido pelo aluno, é por si só um grande ato de insubordinação criativa que coloca em suas mãos a própria autonomia e faz de seus alunos sujeitos críticos e reflexivos.

O uso da tecnologia na educação matemática vem ao encontro da ação de usá-la a favor das massas como um instrumento de reflexão no processo de aprendizagem. Porém, se usada apenas para o consumo, a tecnologia será um instrumento de reprodução de ideologias e de controle, isto é, mero instrumento metodológico.

Se matematizarmos a tecnologia com nossos alunos, eles passarão a entender que detêm o poder sobre o instrumento, que podem utilizá-lo a seu favor e que há Matemática contida nessas tecnologias.

Portanto, a tecnologia, se bem trabalhada com a Matemática, pode ser libertadora numa sociedade em que as ideologias de classe imperam, e esse conhecimento crítico pode nascer dentro do espaço educacional.

CAPÍTULO 3 — RESULTADOS E ANÁLISES

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados dos questionários aplicados aos licenciandos em Pedagogia, bem como fazer a análise desses dados. O capítulo está dividido em cinco partes: (3.1) caracterização do grupo; (3.2) questões de aplicação da metodologia; (3.3) debate do Eixo 1, a respeito das respostas dos estudantes sobre a Matemática; (3.4) debate do Eixo 2, referente às respostas dos estudantes sobre tecnologia; (3.5) debate do Eixo 3, sobre a relação que os estudantes fizeram entre Matemática e tecnologia.

O questionário aplicado continha 44 questões, entre abertas e fechadas. As 11 primeiras tratam da caracterização do grupo de respondentes que vive na Região Sul do Brasil e cursa licenciatura em Pedagogia, tanto na modalidade presencial quanto na modalidade a distância.

As demais questões abrangem os três eixos da pesquisa. No Eixo 1 — Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica — foram analisadas as questões 13, 14, 15, 23, 24, 25, 30, 36 e 43. No Eixo 2 — Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica — foram analisadas as questões 19, 20, 27, 28, 29, 31, 41 e 44. E no Eixo 3 — Relações e possibilidades da aproximação de tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia — foram analisadas as questões 32, 33, 35, 37, 38 e 39.

Algumas questões não foram analisadas, pois foram elaboradas para esclarecer dúvidas que pudessem surgir durante a análise dos dados, portanto, não tinham um enfoque relevante para a pesquisa.

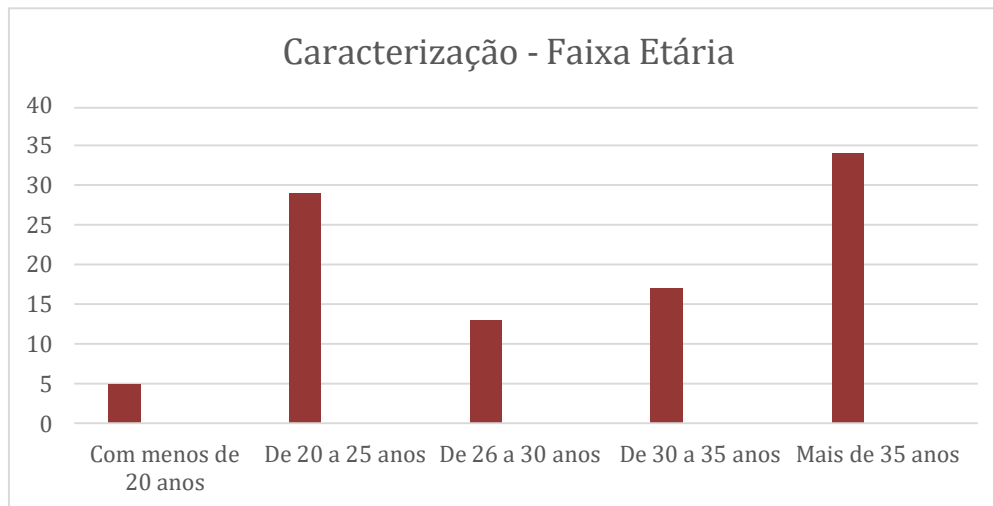
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO

O objetivo desta seção é caracterizar o perfil dos estudantes do curso de Pedagogia que participaram da pesquisa através da aplicação do questionário. O grupo é composto por 98 sujeitos respondentes dos três estados da Região Sul do Brasil: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Para resguardar a identidade dos participantes, identificamos cada pessoa com a letra E, de estudante, e um número (1, 2, 3 e assim por diante), ficando identificadas como E1, E2, etc. até E98.

Quanto à idade dos participantes, o gráfico 1 apresenta uma síntese das faixas etárias e quantidade de participantes por faixa.

Gráfico 1 — Caracterização do grupo por faixa etária



Fonte: A autora.

A faixa etária com maior número de respondentes é a de mais de 35 anos (34 participantes), caracterizando-se como um grupo de pessoas mais velhas e com maior experiência de vida. Logo em sequência, temos um grupo expressivo na faixa etária entre os 20 e 25 anos (29 participantes), caracterizando-se como um grupo de nível universitário em busca da primeira experiência profissional. Lembramos que os respondentes abrangem estudantes das modalidades presencial e a distância.

Daboín e Ribeiro (2019) apontam outra realidade para o curso de Pedagogia no ano de 2018 na Bahia, com 73% dos estudantes na faixa etária de 16 a 23 anos. Acreditamos que essa diferenciação deva-se ao fato de os sujeitos de pesquisa de tais autores serem estudantes de cursos presenciais, e, no nosso caso, de englobarmos também discentes de cursos EaD, público composto por sujeitos trabalhadores e mais velhos (BORGES *et al.*, 2016).

Quanto ao gênero, temos 7 respondentes masculinos e 91 femininos. Portanto, a grande maioria é composta por mulheres, seguindo o padrão histórico de feminização da profissão docente.

Desde o século XIX, os homens vão abandonando as salas de aula nos cursos primários e as Escolas Normais vão formando mais e mais mulheres. No final da década de 1920 e início da de 1930, a maioria do magistério primário já era feminina. Em 1920, o Censo Demográfico indicava que 72,5% do conjunto do professorado brasileiro do ensino público primário era composto por mulheres (VIANNA, 2013, p. 165).

Quanto à modalidade do curso, podemos perceber, observando a tabela 1, que a maior parte dos respondentes ainda cursa a modalidade presencial, porém a quantidade de participantes da modalidade EaD, embora seja menor, também é significativa. De fato, o número de estudantes na EaD vem aumentando nos últimos anos, como corroboram os estudos de Alonso (2010).

Tabela 1 — Modalidade do curso de Pedagogia que os participantes frequentam

Modalidade	Participantes
Presencial	65
EaD	32
Semipresencial	0
Outra	1

Fonte: A autora.

Bertolin (2021), ao discutir as diferenças entre as modalidades a distância e presencial do curso de Pedagogia, ressalta que o perfil dos estudantes da EaD é de menor nível socioeconômico que o presencial e, ainda, que a EaD, como está posta, permite a reprodução da desigualdade social na escola e o processo de expansão privada de cursos de baixa qualidade formativa.

A tabela 2 apresenta o número de participantes segundo a natureza da instituição em que estudam.

Tabela 2 — Instituição de Pedagogia dos participantes

Instituição	Participantes
Pública e federal	38
Pública e estadual	33
Pública e municipal	0
Particular	24
Comunitária	2
Outra	1

Fonte: A autora.

A maioria dos participantes concentra-se em instituições públicas, primeiramente federais e logo na sequência estaduais. Essa representatividade coaduna com os estudos de Almeida, Iannone e Silva (2012) e Domingues e Belletati (2018), que apontam o crescimento exponencial do curso de Pedagogia nos últimos anos e que a maior representatividade está concentrada ainda nas instituições públicas.

Quanto ao número de participantes por estado da Região Sul do país, observamos na tabela 3 que a maioria dos participantes concentra-se no Rio Grande do Sul, sendo Santa Catarina o estado com menor número de respondentes.

Tabela 3 — Estado onde os participantes cursam Pedagogia

Estado	Participantes
Paraná	32
Santa Catarina	13
Rio Grande do Sul	53

Fonte: A autora.

A tabela 4 apresenta o semestre que os alunos cursavam no momento da pesquisa.

Tabela 4 — Semestre de Pedagogia que o participante cursa

Semestre que está cursando	Participantes
Primeiro	11
Segundo	7
Terceiro	12
Quarto	9
Quinto	7
Sexto	8
Sétimo	13
Oitavo	25
Nono	3
Décimo	3

Fonte: A autora.

Portanto, há uma quantidade grande de participantes que estão no final do curso (sétimo semestre em diante), enquanto nos demais semestres há uma distribuição mais equilibrada dos estudantes que participaram da pesquisa. Esse elemento promove neste estudo uma maior taxa de olhares de alunos com mais vivências formativas.

As respostas sobre os motivos por que os participantes se interessaram pelo curso de Pedagogia estão na nuvem de palavras gerada pelo *software* Iramuteq, apresentada na figura 5.

Figura 5 — Interesse pelo curso de Pedagogia



Fonte: A autora.

Na nuvem, vemos em destaque, por ordem de tamanho das letras, as citações:

- “crianças”;
- “área”;
- “gostar”, “ensinar” e “professor”;
- “educação”, “conhecimento”, “gosto” e “curso”.

Destacam-se palavras de caráter mais intuitivo, como “crianças”, “gostar”, “gosto”. Depois, palavras como “profissão”, “pedagogia” e “trabalhar”, mais relacionadas com o fazer profissional.

Embora a formação acadêmica seja fundamental na formação do futuro professor, Paulo Freire (1996, p. 67) destacava a importância de gostar do processo educativo: “Como ser educador, se não desenvolvo em mim a indispensável amorosidade aos educandos com quem me comprometo e ao próprio processo formador de que sou parte? Não posso desgostar do que faço sob pena de não fazê-lo bem”.

Por outro lado, o “gostar de crianças” pode representar outra faceta da história do curso de Pedagogia e da educação, aquela de que o curso é para mulheres que querem exercer uma profissão de meio período e manter o restante do tempo para os afazeres domésticos (VIANNA, 2013). Por vezes, esse entendimento pode levar à desprofissionalização do magistério, considerando-o como um dom a ser seguido, o que inviabiliza uma formação séria e retorno salarial digno (SARTI, 2019).

Na tabela 5, observamos que, quando foi perguntado se os participantes já trabalhavam na área, 53 responderam que sim e 45 responderam que não. Entre aqueles que responderam sim, as atividades que fazem são:

Tabela 5 — Áreas que os participantes já exercem profissionalmente

Atividade	Participantes
Estágio	8
Professor	24
Monitoria	6
Auxiliar	5
Merendeira	1
Intérprete	1
Brinquedista	1
Atendente	2
Segunda professora	1
Revisora de material didático	1
Inspetora	1
Servente	1
Supervisora acadêmica	1

Fonte: A autora.

Portanto, 24% do total de participantes já atua como professor. Sendo assim, podemos concluir que alguns escolheram o curso por já atuarem dentro da escola e desejarem permanecer, exercendo a docência. Outros podem ter iniciado o curso e tido a oportunidade de participar do processo de imersão no ambiente escolar, como estagiários e auxiliares. Podemos perceber que o desejo de trabalhar com educação permanece.

Essa conclusão assemelha-se às perspectivas levantadas por Ostrovski, Sousa e Raitz (2017), que, ao discutirem sobre a inserção profissional e as expectativas de carreira para estudantes de Pedagogia, ressaltam que esse público começa a atuar cedo, muitas vezes com pouca ou nenhuma formação inicial. Por outro lado, Oliveira (2011) elenca que a inserção imediata no mercado de trabalho pode permitir processos reflexivos e aperfeiçoamento do olhar do licenciando sobre a prática pedagógica.

Na tabela 6, temos o tempo de atuação dos participantes elencados acima que já trabalham na área.

Tabela 6 — Tempo de atuação na área

Tempo de atuação na área	Participantes
Menos de 1 ano	10
1 a 3 anos	20
3 a 7 anos	11
7 a 12 anos	7
12 a 18 anos	1
18 a 25 anos	4
Mais de 25 anos	0

Fonte: A autora.

Percebe-se então que a maior parte dos respondentes está em início de carreira. A partir disso, entende-se que atualmente a formação inicial é indispensável para ingressar ou manter-se na carreira (BRASIL, 1996), enquanto que, anteriormente, os profissionais buscavam a formação após terem se estabelecido na carreira, quando viam a necessidade de cursar a graduação (SOKOLOWSKI, 2013).

Assim, observamos que a formação inicial tornou-se uma fonte essencial de construção da profissão de pedagogo. Como ressalta Tardif (2012), a formação profissional para o magistério propicia uma categoria importante de saberes docentes e, embora haja outros saberes, é uma etapa fundamental para nortear o desenvolvimento profissional do sujeito.

No que se refere à modalidade em que desejam trabalhar, os respondentes puderam marcar mais de uma opção. Na tabela 7, podemos observar maior interesse pela Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental:

Tabela 7 — Modalidade em que deseja atuar

Modalidade ou Nível	Participantes
Educação Infantil	49
Anos Iniciais do Ensino Fundamental	50
Educação de Jovens e Adultos	15
Educação Inclusiva	16
Ensino Técnico – Normal	6
Ensino Superior	19
Educação não formal (hospitais, ONG etc.)	18
Outro	8

Fonte: A autora.

Dos que assinalaram a opção “Outro”, um participante mencionou Psicopedagogia; um, Ensino Fundamental e Médio; um, Socioeducação; dois não sabem ao certo; um mencionou anos finais do Ensino Fundamental; um, editora; e um, Pedagogia empresarial. Assim, como demonstram Santiago e Ortega (2009), o pedagogo tem um campo amplo de atuação, mas os cursos de Pedagogia focam Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Percebemos que esse fato ressoa nas escolhas do grupo.

Analisando esses dados descritos de forma geral, percebe-se que: a maior parte do grupo pesquisado é do sexo feminino; está nas faixas etárias de 20 a 25 anos ou com mais de 35 anos; cursa Pedagogia na modalidade presencial; está vinculado a instituições públicas, principalmente federais; encontra-se finalizando o curso; reside no estado do Rio Grande do Sul; deseja trabalhar com a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

3.2 QUESTÕES METODOLÓGICAS

Na organização da análise do questionário, as respostas das questões 1 a 11 foram analisadas de forma quantitativa na seção anterior para caracterizar o grupo. As demais questões, elencadas abaixo, fazem parte dos três eixos definidos *a priori*, citados na seção 1.2.4. O quadro 3 apresenta os eixos e as questões relacionadas.

Quadro 3 — Eixos da pesquisa

(continua)

Eixo	Questões utilizadas
E1: Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	Q13, Q14, Q15, Q23, Q24, Q25, Q30, Q36, Q43
E2: Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	Q19, Q20, Q27, Q28, Q29, Q31, Q41, Q44
E3: Relações e possibilidades da aproximação de tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia	Q32, Q33, Q35, Q37, Q38, Q39

Fonte: A autora.

Cada eixo é constituído de questões abertas e fechadas. Conforme a resposta apontada pelo participante, algumas questões o direcionavam necessariamente para a próxima questão ou para outra seção de questões. Por exemplo: quando questionado se trabalhava na área e o participante assinalava “sim”, era encaminhado então à pergunta sobre a área de atuação.

As questões abertas foram agrupadas em *corpora*. Foi construído um *corpus* para cada eixo e um *corpus* de caracterização dos participantes. Cada *corpus* foi analisado a partir do *software* Iramuteq.

3.3 EIXO 1 (E1): relação dos licenciandos em pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica

O E1 visava identificar nas respostas dos licenciandos quais relações foram estabelecidas entre a Pedagogia e a Matemática, bem como a visão deles sobre a presença da Matemática no curso de formação inicial e na Educação Básica.

A tabela 8 apresenta o número de respostas e os excertos da questão 12, uma questão fechada:

Tabela 8 — Relação com a Matemática

Sobre sua relação com a matemática	Respostas
Eu amo matemática	10
Sempre me dei bem na disciplina	30
Tirava notas suficientes para ser aprovado	43
Nunca fui bem	11
Tenho medo da disciplina	4

Fonte: A autora.

A quantidade de participantes que tiravam notas suficientes para serem aprovados corresponde a 43,9%; aqueles com dificuldade ou medo correspondem a 14,3%. Ou seja, mais da metade dos respondentes não tem uma relação confortável com a Matemática. Historicamente, no campo da educação Matemática, o medo do pedagogo com a disciplina é recorrente (NACARATO; PASSOS; CARVALHO, 2004).

Contudo, a partir dos dados coletados, evidenciamos que apenas 4% dos respondentes tem um real medo da disciplina. Para nós, este resultado corrobora os estudos de Moraes (2018), que ressalta que o medo tácito da matemática entre pedagogos não é mais tão latente como se acreditava anos atrás. Conforme o autor, hoje em dia, há mais uma relação de indiferença com a Matemática do que um receio de tal conteúdo (MORAES, 2018).

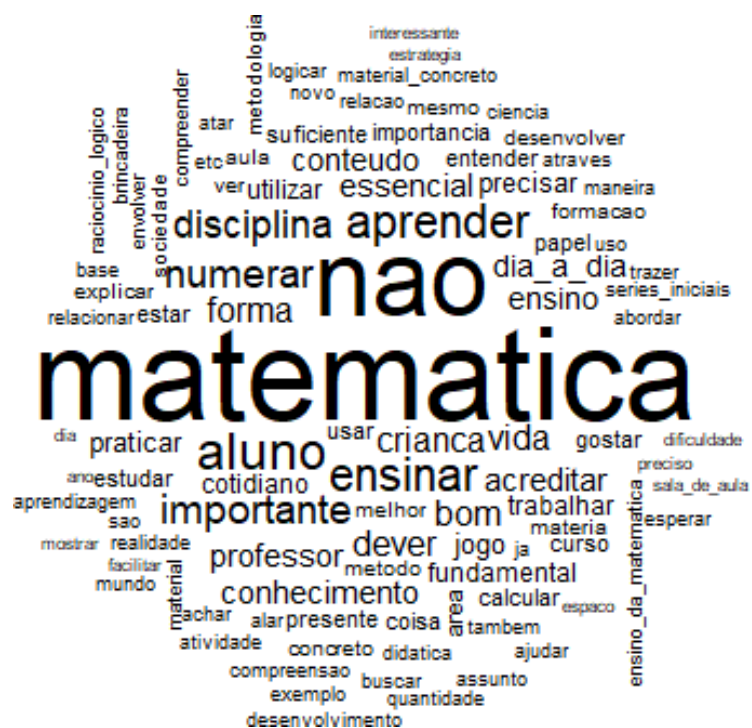
Atrelado a este fato, as grades curriculares dos cursos de licenciatura em Pedagogia preveem uma carga horária pequena para o ensino específico da Matemática, o que representa um fator preocupante, visto que boa parte dos licenciandos não tem afinidade com a disciplina.

Gatti e Nunes (2009) apontam que essas disciplinas representam menos de 4% da carga horária total do curso de Pedagogia (3.200h) e enfatizam prioritariamente aspectos metodológicos, ou seja, aprender a ensinar Matemática, como se ensinar pudesse ocorrer sem saber Matemática (OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2020, p. 37).

Ou seja, muitos dos matriculados em Pedagogia são sujeitos com dificuldades em Matemática (CURI, 2004) que lecionarão a disciplina; e, mesmo assim, a carga horária é ínfima para discutir o assunto durante o curso (CURI, 2005; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2020). Diante disso e de acordo com as respostas à questão 22 do questionário que aplicamos, fica claro que não há substanciais diferenças entre as respostas de participantes que já cursaram a disciplina de Ensino da Matemática (56%), que não cursaram (38%) e que estão cursando (4%) no que se refere à relação que estabelecem com a área. Tal fato nos leva a crer que há pouca mudança de representação sobre a Matemática durante a formação inicial.

Ao realizar a análise, utilizando o *software* Iramuteq, do *corpus* composto pelas respostas das questões elencadas no quadro 3 para o Eixo 1, foi gerada a nuvem de palavras e a árvore de similitude que podemos observar nas figuras 6 e 7.

Figura 6 — Nuvem de palavras — Eixo 1



Fonte: A autora.

A ramificação com a palavra “criança” tem em seu eixo palavras como: “relação”, “compreender”, “realidade”, “material concreto”, “didática”, “desenvolver”. O braço que contém a palavra “numerar” vem das palavras “raciocínio lógico” e “fundamentar” e abre-se para as palavras “ciência”, “envolver”, “estudar” e “quantidade”. A outra ramificação, que dá destaque à palavra “aluno”, traz consigo as palavras: “bom”, “novo”, “base”, “preciso” e “facilitar”.

Ainda há mais uma ramificação, porém de menor destaque, com outras palavras periféricas, como: “calcular”, “aprender”, “ensino”, “concreto”, “forma”, “método”, “aprendizagem”.

Sendo assim, verificamos o que Matos (2016, p. 37) afirma em relação ao ensino da Matemática: “É importante que a matemática aplicada nos ambientes escolares, seja apresentada de forma contextualizada e de linguagem acessível, para que seja entendida pelos alunos, e eles possam relacionar com suas vivências.”

Ao analisar a árvore de similitude que representa o Eixo 1, percebemos que os licenciandos em Pedagogia entendem a Matemática como algo: importante, em que as pessoas encontram dificuldade, necessário de ser trabalhado com os alunos e que está presente no cotidiano das pessoas.

A partir das ramificações, classificamos a relação dos pedagogos com a Matemática e a sua visão sobre a área na formação docente e na Educação Básica em três pontos emergentes (PE):

- a) *PE1: processo de ensino;*
- b) *PE2: habilidades matemáticas;*
- c) *PE3: aprendizagem da criança.*

Na sequência, são detalhados os PE elencados acima.

O ponto emergente dos *processos de ensino* foi o que apresentou maior destaque no entroncamento da árvore de similitude. Nele, aparecem em destaque as palavras: “suficiente”, “disciplina”, “professor”, “conhecimento”, “acreditar”, “conteúdo”, entre outras com menor destaque.

Portanto, o principal entendimento dos participantes em relação à Matemática consiste nos conhecimentos, no conteúdo, na forma como o professor trabalha a Matemática junto ao aluno e no seu domínio sobre o assunto, ou seja, fica evidente o processo de ensino atrelado à Matemática. Corroborando isso, citamos Matos (2016):

Entendemos que assim como a Língua Portuguesa, a Matemática se faz imprescindível no aprendizado desses alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. E para que esses alunos que estão na escola aprendam a Matemática é necessário que os professores sejam bem preparados, com formação em todos os conteúdos matemáticos necessários a essas turmas (MATOS, 2016, p. 39).

Nesse sentido, as respostas dos participantes permitem inferir que o grupo dá importância ao seu preparo para ensinar Matemática, como demonstram os excertos abaixo:

Gostar do conteúdo de forma que o conhecimento seja transmitido de forma lúdica e que desperte o interesse dos alunos para que eles utilizem a matemática no seu dia a dia (E1)

Considerar o contexto social da criança e criar situações desafiadoras para que desenvolvam o pensamento crítico e o raciocínio (E5)

Acredito que através de metodologias e o lúdico se cria boas ferramentas para o ensino de matemática nos anos iniciais (E56)

Ao observarmos esses excertos atrelados à tabela 8, em que a maioria dos participantes respondeu que não se sente confortável em relação à Matemática, verificamos um problema bastante sério, uma vez que a carga horária do ensino da disciplina é pequena frente às dificuldades dos licenciandos a serem superadas para que o ensino possa ocorrer de maneira satisfatória.

A falta de tempo dentro do curso de Pedagogia para se trabalhar mais a matemática, se dá por uma grande diversidade de disciplinas e seu currículo não comportar mais a inclusão de outras disciplinas. Porém com relação a Ensino da Matemática, é mais grave porque como percebemos em nossas observações os alunos são muitos inseguros com relação à disciplina, pelos traumas vivenciados durante a escola, que não refletem bem quando chegam à graduação (MATOS, 2016, p. 40).

Retomamos aqui a importância do conhecimento do conteúdo abordado por Shulman (1986), quando menciona que o professor deve conhecer o conteúdo disciplinar e estabelecer relações desse conteúdo com as demais áreas, tendo o domínio dele por diferentes perspectivas.

No entanto, os licenciandos têm consciência da necessidade formativa em relação à educação matemática. De algum modo, essa perspectiva pressiona para que tenhamos mais discussões sobre esse tema nos cursos de licenciatura em Pedagogia.

No segundo ponto emergente do Eixo 1, observamos as *habilidades matemáticas*. Na ramificação que aparece na parte superior da figura 7, ao lado direito, destaca-se a palavra “numerar”. Dando origem a ela, temos próximas as palavras “fundamental” e “raciocínio lógico”. Após ela, temos as palavras: “ciência”, “envolver” e “quantidade”.

Alguns excertos que compõem esse PE são reproduzidos a seguir:

Matemática é valor em sua volta, ex: dinheiro, hora, tempo, velocidade e espaço (E8)

Números que conseqüentemente te dão uma resposta para o cálculo que estás a fazer (E13)

É a soma subtração divisao e multiplicacao dos numeros... (E15)

A forma de ler o mundo com números (E27)

Essa ramificação, junto aos excertos, demonstra uma visão dos sujeitos de que o ensino da Matemática é relativo ao campo dos números (sistema de numeração decimal, operações etc.). De certo modo, desvela-se a ausência de outros campos necessários para a formação do pedagogo, tais como o ensino da Álgebra (OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019), da Geometria (BIANI, 2011), de Probabilidade e Estatística (SAMÁ; SILVA, 2020) e de grandezas e medidas (DI BERNARDO *et al.*, 2018).

Por outro lado, ressaltamos que houve atenção dos licenciandos quanto ao ensino de conceitos matemáticos. Conforme Silva *et al.* (2021), muitas vezes a licenciatura em Pedagogia oferece uma discussão de metodologias para o ensino da Matemática, sendo recorrentes jogos, materiais concretos, abordagem lúdica. Porém, como ressaltam os autores, sem a presença de conteúdos, tornam-se práticas inférteis.

Segundo Matos (2016, p. 41): “O pedagogo acumula algumas problemáticas quanto aos conceitos matemáticos, portanto o que se espera é que sua formação supere esses problemas, que os habilite de forma satisfatória as novas exigências da educação”. Assim, podemos dizer que o ponto emergente 2 está voltado aos saberes curriculares tratados por Tardif (2012), que são relacionados aos objetivos, métodos e ao conteúdo que o professor precisa dominar para poder aplicar em sua prática.

Já sobre o terceiro ponto emergente do Eixo 1, relativo à *aprendizagem da criança*, analisamos duas ramificações da árvore de similitude (figura 7). Na primeira, na parte superior do lado esquerdo, vemos em destaque a palavra “criança”. Mais próximo à base, dando origem a ela, temos as palavras “relação” e “compreender”. E saindo da palavra “criança” temos em destaque as palavras “realidade”, “atividade”, “material concreto”, “didática”, “desenvolver”, “ajudar”. Na segunda ramificação, ao lado direito, temos em destaque a palavra “aluno” e partindo dela as palavras “bom”, “novo”, “base”, “trazer”, “preciso”, “facilitar”.

Alguns excertos sobre o PE3 são:

E41: A matemática tem papel em formar conceitos basicos nas crianças e jovens, partindo da sua realidade que os levarao a entender as mais diversas formas de conhecimento.

E88: Material concreto e jogos para elaborar um conceito e aplicá-lo tornando uma aprendizagem.

Podemos associar esse ponto emergente com os saberes da formação profissional propostos por Tardif (2012, n.p), que os define como o:

Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição, são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação.

Fica claro neste ponto emergente que o aprendizado da criança é fundamental. E para que ele ocorra é muito importante um sujeito que facilite e ajude nesse processo, trabalhando a partir da realidade do aluno e avaliando as formas como esse conhecimento é desenvolvido, com atividades, material concreto, entre outros.

3.4 EIXO 2 (E2): relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica

O E2 visava identificar a relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia, bem como a visão deles sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica.

A tabela 9 contém a relação dos participantes com a tecnologia segundo a questão fechada de número 16 do questionário. Nessa questão, o participante poderia marcar mais de uma opção.

Tabela 9 — Relação com a tecnologia

Sobre sua relação com a tecnologia	Participantes
Eu sou viciado em tecnologia	13
Meu uso de tecnologia consiste em redes sociais	28
Estudo utilizando recursos da tecnologia (artigos em PDF, vídeos etc.)	62
Embora use alguns recursos, sempre prefiro materiais impressos	32
Não uso tecnologia	0
Outro	3

Fonte: A autora.

Das opções assinaladas pelos respondentes, poucos afirmam não usar muito a tecnologia ou preferir material impresso, ou seja, poucos não têm boa relação com o uso de recursos digitais. Boa parte dos respondentes assinala que usa tecnologias digitais no seu curso.

A partir dessas respostas, verificamos que a tecnologia está presente no cotidiano de estudo dos licenciandos em Pedagogia de uma forma bastante natural. No entanto, como ressaltam Bueno, Souza e Bello (2008), há um grupo significativo de professores que não demonstram letramento em tecnologia, o que lhes impossibilita, portanto, promover esse tipo de letramento com seus alunos.

Quanto ao tempo de uso, obtivemos as seguintes respostas, organizadas na tabela 10:

Tabela 10 — Uso da tecnologia

Sobre seu tempo de uso da tecnologia	Participantes
Muito raro	0
Uso uma ou duas vezes ao mês	0
Uso uma vez por semana	0
Um pouco todos os dias	54
Acabo usando o dia inteiro	44

Fonte: A autora.

As afirmações contidas na tabela 9 são reforçadas nas respostas da tabela 10, em que nenhum participante assinala ficar muito tempo sem uso das tecnologias. Todos eles afirmam usar diariamente, seja um pouco (a maioria), seja o dia todo (quase 45% dos participantes). Com isso, podemos afirmar que todos têm acesso às tecnologias de alguma forma.

Para Cordeiro e Bonilla (2015), o uso cotidiano de tecnologia, mesmo que intenso, não significa que haverá uso nas práticas pedagógicas. Muitas vezes, o sujeito não é capaz de entender e pensar nas potencialidades da tecnologia para os processos de ensino. Ou seja, para que a formação docente dê conta das futuras práticas, é necessário associar as dimensões conceituais e os saberes práticos relativos a tecnologia (BÉVORT; BELLONI, 2009).

Também questionamos acerca da relação que o participante acreditava que uma criança de dez anos deveria ter com a tecnologia. Nessa questão, mais de uma resposta poderia ser assinalada, conforme observamos na tabela 11.

Tabela 11 — Relação da criança com a tecnologia

Relação que uma criança de 10 anos deve ter com a tecnologia	Participantes
Um acesso livre e ilimitado de tecnologia	9
Uso de redes sociais	0
Uso de redes sociais com a presença de um adulto	49
Uso somente para estudo	64
Não deve usar tecnologia	2

Fonte: A autora.

Inferimos, pelas respostas, que para todos os participantes o uso de redes sociais não é essencial para uma criança de dez anos; e quase todos acreditam que a criança deve sim utilizar as tecnologias. Mais da metade dos participantes entende que a criança deve fazer o uso de redes sociais com a presença de um adulto. E poucos acreditam que ela deva ter acesso livre e ilimitado às tecnologias.

Para nós, essa compreensão demonstra o receio trazido pela tecnologia na contemporaneidade. Como aponta Bruno (2004), as novas tecnologias impactam nos modos de ver e ser no mundo. Nesse sentido, quando pensamos em sujeitos em processo de formação de personalidade, a preocupação dos licenciandos torna-se legítima, pois são necessários mecanismos de orientação dos usos da tecnologia por crianças.

Quando questionados sobre terem cursado alguma disciplina referente às tecnologias na educação, 60 participantes responderam que já cursaram, 37 que ainda não e 1 estava cursando. Portanto, entende-se que a maior parte de nossos participantes já tem o conhecimento inicial a respeito das tecnologias na educação. Também perguntamos se os participantes usam ou utilizariam tecnologias em suas aulas. Obtivemos 87 respostas positivas, 2 negativas, e 9 responderam talvez. Sendo assim, entende-se que a maioria dos participantes está disposta a utilizar tecnologias em suas aulas.

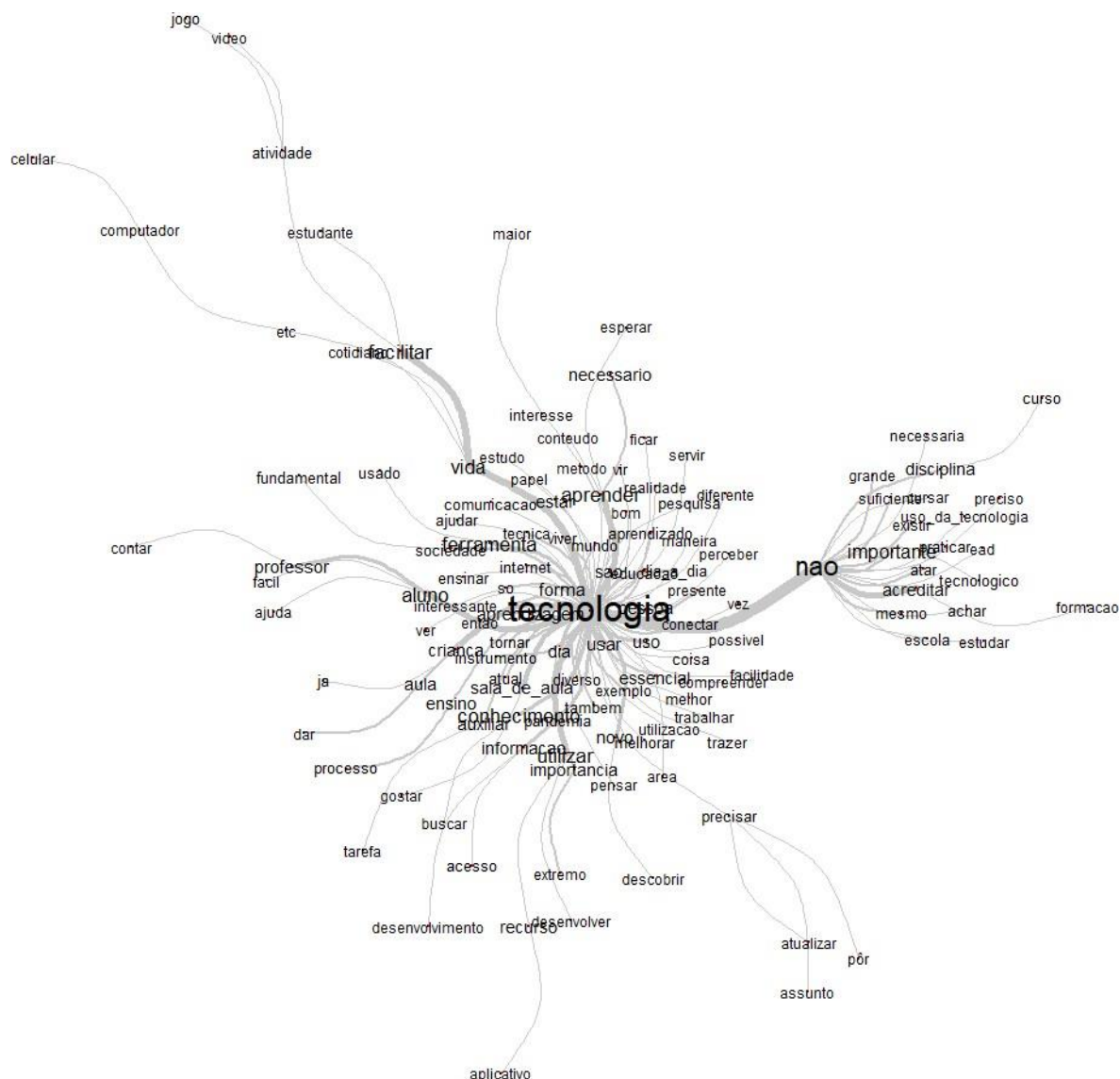
Nas respostas dessas duas últimas questões, as afirmativas formam maior número. Mas isso deve ser problematizado, pois, como apontam Riedner e Pischetola (2016), além da falta de oferta de cursos de formação em tecnologias e de uso no cotidiano, algo que chama a atenção é como essa oferta é realizada e como o uso acontece em sala de aula. Sobre esse aspecto, não conseguimos abarcar na pesquisa se a oferta e o uso são constituídos de maneira crítica e planejada para a formação e o ensino.

Ao realizar a análise utilizando o *software* Iramuteq com o *corpus* composto pelas respostas das questões do Eixo 2, foi gerada a nuvem de palavras e a árvore de similitude representadas nas figuras 8 e 9.

Na nuvem de palavras (figura 8), tem maior destaque a palavra principal deste eixo: “tecnologia”. Depois dela, aparecem com mais destaque: “utilizar”, “ferramenta”, “aluno”, “facilitar”, “vida”, “aprender”, “importante”, “conhecimento”.

Sendo assim, podemos inferir que, para os licenciandos participantes, a tecnologia é uma ferramenta importante a ser utilizada com o aluno, facilitando o processo de aprendizagem.

Figura 9 — Árvore de similitude — Eixo 2



Fonte: A autora.

Em um entroncamento menor, as palavras que se destacam são “professor”, “aluno”, “aprendizagem”.

Contextualizando as palavras que apareceram com mais frequência no Eixo 2, bem como aquelas que estão relacionadas a elas, conseguimos caracterizar três pontos emergentes:

- a) *PE1: tecnologia para o consumo;*
- b) *PE2: incorporação da tecnologia;*
- c) *PE3: tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.*

A seguir iremos tratar detalhadamente sobre os pontos emergentes citados.

Na base de um dos entroncamentos, encontramos a palavra “conectar” e, na ponta, várias palavras relacionadas ao uso da tecnologia, como “EAD”, “curso”, “disciplina”, “uso da tecnologia”, “formação”, “escola”, “estudar”. Esse é o entroncamento de maior destaque no Eixo 2. Nele, destacamos o ponto emergente da *tecnologia para o consumo*. Portanto, percebe-se que os licenciandos veem fortemente a tecnologia num papel de consumo.

Frota e Borges (2004) trazem essa definição do uso da tecnologia como “automatização de tarefas”, ou seja, o indivíduo usa a tecnologia a seu favor para realizar as mesmas tarefas que já realizava. Como exemplo, podemos tomar o professor que trabalha a mesma aula, com a mesma metodologia antiga, porém usando recursos tecnológicos como ferramentas que tornem suas aulas visualmente mais atrativas. Os autores afirmam que essa concepção “promove a formação de consumidores de tecnologia, pessoas que podem se tornar dependentes da tecnologia para realizar as mesmas tarefas que eram feitas sem o recurso tecnológico” (FROTA; BORGES, 2004, p. 4).

Com a pandemia de covid-19, pode-se dizer que essa relação teve um estreitamento com a transmissão de aulas online. Após o período de isolamento, temos notado nas escolas uma movimentação para que os aparelhos adquiridos continuem sendo utilizados e o estímulo ao uso de metodologias ativas nas aulas que na maioria das vezes apenas reforçam o consumo, sem a devida reflexão sobre os encaminhamentos tomados.

O segundo ponto emergente nomeamos como *incorporação da tecnologia*, pois ele deixa clara a visão dos licenciandos sobre a tecnologia enquanto facilitadora do cotidiano. No lado esquerdo da árvore de similitudes (figura 9), mais acima, as palavras “facilitar” e “vida” aparecem com maior destaque, cercadas por outras, como “estudo”, “comunicação”, “mundo”.

Aqui também remetemos ao estudo de Frota e Borges (2004), que nomeiam de “incorporação da tecnologia” o entendimento de que a tecnologia serve para facilitar o dia a dia, como uma ferramenta auxiliar. Assim os autores definem: “Tarefas executadas com o auxílio da tecnologia e incorporadas como ferramentas e instrumentos cognitivos passam a ser usadas como conhecimentos subsidiários, deixando de drenar atenção mental para sua realização” (FROTA; BORGES, 2004, p. 7).

Num primeiro olhar, vê-se a tecnologia a serviço do sujeito, como algo bom, vantajoso, que auxilia. Porém os autores alertam: “pode também acarretar uma dependência do recurso tecnológico, de tal forma que a aprendizagem só ocorre em função do mesmo” (FROTA; BORGES, 2004, p. 8).

Alencar (2005, p. 3), mencionando Paulo Freire, relata:

A tecnologia, como prática humana, é política, é permeada pela ideologia. Ela tem um fim bem determinado, serve a um grupo de pessoas e aos mais diversos interesses: a tecnologia não é neutra, é intencional e não se produz nem se usa sem uma visão de mundo, de homem e de sociedade que a fundamente.

Portanto, é preciso usar a tecnologia com reflexão e intencionalidade.

Na árvore de similitude da figura 9, além dos dois entroncamentos com maior destaque, há um menor, que se relaciona com o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que as palavras em destaque são “professor” e “aluno”. Junto a ele, há poucas palavras, de menor destaque, como “aprendizagem”, “interessante”, “fácil”, “ajuda”.

Dessa forma, é visível que parte dos entrevistados relaciona o uso da tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem, entendendo a tecnologia como algo facilitador nesse caminho. Aqui verificamos o ponto emergente *tecnologia no processo de ensino e aprendizagem*: a incorporação da tecnologia, que vimos no ponto emergente anterior, sendo colocada a serviço da aprendizagem. Isso também é claro na revisão de literatura que realizamos para esta pesquisa, em que a maior parte dos trabalhos levantados refere-se a *softwares* educacionais ou ferramentas tecnológicas que visam facilitar o aprendizado do educando.

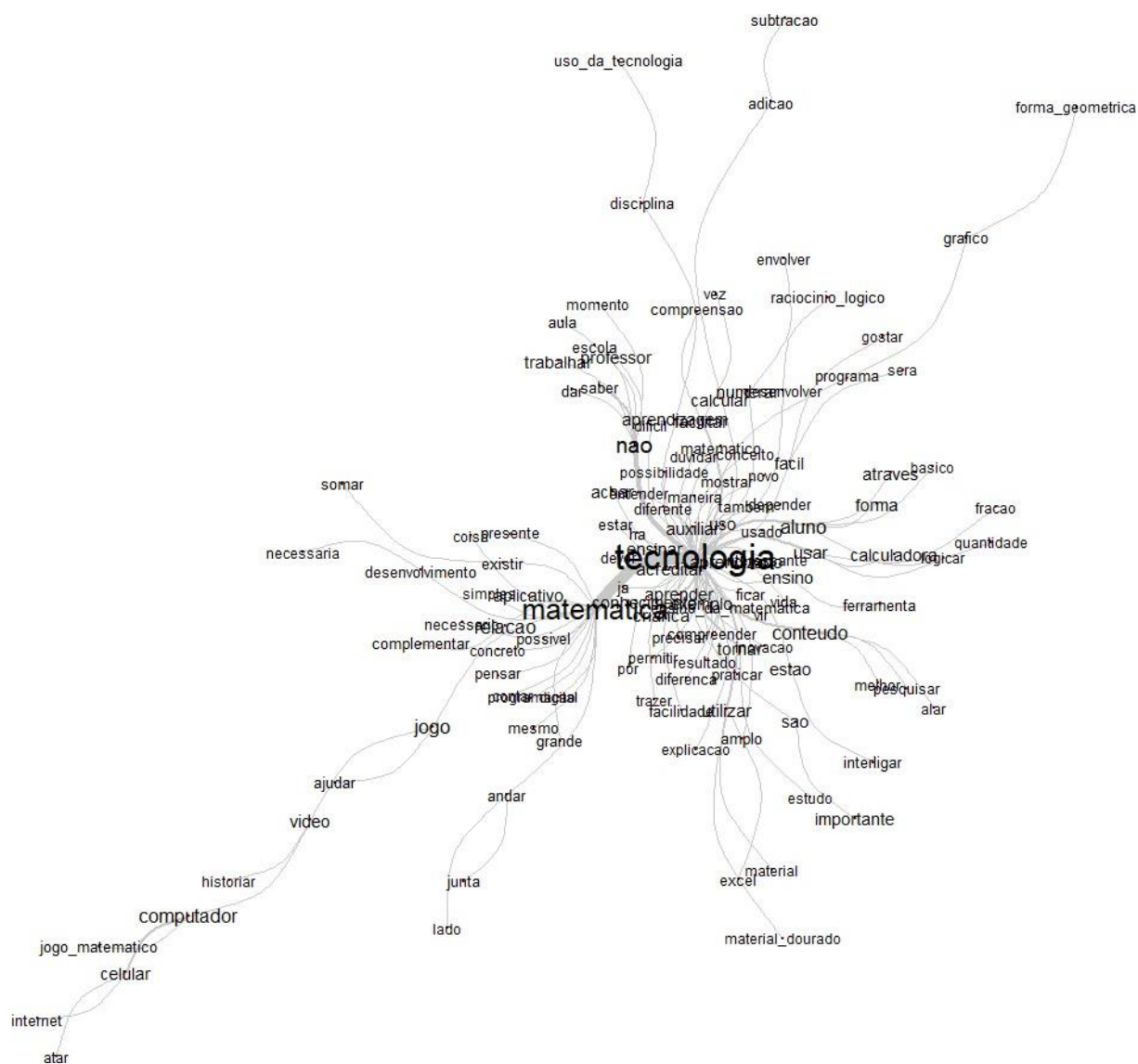
3.5 EIXO 3 (E3): relações e possibilidades da aproximação entre tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia

No E3, tencionamos compreender as relações e possibilidades da aproximação entre tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia.

Na questão 34, perguntamos se existe diferença no ensino de Matemática com ou sem tecnologia: 80 participantes responderam que sim, 8 responderam que não e 10 responderam talvez. Portanto, mais de 80% dos participantes acredita que há diferença se a tecnologia for usada no ensino da Matemática.

A análise feita por meio do *software* Iramuteq com o *corpus* das respostas do Eixo 3, sistematizadas no quadro 10, gerou a nuvem de palavras e a árvore de similitude que podemos observar nas figuras 10 e 11.

Figura 11 — Árvore de similitude — Eixo 3



Fonte: A autora.

Em destaque na nuvem de palavras (figura 10), podemos ver a palavra “tecnologia”, seguida de “matemática”, pois o E3 traz as relações e possibilidades de aproximação entre elas.

Outras palavras que se destacam são: “relação”, “acreditar”, “computador”, “aluno”, “jogo”, “conteúdo”.

Os termos “jogo” e “conteúdo” remetem à utilização da tecnologia como uma ferramenta em sala de aula. Já “relação” e “acreditar” nos levam ao tema do nosso eixo de pesquisa, que investiga as relações entre tecnologia e Matemática.

Ao observar a árvore de similitude do E3 (figura 11), percebemos um entroncamento maior, onde a palavra “matemática” ganha destaque, rodeada por palavras como: “aplicativo”, “conhecimento”, “relação”, “necessária”, “possível”, “desenvolvimento”, “concreto”, “complementar”, “pensar”.

Um segundo entroncamento aparece na parte superior, tendo “aprendizagem” com maior destaque. Ao redor dela, vemos as palavras: “possibilidade”, “difícil”, “diferente”, “saber”, “professor”, “escola”, “trabalhar”, “aula”.

Há, ainda, outros dois entroncamentos menores. Um deles, com a palavra “conteúdo” se destacando, rodeada por: “melhor”, “pesquisar”, “matemática”, “ensino”. E o outro, com a palavra “aluno” em destaque, rodeada por: “forma”, “depende”, “básico”, “usar”, “calculadora”.

Analisando os entroncamentos da figura 11 e as relações entre as palavras correspondentes ao Eixo 3, elaboramos os pontos emergentes:

- a) *PE1: relação tecnologia e Matemática para a Matemática*
- b) *PE2: relação tecnologia e Matemática para a aprendizagem*
- c) *PE3: relação tecnologia e Matemática como ferramenta auxiliar*

A seguir, iremos trabalhar cada ponto emergente e seus conceitos em destaque.

A partir das palavras destacadas no entroncamento que corresponde ao ponto emergente 1, verificamos a *relação tecnologia e Matemática para a Matemática*, na qual os licenciandos participantes da pesquisa veem a tecnologia a serviço do ensino da Matemática. Aparecem palavras como: “relação”, “necessária”, “complementar”. Sendo assim, os participantes percebem a tecnologia como aliada e necessária à Matemática.

Perius (2012, p. 29) afirma que é:

Importante destacar que a utilização da tecnologia não se destina, simplesmente, a “facilitar” os cálculos ou as medidas, ela permite transformar os processos de pensamento e os processos de construção do conhecimento. Portanto, a tecnologia pode ser usada como recursos didático-pedagógicos, os professores buscam no mercado especializado softwares que melhor se adaptem a sua proposta de ensino, visando atingir os objetivos educacionais e a formação dos alunos.

Além disso a autora ressalta a importância do uso da tecnologia no processo de construção do conhecimento. Ou seja, não basta utilizar a tecnologia na realização de cálculos e na resolução de situações, é importante entender o processo que levou ao produto final, o caminho que deu origem ao resultado.

No segundo ponto emergente, a palavra “aprendizagem” apareceu em destaque na parte de cima da figura, sobreposta à palavra “difícil” e próxima de “matemático”, mostrando

que boa parte dos licenciandos acredita que a *relação entre tecnologia e Matemática gera o processo de aprendizagem*. Isso também porque outras palavras do mesmo entroncamento relacionam-se ao processo educativo, como: “saber”, “professor”, “escola”, “aula”.

Pontes e Barboza (2019, p. 12) dizem que “devemos atentar um olhar para o ensino de matemática, que ainda é considerado tão defasado no Brasil, exigindo que professores pensem em reformulações de suas práticas, procurem incluir novas estratégias de ensino”.

As autoras fazem um destaque importante nesse trecho, citando a reflexão intencional nas reformulações das práticas do professor, pois, mais que usar a tecnologia nas aulas de Matemática, é importante refletir sobre seu uso. Paulo Freire (1996) dizia que a tecnologia é um instrumento permeado de ideologia, que pode servir à massificação ou trabalhar em favor das massas, tornando-se um instrumento de luta e de democracia.

Ao analisarmos os entroncamentos menores da figura 11, nomeamos o terceiro ponto emergente de *relação tecnologia e Matemática como ferramenta auxiliar*. Há um entroncamento com a palavra “conteúdo” em destaque e outro com a palavra “aluno”. Este último traz ao redor termos que o colocam num momento passivo do aprendizado, já o primeiro se relaciona com ensino e pesquisa. Porém, ambos incluem palavras como “calculadora”, “pesquisar”. Novamente, vemos a ideia da tecnologia a serviço da Matemática, no sentido de servir como uma ferramenta, seja ela de pesquisa, seja auxiliando na resolução de problemas.

Concluindo, este capítulo foi composto pelos três eixos propostos. A análise de cada um apontou os pontos emergentes, como podemos observar no quadro 4.

Quadro 4 — Pontos emergentes de cada eixo

Eixo	Pontos Emergentes
E1: Relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	PE1: processo de ensino PE2: habilidades matemáticas PE3: aprendizagem da criança
E2: Relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica	PE1: tecnologia para o consumo PE2: incorporação da tecnologia PE3: tecnologia no processo de ensino e aprendizagem
E3: Relações e possibilidades da aproximação entre tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia	PE1: relação tecnologia e Matemática PE2: relação tecnologia e Matemática para a aprendizagem PE3: relação tecnologia e Matemática como ferramenta auxiliar

Fonte: A autora.

A análise das nuvens de palavras e árvores de similitude permitiu verificar as visões dos licenciandos dentro de cada um dos eixos abordados, ordenadas segundo a frequência em que determinados termos foram mencionados em suas respostas. Com isso, podemos visualizar seus anseios e a importância que dão para a Matemática, a tecnologia e suas relações.

CAPÍTULO 4 — CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa relatada nesta dissertação investigou o seguinte problema: “quais as visões manifestadas em relação a tecnologia e ensino de Matemática na prática docente de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades localizadas na Região Sul do Brasil?”.

A partir disso, realizamos a pesquisa de estado da arte, em que encontramos muitos trabalhos sobre *softwares*, jogos, aplicativos, entre outras ferramentas, relacionados ao ensino da Matemática. Porém, foram escassos os trabalhos que abordavam o tema para além do uso da tecnologia como uma ferramenta no ensino da disciplina.

Também aplicamos questionários a acadêmicos de Pedagogia nos três estados da Região Sul do Brasil, em faculdades e universidades públicas e privadas nas modalidades presencial e EaD.

Utilizamos o *software* Iramuteq para auxiliar a análise de dados, gerando para cada um dos três eixos que sistematizamos segundo nossos objetivos específicos uma nuvem de palavras e uma árvore de similitude.

Ao analisar as imagens obtidas, determinamos pontos emergentes para cada eixo, levantados a partir das palavras em destaque contidas nas nuvens de palavras e nas ramificações da árvore de similitude.

Para o Eixo 1, sobre a relação dos licenciandos em Pedagogia com a Matemática e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica, surgiram os seguintes pontos emergentes: *processo de ensino*, *habilidades matemáticas* e *aprendizagem da criança*.

Concluimos, nesse eixo, que a visão dos licenciandos em relação à Matemática primeiramente diz respeito à importância do processo de ensino. Ou seja, os licenciandos acreditam que é necessário saber ensinar Matemática ao aluno. A segunda preocupação é com o domínio dos conteúdos básicos, e a terceira envolve a compreensão da criança sobre o que lhe é ensinado. Percebemos nesses pontos emergentes o que Shulman (1986) discorre em relação ao conhecimento do conteúdo e à sua compreensão e organização por parte do professor, questões que abrangem os tipos de saberes docentes que esse autor propõe.

Para o Eixo 2, sobre a relação dos licenciandos em Pedagogia com a tecnologia e a visão sobre a presença desta no curso de formação inicial e na Educação Básica, surgiram os pontos emergentes de *tecnologia para o consumo*, *incorporação da tecnologia* e *tecnologia no processo de ensino e aprendizagem*.

Aqui ficaram claros dois dos perfis descritos por Frota e Borges (2004), os de consumo e de incorporação da tecnologia. No perfil de consumo da tecnologia, ela é entendida como aliada no processo de aprendizagem, porém corre-se o risco de usá-la sem intencionalidade, como mera ferramenta. Esta é uma situação sobre que nos alerta Freire (1996), quando relata que a tecnologia pode ser utilizada como um reproduzidor de ideologias para o controle das massas; mas, se utilizada com consciência pelas massas, pode ocorrer o processo inverso, e ela pode concorrer para romper ideologias que pequenos grupos de poder utilizam para manipular os demais. Essa reflexão é muito atual, pois vivemos em um momento em que opiniões e informações são disseminadas pelas redes sociais sem a devida verificação. Além disso, temos plataformas sendo implantadas nas escolas com o conteúdo pronto a ser trabalhado, sem espaço para questionamento e reflexão por parte de professores e alunos.

O terceiro ponto emergente desse eixo trata da *tecnologia no processo de ensino e aprendizagem*, ou seja, da tecnologia colocada a serviço da educação, como facilitadora desse processo. Essa concepção aparece já na revisão de literatura desta pesquisa, pois boa parte dos trabalhos trazem jogos e *softwares* para trabalhar de forma mais lúdica o ensino da Matemática.

No Eixo 3, sobre as relações e proximidades da aproximação entre tecnologia e Matemática percebidas pelos licenciandos em Pedagogia para a Educação Básica e para o curso de Pedagogia, surgiram os pontos emergentes: *relação tecnologia e Matemática*, *relação tecnologia e Matemática para a aprendizagem* e *relação tecnologia e Matemática como ferramenta auxiliar*.

O primeiro ponto emergente também reforça a tecnologia como uma auxiliar no processo de aprendizagem. No segundo ponto, emerge a importância da reflexão sobre o uso da tecnologia para o ensino da Matemática, e, no último, a tecnologia servindo novamente de ferramenta para a aprendizagem.

Analisando os três eixos com seus pontos emergentes, bem como o currículo e a carga horária específicos da disciplina de Matemática dentro do curso de Pedagogia, entendemos que os saberes docentes relativos à Matemática precisam ganhar mais espaço na formação inicial de professores. Afinal, instrumentalizar o licenciando com os conteúdos específicos e com a forma como esses conteúdos são estruturados e trabalhados é fundamental para que o acadêmico supere suas dificuldades com a disciplina e se habilite para o ensino com mais segurança, dando a oportunidade de criar em seu aluno o gosto por tal aprendizado.

É preciso, ainda, superar a compreensão da tecnologia somente como aliada ou facilitadora do processo de ensino, a fim de entender a Matemática que existe dentro da

tecnologia. Também é preciso defender o uso da tecnologia como instrumento a favor das massas, como já preconizava Freire (1996). Para isso, é importante que haja um processo de uso intencional e reflexivo. Assim como se ensina Matemática, também se ensina o uso da tecnologia.

Pensando assim, podemos entender que a relação consciente entre elas pode formar o licenciando criativamente subversivo, como propunham D'Ambrosio e Lopes (2015): um profissional que busca a autonomia, questiona, tem uma prática reflexiva no ensino da Matemática e lança mão da tecnologia.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. F. O pensamento de Paulo Freire sobre a tecnologia: traçando novas perspectivas. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE*, 5., 2005, Recife, PE. **Anais [...]**. Recife: [s. n.], 2005.
- ALMEIDA, M. B. de; LIMA, M. G. de. Formação inicial de professores e o curso de Pedagogia: reflexões sobre a formação matemática. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 18, n. 2, p. 451-468, 2012. ISSN 1980-850X. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000200014>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000200014>. Acesso em: 4 jan. 2023.
- ALMEIDA, M. E. B.; IANNONE, L. R.; SILVA, M. da G. da. Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em Pedagogia. **Estudos e pesquisas educacionais**, São Paulo, SP, v. 3, p. 279-354, 2012.
- ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 33, n. 2, p. 281-295, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022007000200007. Acesso em: 7 jan. 2023.
- ALONSO, K. M. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, 2010.
- ALVES, L. A. M. República e educação: dos princípios da escola nova ao manifesto dos pioneiros da educação. **História: Revista da Faculdade de Letras do Porto**, Porto, Portugal, série III, v. 11, p. 165-180, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BELLONI, M. L.; BÉVORT, E. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, 2009.
- BERTOLIN, J. C. G. Existe diferença de qualidade entre as modalidades presencial e a distância?. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 51, p. e06958, 2021. ISSN 1980-5314. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053146958>. Acesso em: 7 jan. 2023.
- BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set. /dez. 2009.
- BIANI, R. P. Considerações sobre a Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Ciências em Foco**, Campinas, SP, v. 4, n. 1, 2011.
- BORGES, G. *et al.* A relação entre o perfil dos alunos que cursam EaD e os motivos de escolha desta modalidade. **Revista de Administração Unimep**, Piracicaba, SP, v. 14, n. 3, p. 80-101, 2016.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 18 fev. 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 mar. 2002b, seção 1, p. 9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº. 05, de 13 de dezembro de 2005.** Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº. 1, de 15 de maio de 2006.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia. Brasília: CNE, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp006.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 6 mar. 2021.

BRUNO, F. Máquinas de ver, modos de ser: visibilidade e subjetividade nas novas tecnologias de informação e de comunicação. **Revista Famecos**, Porto Alegre, RS, v. 11, n. 24, p. 110-124, 2004.

BRZEZINSKI, I. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores.** Campinas: Papyrus Editora, 1996.

BUENO, B. O.; SOUZA, D. T. R.; BELLO, I. M. Novas tecnologias e letramento: a leitura e a escrita de professoras. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Coimbra, Portugal, ano 42, n. 1, p. 45-64, 2008.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, SP, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013.
<http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>. Disponível em:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 23 maio 2021.

CARDOSO, A. A.; DEL PINO, M. A. B.; DORNELES, C. L. **Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauthier**: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. *In*: ANPED SUL, 9., 2012, Caxias do Sul, RS. **Anais** [...] Caxias do Sul: UCS, 2012. Disponível em:
<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/668/556>. Acesso em: 9 jan. 2023.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H. S. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em revista**, Curitiba, PR, n. 56, p. 259-275, abr./jun. 2015.

COSTA, A. L. P. **Interação entre formadores de professores que ensinam matemática em um ambiente virtual de aprendizagem**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática) — Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/4459/3/000180953.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2004.

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

DABOÍN, M. M. G.; RIBEIRO, M. O perfil dos estudantes ingressantes no curso de Pedagogia. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, SP, v. 30, n. 1, 2019. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6765. Disponível em:
<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/6765>. Acesso em: 9 jan. 2023.

D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 29, p. 1-17, abr. 2015.

DI BERNARDO, R. *et al.* Conhecimento matemático especializado de professores da educação infantil e anos iniciais: conexões em medidas. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, SP, v. 8, n. 1, p. 98-124, jan./jul. 2018.

DOMINGUES, I.; BELLETATI, V. C. F. Políticas curriculares e expansão de cursos de pedagogia: sentidos da formação do professor. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, SP, v. 3, n. 2, p. 377-400, 2018.

E-MEC. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 6 mar. 2021.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em Educação**: fundamentos e tradições. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FERNANDES, E. P. **A moralidade crítica**: contribuições sobre a formação da moralidade na perspectiva da psicologia sócio-histórica. 2021. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) — Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021.

FIORENTINI, D. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em matemática. **Revista de Educação**, Campinas, SP, n. 18, p. 107-115, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FROTA, M. C. R.; BORGES, O. perfis de entendimento sobre o uso de tecnologias na educação matemática. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27., Caxambu, MG, 2004. **Anais [...]**, Rio de Janeiro: ANPED, 2004.

GADELHA, M. L. S. L.; MORAES, A. C. de; RIBEIRO, L. T. F. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e a educação produtivista atual. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, CE, v. 2, n. 1, p. 1-11, 2021.

GAMBARRA, J. R. A. **O professor que ensina matemática formado em Ambientes Virtuais de Aprendizagem à distância**. 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/127846>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

GATTI, B. A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. *In*: **Educar em Revista**, Curitiba, PR, n. 50, p. 51-67, 2013.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (org.). **Formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas. São Paulo: FCC, 2009.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

GEOGRAFIA. **InfoEscola**, [s. l.], [20—]. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia>. Acesso em: 9 jan. 2021.

IBGE. **Cidades e Estados**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>. Acesso em: 10 dez. 2020

INFOESCOLA. **Mapa do Brasil**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: www.infoescola.com/geografia/mapa-do-brasil. Acesso em: 9 jan. 2023.

LIMA, L. C. V. S. *et al.* Confinar a experiência escolar num ecrã? **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 41, p. e240846, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.240846>. ISSN 1678-4626. Acesso em: 30 mar. 2022.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MATOS, F. C. C. **O pedagogo e o ensino de matemática: uma análise da formação inicial**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) — Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

MEDEIROS, G. S. Era Vargas: a educação como instrumento político. **ID on line: Revista de psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, PE, v. 14, n. 50, p. 835-853, 2020.

MORAES, J. C. P. **Insubordinação, Invenção e Educação Matemática: a produção de reflexões por meio do espaço na formação inicial docente em pedagogia**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B.; CARVALHO, D. L. Os graduandos em pedagogia e suas filosofias pessoais frente à matemática e seu ensino. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 12, n. 21, p. 9-33, jan./jun. 2004.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

OLIVEIRA, K. R. R.; TEIXEIRA, L. R. M. A formação inicial de professores que ensinam matemática no ensino fundamental e as Diretrizes Curriculares Nacionais pós-LDB 9394/96. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, SP, v. 17, p. 27-46, 2020. Disponível em: <http://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/3661>. Acesso em: 6 mar. 2021.

OLIVEIRA, P. W. S. Construção de identidades profissionais: da formação profissional à vivência da inserção no mercado de trabalho. **Revista LABOR**, Fortaleza, CE, v. 1, n. 6, p. 344-362, 2011.

OLIVEIRA, V.; MONTEIRO, R. Entendendo e discutindo as possibilidades do ensino de álgebra nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 21, n. 3, p. 75-95, 2019.

OSTROVSKI, C. S.; SOUSA, C. M.; RAITZ, T. R. Expectativas com a carreira docente: escolha e inserção profissional de estudantes de Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 98, p. 31-46, 2017.

PERIUS, A. A. B. **A tecnologia aliada ao ensino de Matemática**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) — Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Cerro Largo, RS, 2012.

PINHEIRO, S. N. S. *et al.* Fracasso escolar: naturalização ou construção histórico-cultural?. **Fractal: Revista de Psicologia**, Niterói, RJ, v. 32, p. 82-90, 2020.

PONTES, A. P. F. F.; SILVA, N. R.; BARBOZA, P. L. Professor de matemática e a utilização das tecnologias no ensino: realidade x expectativa. **Research, Society and**

Development, Vargem Grande Paulista, SP, v. 8, n. 3, p. e4783808, 2019. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/808>. Acesso em: 2 abr. 2020.

RIEDNER, D. D. T.; PISCHETOLA, M. Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas? **Educação, Formação & Tecnologias**, Caparica, Portugal, v. 9, n. 2, p. 37-55, 2016.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Revista diálogo educacional**, Curitiba, PR, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

SAMÁ, S.; SILVA, R. C. S. Probabilidade e Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir da Base Nacional Comum Curricular. **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**, Campinas, SP, v. 28, p. 1-21, 2020.

SANTIAGO, N. B; ORTEGA, L. M. R. A atuação do pedagogo: que profissional é esse? **Pedagogia em ação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 29-35, 2009.

SARTI, F. M. O curso de pedagogia e a universitarização do magistério no Brasil: das disputas pela formação docente à sua desprofissionalização. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, SP, v. 45, 2019.

SCHÖN, D. A. **The reflective turn: case studies in and on educational practice**. New York; London: Teachers College Press, 1991.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **American Educational Research Association**, Washington, EUA, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, L. S. **The wisdom of practice: The wisdom of practice essays on teaching and learning to teach**. San Francisco: Jossey-Bass, 2004

SILVA, A. C. T. da *et al.* Métodos de ensino lúdico na matemática das séries iniciais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciência e Educação**, São Paulo, SP, v. 7, n. 9, set. 2021.

SOKOLOWSKI, M. T. História do Curso de Pedagogia no Brasil. **Comunicações**, Piracicaba, ano 20. n. 1, p. 81-97, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/viewFile/1110/1192>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SOUSA, M. A. S.; BEM, G. M.; LIMA, C. F. **Formação docente e BNCC: desafios e possibilidades nos anos iniciais do ensino fundamental**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., João Pessoa, PB, 2020. **Anais [...]**, Campina Grande, PB: Editora Realize, 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. Disponível em:

https://books.google.com.br/books/about/Saberes_docentes_e_formação_profission.html?id=a9gbBAAAQBAJ&redir_esc=y. Acesso em: 14 jun. 2019.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, Porto Alegre, RS, v. 4, p. 215-233, 1991. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2209017>. Acesso em: 14 jun. 2019.

UTSUMI, L. M. S. **Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de matemática do curso de licenciatura em pedagogia**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) — Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, 2016.

VIANNA, C. P. A feminização do magistério na educação básica e os desafios para a prática e a identidade coletiva docente. *In*: YANNOULAS, S. C. (org.). **Trabalhadoras**: análise da feminização das profissões e ocupações. Brasília, DF: Abaré, 2013. p. 159-180.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Brookman, 2001.

APÊNDICE – RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO

Total de sujeitos: 98

1- Qual sua idade? *

Com menos de 20 anos: 5

De 20 a 25 anos: 29

De 26 a 30 anos: 13

De 30 a 35 anos: 17

Mais que 35 anos: 34

2- Gênero *

Masculino: 7

Feminino: 92

Outro: 0

3- Você cursa qual modalidade? *

Presencial: 65

EaD: 32

Semipresencial: 0

Outra: 1

4- A instituição que eu estudo é? *

Pública e federal: 38

Pública e estadual: 33

Pública e municipal: 0

Particular: 24

Comunitária: 2

Outra: 1

5- A instituição que eu estudo fica em qual estado do Brasil? *

Paraná: 32

Santa Catarina: 13

Rio Grande do Sul: 53

6- Qual semestre está cursando? *

Primeiro: 11

Segundo: 7

Terceiro: 12

Quarto: 9

Quinto: 7

Sexto: 8

Sétimo: 13

Oitavo: 25

Nono: 3

Décimo: 3

7- Por que você se interessou pelo curso? *

E1: Para poder aprimorar o conhecimento sobre educação, aprendizagem e desenvolvimento humano.

E2: Porque é a área da educação infantil

E3: Porque aborda vários aspectos que compõem a educação

E4: Para formação profissional

E5: Para compreender as metodologias de ensino e aprendizagem na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

E6: O processo formativo que a docência nos possibilita tanto na construção pessoal, quanto na construção do sujeito é encantador, as relações humanas, a troca de saberes enriquece nossa subjetividade, desse modo o curso de Pedagogia me instigou por sua amplitude.

E7: Gosto de trabalhar com crianças e também fui incentivada pela família, pois dizem que é o meu perfil, a área da Educação Infantil.

- E8: amor a profissão de professor "sonho"
E9: Por me fascinar pelo ato de ensinar
E10: Pela oportunidade de ampliar meu espaço de trabalho, pois já sou professora.
E11: Por ser gratuito
E12: Sou apaixonada por ensinar e quero poder contribuir positivamente para um futuro melhor.
E13: Pelo fato de gostar de crianças, pretendo que seja minha futura carreira. Creio que foi uma ótima escolha
E14: É uma área onde vou conseguir incentivar as pessoas ao meu redor de uma maneira mais efetiva.
E15: Aprendizado
E16: Porque é minha profissão.
E17: Trabalho
E18: Por ter muito amor por ensinar e estar em sala de aula.
E19: Porque já tinha vontade trabalhar nessa área
E20: Pois sempre trabalhei com crianças e me identifico com eles
E21: Gosto de ensinar
E22: Crescimento profissional
E23: Fiz formação em nível médio no magistério e sempre tive um apreço pela docência, trabalhei em uma ONG o que me aproximou mais da Pedagogia.
E24: Pesquisa e aprender a compartilhar conhecimento.
E25: formação superior
E26: Por ser minha 1ª opção e ainda conseguir de graça!
E27: Ampla atuação
E28: Amo ensinar
E29: Porque trabalho em um escola mas não como professor, por gostar de crianças e ver no curso mais uma forma enriquecedora de ampliar meus conhecimentos e futuramente fazer um concurso voltado para esta área.
E30: Sempre quis cursar pedagogia, e onde curso é uma faculdade bem recomendada.
E31: Crianças e a magia de poder passar conhecimento a quem precisa
E32: Por já tinha o magistério e quis complementar
E33: Por ter a opção de cursar libras junto.
E34: Por ser Bilíngue Libras/Português, visto que já fiz Especialização na área da surdez
E35: Foi me aconselhado fazer este curso pois tenho um grande gosto e uma certa facilidade na produção de textos. Tenho a intensão de me tornar uma profissional que faça a diferença na área.
E36: Comecei a trabalhar de cozinheira em CMEI. E as colegas me influenciaram a cursar uma graduação.
E37: por ser um curso bilíngue
E38: Sonho de ser professora
E39: Reconhecimento na profissão - amar o que faz
E40: Sempre gostei de dar aulas e essa era a brincadeira com minhas amigas, primos (as).
E41: O Pedagogo possui um papel importante no processo ensino aprendizagem.
E42: Gosto da parte voltada as crianças
E43: Porque gosto de ensinar
E44: Porque o conhecimento não se pode guardar, e sim poder transmitir a um público muito além da sala de aula...
E45: Por ser Bilíngue (Libras/Português)
E46: Ampla vaga de mercado
E47: vocação
E48: Porque convivi com pedagogas no meu ambiente de trabalho que me recomendaram o curso
E49: Por que adoro crianças e ensinar
E50: Pelo dom de ensinar.
E51: Pelo fato de ser um sonho desde criança
E52: Pela possibilidade de trabalhar em outras áreas além das escolas
E53: Achei que era oportunidade de crescimento profissional, além do amor pela profissão.
E54: Pelo processo de aprendiz dos alunos
E55: Porque sempre gostei de ensinar
E56: Quero me tornar Doutor em educação, desde sempre tive o gosto pelo saber e as metodologias que são utilizadas e como podemos solucionar os problemas da educação no Brasil.
E57: Plano de Deus
E58: Melhorar como profissional
E59: SONHO E DISPONIBILIDADE NA CIDADE ONDE MORO
E60: Porque tenho desejo de ensinar.
E61: Sempre gostei de ensinar
E62: Por gostar muito de crianças

- E63: Fiz Curso Normal em nível médio e me apaixonei pela educação, e acredito que com as crianças está nossa única maneira de transformar o mundo em um lugar com mais respeito e igualdade.
- E64: Porque sempre gostei de crianças
- E65: Pois sempre quis ser professora, desde a minha infância. Quero ajudar a transformar a realidade de muitas pessoas!
- E66: Por gostar de crianças
- E67: Se enquadra com minha perspectiva profissional música e pedagogia
- E68: Por me identificar com a docência.
- E69: Para me aperfeiçoar na área de ensino
- E70: Porque gosto da área e desejo tornar a educação dos meus alunos cativante, permanente e eficaz, diferente do modo tradicional que presenciamos.
- E71: Gosto da área de pedagogia
- E72: Por ser a área qual trabalho sou professora
- E73: Fiz formação pedagógica em pedagogia, quando fiz estágio na educação infantil, descobri que gosto de dar aula na educação infantil.
- E74: Pelo grande leque de possibilidades de trabalho que se abrem a partir da formação
- E75: Era o que mais tinha a ver comigo
- E76: Como instrução pois já atuo na área da Educação.
- E77: Aprofundamento de conhecimento.
- E78: Aprimoramento para o trabalho atual
- E79: Profissão
- E80: Sempre gostei do ambiente educacional
- E81: Por ser de meu interesse e ser uma das melhores e mais bem conceituadas universidades do país UEPG.
- E82: Para ter uma faculdade na área que atuo.
- E83: Pretendo ser uma pedagoga
- E84: Pela sua dinâmica
- E85: Vocação
- E86: Trabalho na área
- E87: Pela profissão
- E88: Sou professora alfabetizadora.
- E89: Sou professora do Ensino Fundamental (Anos Iniciais) desde 1999, então estou cursando Pedagogia para aperfeiçoamento profissional.
- E90: Pelo trabalho
- E91: Pelo amor a educação e as crianças...
- E92: Curso que sempre me interessei.
- E93: Para me aprofundar nos conhecimentos necessários à formação inicial (Magistério), complementando meus conhecimentos e formação acadêmica.
- E94: Me identifico com a profissão
- E95: Me interessei por querer ser professor, mas não necessariamente de uma área específica. E também pela área de gestão da educação
- E96: Devido a disponibilidade de horário, pois trabalho e tenho pouco tempo disponível.
- E97: Para dar continuidade na minha formação inicial (magistério), já que sempre quis ser professora.
- E98: Pela possibilidade de ingressar no mercado de trabalho com mais facilidade devido ao número de vagas existente na área.

8- Já trabalha na área? *

Sim: 53

Não:45

9- Caso tenha respondido sim, o que você faz?

E1: Estágio

E4: Sou professora de Educação Infantil

E7: Fiz estágio na Educação infantil e trabalho como monitora de um aluno autista, esse aluno cursa o segundo ano do Ensino Fundamental

E8: atendente educacional

E9: Fui monitora em uma escola

E10: Professora de Língua Portuguesa

E12: Sou monitora escolar

E16: Dou aula.

E18: Monitora em atividades educacionais. No momento atendo alguns alunos dando aula particular.

- E22: Sou professora de matemática na rede estadual
 E23: Atualmente trabalho como Auxiliar pedagógico em educação inclusiva.
 E25: merendeira
 E28: Estagiária da rede municipal
 E30: Atuo como professora
 E32: Professora
 E35: Estágio
 E38: Sou professora de educação especial
 E39: Professora Educação Infantil
 E40: Consegui trabalhar quase 3 meses na educação infantil através de contrato municipal, tudo parou quando começou a pandemia e fui demitida. Foi minha primeira experiência na área, atualmente dou aulas de apoio particulares para auxiliar nas atividades da escola.
 E45: Tradução e Interpretação
 E46: Professora de Matemática
 E47: Intérprete Educacional
 E49: Monitor
 E54: Auxiliar de turma
 E57: Brinquedista
 E60: Sou monitora em uma escola.
 E61: Sou auxiliar de educação infantil
 E62: Estagiária em uma escola municipal de Educação infantil, trabalho com o maternal A
 E63: Estou terminando o estágio do Curso Normal em nível médio, em uma turma de quarto ano.
 E64: Sou atendente de creche
 E65: Já trabalhei. Fiz dois anos de estágio com turmas de: berçário I, berçário II, maternal I, maternal II, jardim, pré, primeiro ano, segundo ano, terceiro ano, quarto ano e quinto ano!
 E66: Sou segunda professora
 E68: Professora auxiliar
 E70: Sou professora de educação infantil
 E72: Professora
 E73: Sou professora da área específica do curso Técnico em Alimentos
 E76: Professora do Ensino Fundamental I
 E77: Revisora de material didático.
 E79: Sou Professora na Educação Infantil
 E80: Inspetora de alunos
 E81: Professora EF1
 E82: Sou Professora/ Educadora
 E83: Sou servente de escola.
 E84: Professora de Educação Infantil
 E86: Sou professora de Educação Infantil
 E98: Professora.
 E89: Professora do Ensino Fundamental (Anos Iniciais), neste ano estou acompanhando duas turmas de 2º ano.
 E90: Supervisora Acadêmica
 E91: Monitor de educação
 E92: Sou estagiária.
 E93: Atualmente, estou como professora regente de duas turmas de Pré- Nível II.
 E96: Auxiliar de educação.
 E97: Professora de Educação Infantil

10- Se trabalha na área, faz quanto tempo?

Menos de 1 ano: 10

1 a 3 anos: 20

3 a 7anos: 11

7 a 12 anos: 7

12 a 18 anos: 1

18 a 25 anos: 4

Mais de 25 anos: 0

11- Em qual nível ou modalidade de ensino você deseja trabalhar? *

Educação Infantil: 49

Anos Iniciais do Ensino fundamental: 50
 Educação de Jovens e Adultos: 15
 Educação Inclusiva: 16
 Ensino técnico – Normal: 6
 Ensino Superior: 19
 Educação não-formal (hospitais, ONG,etc):18
 Outro: 8

E22: Ensino fundamental e médio

E27: Socioeducação

E31: Não sei ainda

E46: anos finais do fundamental

E62: Psicopedagogia

E77: Editora

E78: Pedagogia empresarial

E93: Como transitei por várias "séries" do Ensino Fundamental I e II, além de atender à Hora do Conto e há 5 anos com o Pré, é difícil estabelecer uma modalidade, mas não pretendo trabalhar com adolescentes, prefiro crianças menores. Me interesse pela modalidade EJA, mas tenho preferência por ter contato com alunos mais velhos.

12- Minha relação com a Matemática pode ser descrita como: *

Eu amo matemática: 10

Sempre me dei bem na disciplina: 30

Tirava notas suficientes para ser aprovado: 43

Nunca fui bem: 11

Tenho medo da disciplina: 4

13- Escreva o que você considera essencial para ensinar bem matemática nos Anos Iniciais. *

E1: Gostar do conteúdo de forma que o conhecimento seja transmitido de forma lúdica e que disserte o interesse dos alunos para que eles utilizem a matemática no seu dia a dia.

E2: Paciência é relacionar

E3: Materiais manipulativos

E4: Afinidade com a disciplina

E5: Considerar o contexto social da criança e criar situações desafiadoras para que desenvolvam o pensamento crítico e o raciocínio.

E6: Uma boa dinâmica e didática, tendo em vista que o conteúdo é de difícil compreensão, por se tratarem de crianças de 05 a 10 anos e estarem nessa segunda etapa, para quem já teve a Educação Infantil, e primeira etapa para quem não cursou a EI, a dinâmica de abordagem dos conteúdos é essencial, até para se habituarem ao ensinamentos matemáticos.

E7: Acredito que devemos ensinar as crianças usando dados do seu cotidiano, que elas conhecem e vivenciam. Exemplo: tempo que levam da casa à escola, quantos cadernos levam, lápis, quantos alunos são na sala de aula, entre tantos outros, criar situações, problemas matemáticos que tornarão as aulas mais interessantes e prazerosas. Usando dados da realidade da criança dessa forma também, as aulas não serão mecânicas e chatas.

E8: paciência e repetição de explicação.

E9: Acredito que exercícios das atividades e uma boa explicação são fundamentais

E10: Domínio do conteúdo e didática

E11: Dinâmica, clareza e paciência

E12: Acredito que para ensinar bem a matemática nos anos iniciais primeiramente o educador deve entender como ensinar a disciplina sem que o aluno acabe não gostando da mesma, e também facilitar o ensino da matemática ao aluno para sua melhor compreensão.

E13: Paciência, Dialogar bem com os alunos e tirar todas suas dúvidas.

E14: Força de vontade, dedicação e conhecimento.

E15: Explicar bem a materia.

E16: Entender como o aluno aprende, ter vários métodos e, acima de tudo, estar sempre disposto a aprender para ensinar.

E17: Didática

E18: Entendimento e domínio da mesma.

E19: Métodos de ensino que incentive e facilite a aprendizagem do aluno

E20: Novas tecnicas e sempre fazer despertar o interesse do aluno

- E21: Gostar do que faz
- E22: Aguçar a curiosidade nos alunos
- E23: Acredito que seja essencial o uso de materiais concretos, de modo que facilite o processo de abstração do aluno.
- E24: Conseguir a criança a entender a matemática de uma maneira que não seja por obrigação.
- E25: entender matematica, entender como o aluno compreende matematica
- E26: Paciência
- E27: Jogos e brincadeiras
- E28: Gostar de números
- E29: Utilizar metodologia de ensino de fácil compreensão do aluno.
- E30: Uma boa metodologia, e atividades que cativem a criança.
- E31: Usar muito a criatividade. Pensar em um modo de que a criança consiga lembrar, como por exemplo uma música.
- E32: Ludico
- E33: As operações básicas.
- E34: Domínio conceitual
- E35: Boa comunicação e intercessão entre professor e aluno.
- E36: Amor pela matematica, eu particularmente gosto dessa disciplina.
- E37: saber matemática
- E38: Ter aprendido de forma não sistemática
- E39: Conhecimento e ludicidade
- E40: Fazer com que o aluno associe os números e cálculos com coisas do seu dia a dia, relacionar com algo que eles gostem, acredito que essa prática resulta em ótimos aprendizados, fazendo com que o aluno Veja a matemática com "outros olhos". Exemplo: dar troco em dinheiro, compras no mercado, guardar seu dinheiro no cofrinho particular, números de casas, estatura e peso entre colegas etc.
- E41: Além do conhecimento dos conteúdos a serem ensinados saber como trabalhar os mesmos despertando a vontade de aprender.
- E42: O professor precisa ser bem preparado para poder utilizar de métodos lúdicos e interdisciplinar
- E43: Paciência
- E44: Domínio do conteúdo, e saber transmitir aos estudantes de forma clara e objetiva.
- E45: praticidade em demonstrar que matemática está em tudo na vida, onde ela vai utilizar em toda sua vida.
- E46: Paciência, planejamento, domínio das informações matemática
- E47: saber matemática e estar imbuído de metodologias atrativas ao aluno desta faixa etária
- E48: Essencial aulas práticas
- E49: Ser paciente
- E50: Ter um bom plano de aula utilizando exemplos do dia a dia que os alunos estão inseridos.
- E51: Dominar bem o conteúdo e ter uma didática boa que motive os alunos, que envolva-os para que seja agradável e interessante para estes.
- E52: Ter o domínio do conteúdo
- E53: Conhecimento e aprofundamento nos ensinamentos a serem repassados.
- E54: Uma consciência boa dos assuntos e boas estratégias.
- E55: Ser extrovertido
- E56: Acredito que através de metodologias e o lúdico se cria boas ferramentas para o ensino de matemática nos anos iniciais.
- E57: Ter paciência, didática e gostar de matemática.
- E58: Usar materiais concretos, jogos, aplicativos, e problemas do dia a dia.
- E59: DOMINIO E DIFERENTES METODOS DE ENSINO
- E60: Saber que nem todo aluno aprende da mesma forma, que cada um precisa ser orientado corretamente e de que o professor precisa ter uma boa formação.
- E61: Domínio do que vai ser repassado ao aluno
- E62: Na faculdade ainda não tive nenhum curso voltado à matemática, mas ao meu ver considero como importante a ludicidade no ensino e a relação com o real, com as coisas do dia a dia
- E63: O concreto, mostrar a matemática no contexto dos estudantes.
- E64: Uma boa explicação e exemplos praticos com que o aluno esta habituado ao seu redor.
- E65: Ter conhecimento sobre o que você está ensinando para as crianças!
- E66: Uma boa didática e contextualização de disciplina
- E67: Ensinar com métodos fundamentados no cotidiano, com atividades exatas da vida real, para melhor conduzir o ensino-aprendizado
- E68: Usar muito materiais concretos e que as crianças possam exercitar o raciocínio mental.

- E69: O importante é entender para explicar com coerência de modo lúdico para poderem entender com facilidade, mostrando que a matemática não é difícil, mas sim entendendo com clareza, com um bom professor.
- E70: Adição, subtração, divisão e multiplicação
- E71: Gostar e ter uma metodologia prática e interesse, envolvente.
- E72: Forma no concreto sentir, pegar uso de diversos materiais
- E73: As operações básicas
- E74: Boa preparação por parte do professor e estratégias de ensino atraentes ao aluno.
- E75: Trazer de encontro com a realidade do aluno e de forma mais concreta possível
- E76: Contextualizar, propor atividades que fazem sentido para a criança, sem atividades soltas, mas que estejam dentro de um contexto.
- E77: Tudo! O ensino de matemática é gradativo e deve ser significativo. Deve ser mostrado que essa área é bela e simples, que ajudará a desenvolver vários raciocínios. Fugamos do siga o modelo de apresentar apenas os algoritmos das quatro operações.
- E78: Professor entendido em matemática
- E79: Domínio do conteúdo
- E80: Habilidade com disciplina
- E81: Ludicidade, jogos pedagógico.
- E82: Usar a brincadeira no ensino da matemática é essencial, precisa ensinar de forma lúdica.
- E83: O uso de jogos, brincadeiras e natureza
- E84: Conhecimento
- E85: Trabalhar na perspectiva do letramento matemática e também de maneira interdisciplinar.
- E86: Gostar do que faz e demonstrar conhecimento e habilidade no ensinar.
- E87: Raciocínio lógico
- E88: Compreender os conceitos e como as crianças aprendem.
- E89: Desenvolver aulas em que as crianças realizem atividades com material concreto e contextualizado ao cotidiano.
- E90: Didática, atividades lúdicas e concretas.
- E91: Um bom método de ensino, com formas mais variadas, nada que se restrinja apenas ao modelo tradicional...
- E92: Ter criatividade, estar sempre motivando os alunos a aprender, tornar a aula lúdica.
- E93: Como passei a entender matemática após ter aulas com uma professora que falava de forma acessível, creio que a linguagem usada pelo professor, aliada à atitude desafiadora e o uso de situações do cotidiano sejam um bom caminho.
- E94: conhecimento básico para alfabetização
- E95: Utilizar materiais concretos para facilitar o processo de aprendizagem, como material dourado, objetos, brinquedos que representam formas geométricas, etc.
- E96: Recurso pedagógico que condiz com a realidade da criança.
- E97: Primeiramente, é preciso ter um boa relação com a matemática, pois só ensinamos bem aquilo que gostamos. Também é importante ter metodologias diferentes para se ensinar a mesma coisa, pois cada aluno aprende de uma maneira e é preciso estar consciente disso.
- E98: Estudar profundamente todos os conteúdos que serão ensinados aos alunos.

14- Como você explicaria para alguém o que é matemática? *

- E1: Tudo está relacionado a ela, não é apenas números
- E2: Matemática é a essência da vida de todos nós.
- E3: Estudo dos padrões
- E4: Tudo! Ela não se define em números e equações. Todas as relações que ocorrem no espaço no dia a dia é matemática. A matemática está em tudo, do abrir ao fechar dos olhos.
- E5: Matemática é a ciência que estuda a resolução de problemas cotidianos. Os conhecimentos matemáticos envolvem números, medidas, espaços, tempos, quantidades, geometria, probabilidade, estatística, comparação, combinatória, dentre outros.
- E6: Para além de números e fórmulas, a matemática é a constante do raciocínio lógico, possibilitando que tudo o que vemos possui em sua organização e/ou estrutura algo matemático.
- E7: É uma ciência que parte de conhecimentos lógicos, ela engloba várias áreas do conhecimento, estuda números, medidas, espaço, quantidades, estatísticas, porções, geometria, etc. Precisamos da matemática para entender o funcionamento das coisas à nossa volta, do nosso cotidiano e da natureza.
- E8: Matemática é valor em sua volta, ex: dinheiro, hora, tempo, velocidade e espaço.
- E9: Uma ciência exata
- E10: Área de estudo de números, que nos ensina a calcular e nos é útil no nosso dia a dia

- E11: Que é a materia mais difícil porém muito necessária
- E12: Matemática é o que nos rodeia todos os dias tudo nos leva a pensar em matemática em nossa vida.
- E13: Números que consequentemente te dão uma resposta para o cálculo que estás a fazer
- E14: Não tenho idéia.
- E15: É a soma subtração divisao e multiplicacao dos numeros...
- E16: É uma das formas de organizar a vida, o dia a dia.
- E17: A soma e subtração, ilustrar com material de fácil assimilação.
- E18: Matemática faz parte da Nossa vida, de nossos dias. É essencial gostarmos dela.
- E19: É a linguagem pela qual o universo se expressa
- E20: Sao numeros os quais estarao presentes no nosso dia dia
- E21: Ensinando a teoria e prática
- E22: É o que dá sentido a tudo em nossa vida.
- E23: Um processo lógico.
- E24: Matemática ela faz parte de tudo, qualquer coisa que fazemos tem matemática, ao mastigar, ao andar, para alcançar um determinado objeto, na receita, no distanciamento entre os sujeitos, somos constituídos por uma matemática que não percebemos.
- E25: Atraves da matematica o aluno desenvolve o intelecto para a soluções de problemas complexos que encontramos em nosso cotidiano, e uma ciência exata,
- E26: Essencial
- E27: A forma de ler o mundo com números
- E28: Não sei
- E29: Estuda o raciocínio lógico, quantidades e espaços.
- E30: Com matéria concreto
- E31: É o trabalho com números, contas, números, medidas, enfim ...
- E32: Matemática é uma das disciplinas mais importantes do currículo escolar
- E33: É o estudo de Algarismos que envolve inúmeras coisas, (massa, dinheiro, etc)
- E34: Ciência que estuda os números, formas, etc...
- E35: Uma matéria complexa
- E36: Matematica e portugues sao parecidos, pois portugues tambem é calculo. Olha a familia, por exemplo ba be bi bo bu bao. Sao exatamente 5 silabas, e assim por diante....
- E37: uma ciência que estuda números, figuras abstratas e suas propriedades.
- E38: É a ciência da soma
- E39: Matemática e vida precisaremos dela em todos os lugares.
- E40: A forma mais exata para obter resultados.
- E41: Matemática se explica experienciando e aplicando com casos concretos, prática.
- E42: Arte de interpretar o mundo relacionando as quantidade, forma e lógica.
- E43: Em tudo tem matemática
- E44: A matemática está em tudo o que voce faz, está é indispensável da vida devemos saber lidar com ela e ter o domínio da mesma.
- E45: São estratégias que podemos colocar em quantidades, coisas que já vivenciamos cotidianamente, mas agora vamos colocar de forma descritiva em registro nos papeis para assim poder analisar e comparar.
- E46: sistema das ideias logicas
- E47: Matemática é uma ciência exata.
- E48: Matemática envolve números e contas
- E49: Números
- E50: Ciência que estuda os números.
- E51: Que se trata de uma disciplina onde é fundamental para que possamos saber contar e resolver os problemas envolvendo números em sua vida
- E52: É trabalhar, estudar, lidar com numeros e tudo que os envolve
- E53: Que é uma matéria fundamental para nosso desenvolvimento.
- E54: São relações entre número e lógica.
- E55: É tudo que envolve números
- E56: Primeiramente buscaria compreender as melhores formas de trabalhar com a matemática. E como aplica-la no dia-a-dia, deixando a matemática como uma matéria divertida de se aprender.
- E57: Ciência que está relacionada a números, cálculos, etc.
- E58: Matemática é tudo que é relacionado a números, como quantidade, tamanho etc...
- E59: É PARTE DE TUDO AO NOSSO REDOR
- E60: Que está presente no cotidiano das pessoas e que é necessária.
- E61: Não saberia responder

- E62: Matemática é uma ciência essencial nos dias atuais, tudo o que o ser humano consome e cria há cálculos e pensamentos lógicos que a matemática nos proporciona
- E63: É a lógica, o cotidiano, raciocínio...
- E64: Matemática e a matéria, principal em nossas vidas pois tudo precisa dela.
- E65: A matemática é essencial em nossa vida, pois tudo que fizemos envolve ela!
- E66: A matemática são as diferentes utilizações dos números na sociedade
- E67: Algo que tem vários atalhos mas somente um ponto de chegada.
- E68: Matemática está em tudo, desde a fabricação de uma comida, na música e até na edificação de um prédio.
- E69: É muito importante está, todo dia no nosso cotidiano
- E70: Matemática é a ciência dos números, essencial para viver e conviver em sociedade.
- E71: É um conceito que você leva pra vida, pois ela está no nosso cotidiano e está diariamente presente no nosso dia a dia.
- E72: Para aprender a contar quantidades, resolução de problemas, datas de aniversário ou seja tudo que envolve os algarismos números.
- E73: Com tampinhas e palitos
- E74: Que por meio dela podemos executar vários cálculos e que a matemática está presente em nosso cotidiano nas mais diversas coisas e situações.
- E75: Algo que vai estar para sempre no nosso cotidiano
- E76: Matemática é um modo de interpretar o mundo, demonstrando por meio de números.
- E77: Matemática é a ciência mãe exata, que tem a base dos números para explicar e comprovar fatos.
- E78: Usado em qualquer área na vida
- E79: Gostar de números
- E80: Matemática está presente em tudo.
- E81: A matemática está em tudo o que fazemos.
- E82: Usamos a matemática na vida cotidiana, precisamos dela para viver em sociedade.
- E83: É uma visão de tudo ao redor. Tudo que vemos ou fazemos torna se matematicamente essencial.
- E84: Explicaria que a matemática é fundamental para a nossa vida.
- E85: É o nome dado para as possibilidades que temos para calcular, reprojeter coisas que precisamos cozinhar, costurar, construir ...
- E86: A matéria que mais utilizamos na vida
- E87: Matemática está presente em tudo em nossa vida
- E88: É o conhecimento lógico matemático do universo.
- E89: Matemática é algo lógico, exato.
- E90: Matemática: Disciplina que organiza nossas vidas.
- E91: Explicaria como sendo algo que está em tudo no mundo, para termos percepção dele precisamos da matemática.
- E92: Matemática é algo que vive com você, tudo ao seu redor é matemática.
- E93: Matemática é tudo o que nos acompanha desde a nossa existência no mundo até o fim da vida. A Matemática não se aparta das outras disciplinas escolares ou da nossa vida diária, estamos por ela conectados uns aos outros e tudo o que fizermos irá influenciar a vida uns dos outros, quer sejamos humanos ou não, pois a Matemática está na natureza.
- E94: trabalha com o raciocínio lógico
- E95: Explicar o conceito de matemática para alguém (criança ou adulto), em palavras, é complexo demais... Diria que matemática é a capacidade de associar, medir ou mensurar as coisas, e atribuir valor a elas. [confesso que não aprendi como fazer isso em aula...]
- E96: Como essencial para toda sua vida.
- E97: É uma área de conhecimento que envolve o estudo de diferentes campos, não apenas de números e cálculo. Por exemplo: noções de espaço, formas geométricas, lateralidade e até cores envolvem a matemática, principalmente na minha área de atuação (ed. infantil).
- E98: Matemática é uma ciência exata que está presente no nosso cotidiano.

15- Qual você considera ser o papel da Matemática na sociedade? *

- E1: Importantíssimo
- E2: É de suma importância
- E3: Desenvolver o raciocínio estruturado e sistemático
- E4: O papel da matemática é essencial para a sociedade. Hoje ela está em tudo, de situações simples até as mais complexas. Desde organizar suas rotinas no tempo, ver as horas, fazer compras, pagar, conferir troco, noções de espaço, situações problemas do dia a dia até dados demográficos, medicina, tecnologia.

- E5: Ajudar a interpretar as atividades humanas.
- E6: Por mais que a sociedade considera a matemática apenas como a compreensão básica de números e operações simples, assim como necessária para o "viver" em sociedade, vejo a Matemática como uma ferramenta de construção coletiva, sendo sua aplicabilidade "única" em todo o globo, tornando-a uma linguagem universal.
- E7: A matemática é essencial para a nossa vida e está presente no nosso cotidiano nas mais variadas formas e ocasiões, desde as formas mais simples às mais complexas. A matemática serve para entendermos melhor o mundo em que vivemos, ela está presente em tudo que nos cerca e em todos os momentos do nosso dia a dia.
- E8: exemplificar a vida, facilitar raciocínio
- E9: É um papel de utilidade
- E10: Essencial, pois pelo menos as 4 operações são utilizadas diariamente
- E11: Papel fundamental
- E12: O papel da matemática na sociedade é de extrema importância ela nos ajuda a compreender melhor questões no nosso dia a dia
- E13: Ensinar as pessoas o quão importante é, pois a matemática não é só contas de multiplicação, divisão, soma ou subtração. Na matemática vc aprende a construir uma casa pois voce vai saber quantos quilos de massa se leva, quantos tijolos usar, etc.
- E14: Está introduzida em praticamente tudo no nosso dia a dia.
- E15: Às vezes nem percebemos.
- E16: Importante. pois faz parte do nosso dia a dia.
- E17: Organização e compreensão.
- E18: Fundamental.
- E19: A matemática tem um papel relevante na sociedade por ser algo utilizado em nosso dia a dia tanto quanto o Português!
- E20: Considero ser um papel Essencial, pois é importante para o crescimento e desenvolvimento da humanidade
- E21: Muito importante
- E22: Fundamental para fazer qualquer coisa.
- E23: Desenvolve a capacidade lógica, autonomia, argumentação, tomar decisões, resolver problemas entre outras.
- E24: Crucial, uma vez que a matemática está presente nas relações sociais.
- E25: A relação com a sociedade é fundamental que se entenda a matemática, quando falamos a uma criança espere a sua vez, ela precisa entender que há uma pessoa em sua frente, que não se pode passar na frente sem ser sua vez, ela precisa esperar, ter noção do tempo, quantidade, espaço e isso sem usar um lápis e papel, a sociedade e a base de ações determinantes que precisa ter uma lógica. Nossas ações sempre irão refletir algum propósito, se preciso que algo de certo preciso fazer levantamentos, analisar as probabilidades e estatística, ou seja tudo tem matemática.
- E26: de suma importancia para todos os seres humanos.
- E27: Essencial
- E28: Manutenção e desenvolvimento do conhecimento
- E29: Essencial
- E30: Tem um papel importantíssimo, porque desde a simples compra de um pão estamos usando e aplicando a matemática.
- E31: Importante, para uma boa formação do cidadão
- E32: É um papel importante Pois temos matemática em tudo
Matemática já faz parte do nosso dia a dia
- E33: Importante.
- E34: De grande valia para desenvolver o pensamento lógico dos seres humanos.
- E35: Entender melhor e ter resultados exatos sobre as ciências.
- E36: Todos nós humanos usamos praticamente o dia inteiro, ao tomar banho, ao fazer comida, ao levantar etc....
- E37: Capacitar o cidadão para o desempenhar funções desde as mais simples somar subtrair dividir multiplicar ate as mais complexas.
- E38: Importante já que através dela podemos medir tudo
- E39: o Papel da matemática é familiar.
- E40: Importantíssima! Para realizar tarefas práticas como dividir, somar e subtrair algum valor, compreensão de números de telefones, casas.
- E41: Inserir a criança e o jovem nos mais diversos campos de aprendizagem a partir da sua vivencia. A matemática está em tudo o que vivemos.
- E42: A matemática se torna papel fundamental na sociedade e na formação do cidadão pois estimula o desenvolvimento de capacidades de pensamento lógico, da autonomia, interpretar, argumentar, analisar, avaliar, tirar suas próprias conclusões.
- E43: Muito importante
- E44: Saber planejar calcular e desenvolver métodos os quais facilitam o uso da mesma.

- E45: Fundamental, pois dela nos orienta em todos as circunstancias, de como está o critérios exposto mediante a superação, normalização ou declínio em tudo.
- E46: Extremamente importante para inserção social, muito além de decorar, mas sim, seu letramento e domínio.
- E47: Organizar a vida por meio dos números
- E48: Evolução
- E49: Nenhum
- E50: Muito importante.
- E51: Essencial
- E52: Ajudar no dia a dia das pessoas
- E53: Considero fundamental para que tenhamos conhecimento e suficiência mas práticas matemáticas.
- E54: Ser importante na parte das contas e dos gastos.
- E55: O desenvolvimento do raciocínio lógico
- E56: Através de artigos, compreendi que "a matemática apresenta papel fundamental na sociedade e na formação integral do cidadão, estimulando o desenvolvimento das capacidades de pensamento lógico, da autonomia, interpretar, argumentar, analisar, avaliar, tirar suas próprias conclusões, fazer conjecturas, tomar decisões, e, contudo, compreender melhor a realidade em que está inserido, e quando necessário, fazer intervenções no meio em que se vive."
- E57: Essencial
- E58: É muito importante e é usada em quase tudo na vida.
- E59: MUITO IMPORTANTE
- E60: De muita importância.
- E61: O mais importante de todos
- E62: É essencial, já que está presente em tudo
- E63: Faz parte do pensar, do compreender, está relacionado a tudo, para onde olharmos, tem matemática.
- E64: Trazer uma clareza sobre o valor das coisas.
- E65: Um papel de muita importância!
- E66: Auxiliar na economia, construção de casas entre outros
- E67: Ela tem que estar dentro da necessidade diária do indivíduo.
- E68: De suma irrelevância, precisamos compreender que a matemática é magnífica quando bem trabalhada.
- E69: Ajuda a entender as situações os problemas, facilitando a compreensão.
- E70: Importante aquisição tanto para simples relações do cotidiano, bem como para o funcionamento de um todo: educação, economia, saúde...
- E71: Importante.
- E72: Suma importância é dela que se gera economia, gastos, compras...
- E73: Conhecimento básico.
- E74: Fundamental, ela está presente em nosso dia a dia.
- E75: Essencial⁹
- E76: A função social da matemática é essencial no dia a dia. Presente nas horas, nos dias, nos anos, no tamanho da roupa, do calçado, no espaço (ex. mantenha distância de 2m um do outro).
- E77: Desenvolvimento.
- E78: Essencial
- E79: Como os valores dividir e compartilhar
- E80: Importante, além dos cálculos ajuda no raciocínio
- E81: Informar
- E82: Essencial.
- E83: Na sociedade a matemática traz a razão aos incertos.
- E84: Importante
- E85: Essencial.
- E86: Necessidade
- E87: Fundamental pois faz parte do nosso cotidiano
- E88: Auxiliar na compreensão lógico-matemática.
- E89: É essencial pois a matemática está presente no nosso dia a dia, por isso é tão importante estudá-la.
- E90: Papel importante, elucidador
- E91: Algo de suma importância, como algo que está presente em todas esferas da sociedade.
- E92: Nós ajudar com raciocínios lógicos, pois tudo ao nosso redor envolve matemática.
- E93: É um papel de comunicação de dados, um canal de realização de ações necessárias à vida e de relações entre pessoas que têm os mesmos interesses, atividades de estudo ou trabalho ou até lazer.
- E94: Um papel importante, pois ela esta presente em todos os momentos do dia a dia.
- E95: Essencial. A matemática nos dá condições para refletir sobre determinadas questões, numa perspectiva de lógica e desconstrução de algo que inicialmente pode parecer concreto.

E96: Sobreviver as necessidades básicas, com a utilização de cálculos.

E97: É tão importante quanto todas as demais áreas de conhecimento pois, como citei anteriormente, matemática não está relacionada apenas à números e cálculos, e sim à muitas áreas da nossa vida em sociedade.

E98: A matemática tem um papel muito importante na sociedade, ela rege grande parte das relações sociais.

16- Minha relação com a Tecnologia pode ser descrita como: *

Eu sou viciado em tecnologia: 13

Meu uso de tecnologia consiste em redes sociais: 28

Estudo utilizando os recursos da tecnologia (artigos em pdf, vídeos, etc): 62

Embora use alguns recursos, sempre prefiro materiais impressos: 32

Não uso tecnologia: 0

Outro: 3

E44: Sempre buscando novos desafios e conhecimentos com o uso da mesma.

E47: Trabalho utilizando os recursos da tecnologia (artigos em pdf, vídeos, etc)

E79: Sites de educação

17- Caso tenha selecionado outro. Explique sua resposta.

E47: Neste momento de quarentena, nós professores passamos utilizar a modalidade de atividades Não presenciais e desta forma estamos utilizando muitos recursos da tecnologia para isso.

E62: Durante a pandemia, estou utilizando muito mais, há dias que fico presa em meu celular o dia inteiro

E69: É ótimo levar recurso tecnológicos para auxiliar em uma explicação.

E79: A internet nos disponibiliza muito conteúdo para o assunto educação

E97: Me dou bem com o uso da tecnologia em geral, mas não me considero uma "viciada" ou "expert". Agora nesse momento de pandemia, com as aulas remotas, tenho conseguido me virar bem.

18- Qual o seu tempo de uso da tecnologia? *

Muito raro: 0

Uso uma ou duas vezes ao mês: 0

Uso uma vez por semana: 0

Um pouco todos os dias: 54

Acabo usando o dia inteiro: 44

19- Na sua visão, qual é o papel da tecnologia na sociedade? *

E1: Multidisciplinar

E2: É muito importante e abrange nossos conhecimentos.

E3: Agilidade e conforto na realização de atividades

E4: Romper com barreiras.

E5: A tecnologia possui um papel fundamental na sociedade atual, seja pelo acesso às informações de forma rápida ou pela facilidade de comunicação.

E6: A tecnologia está presente em nossa vida cotidiana, é um conjunto de técnicas de comunicação, de pesquisa, de entretenimento, de construção, de transporte, etc, e abarca uma grande porcentagem da população, mas também é símbolo de desigualdade entre nações, então tecnologia nada mais é que um avanço no desenvolvimento humano.

E7: Considero a tecnologia muito importante para o nosso dia a dia, ela está ao alcance da maioria das pessoas, ajudando de diversas formas, tanto na área profissional, pessoal, educacional, científica, etc Fazendo bom uso da tecnologia, tornamos a nossa vida bem mais descomplicada.

E8: Tecnologia é aprender o novo e facilidade ao se conectar com mundo perto ou longe.

E9: É de extrema importância, sendo usada a nossa favor

E10: É de suma importância, pois ampliou os horizontes de estudo e pesquisa, facilitando as formas de adquirir conhecimento e compartilhar experiências.

E11: Revolucionar, atualizar

E12: Ela faz parte da nossa vida é extrema importância na evolução do ser humano.

E13: Consiste em ensinar, educar, aprender, estudar, etc.

E14: Facilita o acesso a informação e consegue aproximar as pessoas.

E15: É bem abrangente e importante para o dia a dia.

E16: Facilitadora.

E17: Informação, agilidade, comodidade.

- E18: De extrema importância. Presente em tudo.
- E19: Importante, pois foi com ela que a sociedade evoluiu
- E20: De extrema importância sendo muito útil nos dias de hoje
- E21: Importante
- E22: Traz inúmeros benefícios para a sociedade
- E23: A tecnologia é um meio para os avanços sociais, ela aproxima pessoas, dissemina informação e possibilita o entretenimento.
- E24: Faz parte de nossa rotina, basicamente não tem como viver em uma sociedade sem a tecnologia.
- E25: A tecnologia é uma ferramenta, que todos devem se apropriar e aprender a manipular pois é o futuro da humanidade.
- E26: Algo que vai aumentar mais e mais com o decorrer do tempo.
- E27: Informar e promover o desenvolvimento, a democracia, a liberdade
- E28: Se tornou algo essencial
- E29: Na atualidade considero fundamental e precisa.
- E30: Ajudar e inovar
- E31: É para auxílio, mas as pessoas exageram
- E32: Não podemos mais viver sem
- E33: Algo importante e perigoso também.
- E34: Fundamental importância para o desenvolvimento da sociedade
- E35: Serve para facilitar nossas atividades/serviços do dia-a-dia
- E36: Principalmente Transmitir informações: possibilita aprendizados, mas também tem a capacidade de alienar e prejudicar, isso vai de acordo com os conteúdos posto na internet, este pode ser qualitativos ou destrutivos....
- E37: Necessário. Não dá pra imaginar os dias atuais sem essas ferramentas
- E38: Fundamental
- E39: Neste momento de Pandemia a tecnologia tem sido amiga para barrar as necessidades.
- E40: Importante pelo fato de auxiliar em diversas tarefas e torna-las mais práticas. Mas, não é diretamente essencial.
- E41: Hoje a vida é difícil sem a tecnologia pouca ou muita.
- E42: A tecnologia vem se tornando em uma revolução cultural com processo de construção de uma nova escola mais interativa, dinâmica e atraente.
- E43: Muito importante
- E44: Facilitar a comunicação com outras pessoas e garantia de novas ferramentas para o bem do próximo.
- E45: se faz necessário com toda a atualizações em informações expostas ao cidadão.
- E46: Expandir o conhecimento, bem como, facilitar a vida da humanidade.
- E47: facilitadora.
- E48: Facilidades,
- E49: Essencial
- E50: De extrema necessidade.
- E51: Essencial
- E52: Trazer informações, manter relações próximas com as pessoas e facilidade no trabalho
- E53: Eu acho fundamental na sociedade. Praticamente tudo o que fizemos envolve a tecnologia.
- E54: Importante para seu conhecimento
- E55: Conectar as pessoas
- E56: A tecnologia é a nova revolução da sociedade, fazendo com que descobrimos E: "coisas" muito mais rápido e possamos solucioná-las.
- E57: Essencial
- E58: É muito importante torna a informação bem acessível e facilita o dia a dia.
- E59: É NECESSÁRIA POIS HOJE A UM GRANDE AVANÇO E NÃO PODEMOS NEGA-LA
- E60: Que possa agregar conhecimento e informação.
- E61: Trazer a evolução
- E62: Importante, quando se trata de evolução
- E63: A tecnologia traz praticidade, mas também tem parcela da culpa do imediatismo da sociedade.
- E64: A tecnologia veio para aprimorar e ampliar os conhecimentos, mais rápido e mais prático em alguns aspectos.
- E65: É de muita importância, ainda mais no momento que estamos vivenciando que é a pandemia!
- E66: Hoje em dia a tecnologia se tornou essencial na vida do ser humano, se tornamos tão dependentes dela que seria muito difícil viver mais sem ela
- E67: Poderia estar mais ligada harmonicamente ao homem, e não às vezes o traindo.
- E68: Diante dos dias de hoje uma ferramenta que não podemos viver sem.
- E69: Ela traz benefícios tanto para a saúde, melhorando o modo de vida e de pensar das pessoas.
- E70: Tecnologia é todo tipo de invenção criada pelo homem afim de facilitar sua vida. Portanto, seu papel é auxiliar nos afazeres, sejam simples como complexos.

- E71: Importante, porém nem todos tem acesso, então, as vezes conforme o contexto atrapalha.
- E72: Está ai e temos que nos adaptar e aprender a usar
- E73: Facilitar a informação
- E74: Faz parte da contemporaneidade e está aí para nos auxiliar.
- E75: Acaba sendo necessário nos dias atuais
- E76: A função social da tecnologia é facilitar a nossa vida resolvendo problemas com maior rapidez. Ela é um instrumento que nos auxilia no dia a dia.
- E77: Desenvolvimento e praticidade.
- E78: Necessária
- E79: Ajudar a adquirir e acrescentar novos conhecimentos
- E80: Importante
- E81: Facilitar
- E82: Atualmente é essencial.
- E83: Importante, pois, sem a tecnologia não há tarefas elaboradas
- E84: Importantíssimo
- E85: Ferramenta facilitadora, indispensável.
- E86: Essencial
- E87: Essencial.
- E88: Essencial, em especial com a pandemia.
- E89: A tecnologia é algo essencial em nossas vidas, cada dia se faz mais presente em diferentes áreas e diversas funções. E neste momento de pandemia da covid 19, foi de suma importância para que fosse possível a implantação do Ensino Remoto.
- E90: Importante
- E91: Imensurável descrever o seu papel, atualmente estamos reféns dela, tanto no sentido bom quando ruim.
- E92: Auxiliar e facilitar nossa vida.
- E93: É imprescindível. Atualmente, devido ao distanciamento social imposto pela pandemia que vivemos, as pessoas necessitam de serviços, usam para o trabalho, estudos e para se comunicarem e entreterem, além das vias de informação que são propiciadas pela tecnologia.
- E94: Sabendo utiliza-la de forma correta ela é uma excelente ferramenta para a busca do conhecimento.
- E95: Facilitar e melhorar a vida das pessoas no cotidiano.
- E96: Algo inovador que veio para facilitar nossa vida.
- E97: Vivemos em uma era onde a tecnologia está em tudo, nossa vida gira em torno dela.
- E98: A tecnologia tem inúmeras funções na sociedade, uma delas é facilitar atividades. Outro papel muito importante é poder se conectar com pessoas que seria impossível a conexão caso não existisse tecnologia.

20- Como você explicaria para alguém o que é tecnologia. *

- E1: Conhecimento a partir do letramento digital
- E2: Tecnologia é para ser usado em forma de aprendizagem.
- E3: Invenções que auxiliam a sociedade na realização de tarefas
- E4: Acesso a informações globais em tempo real.
- E5: São os meios digitais, na qual temos acesso a informação e comunicação, como computadores, tablet, smartphone, tv, notebook, etc.
- E6: Tecnologia é um conjunto de possibilidades e técnicas que permitem o avanço social, como exemplo as diversas maneiras utilizadas por nossos antepassados na função da caça e pesca, como lanças e machados, na construção das pirâmides, na evolução do transporte e até mesmo nas tecnologias da informação.
- E7: São instrumentos usados para facilitar e beneficiar a nossa vida que poderá ser uma ferramenta bem comum, ou uma máquina mais complexa, um computador, um celular, uma máquina de lavar roupa, um martelo, etc.
- E8: São acessório q facilitam nosso contato e conhecimento.
- E9: É tudo aquilo que veio para inovar no mundo
- E10: São os aparelhos eletrônicos e a Internet. A tecnologia serve para conectar
- E11: Uma fase que veio para ficar e evoluir
- E12: É um domínio de técnicas, são criações que melhoram nosso dia a dia.
- E13: Tecnologia não é só o uso das redes sociais, mas nós usamos ela também para tirar nossas dúvidas do dia a dia, podemos estudar a distância, aprender a fazer uma receita que tanto queríamos, entre várias coisas...
- E14: Não tenho uma resposta formulada.
- Da mesma maneira que pode ajudar, pode ser perigosa. É necessário usar com atenção.
- E15: É a maneira mais facil de comunicação entretenimento e importante ferramenta para a atualidade...
- E16: Facilita a vida mas, em certas horas, dificulta.

- E17: É o envio de documentos, materiais sem sair de casa para qualquer lugar do mundo, facilitando a comunicação e agilidade.
- E18: Tecnologia são meios de entendermos nosso dia a dia.
- E19: É conjuntos de ferramentas ou instrumentos que visa a soluções de problema e melhoria pra vida humana
- E20: Nova ferramenta, que vem para auxiliar nesta nova era
- E21: Uma rede de informações
- E22: É um recurso que melhora nossa qualidade de vida e transforma nossos costumes diários.
- E23: Tecnologia é tudo aquilo que seja pensado de modo a facilitar alguma atividade humana.
- E24: A tecnologia ela é que facilita nossa vida em meio a pandemia, a descoberta de vacinas, diagnóstico de doenças, tratamento de saúde, a diversão dos games, eu usaria os exemplos e compararia com outros séculos antes da tecnologia.
- E25: É poder com certeza, em ter independência e autonomia numa sociedade moderna em que a tecnologia predomina
- E26: Futuro
- E27: Todas as Ferramentas que os homens inventam para facilitar a vida em grupo
- E28: Não sei
- E29: Instrumentos indispensáveis usados na produção de bens e serviço.
- E30: Celulares, internet, computador algo que está se avançando cada vez mais
- E31: É uma ferramenta de mão rápida
- E32: A base de tudo renovado
- E33: É algo que conecta as pessoas em um "único" lugar.
- E34: Conhecimento transformador de uma sociedade
- E35: Ciência avançada
- E36: Atualmente, algo necessário para viver. Não tem como fugir. Somos obrigados a conviver. Vamos fazer uma carteira de trabalho, tem que ser agendado pela internet. Vamos fazer uma identidade, agendamos o dia de fazer pela internet, é assim a realidade preenchida de tecnologia...
- E37: Algo que está vinculado à vida contemporânea (internet, celular, eletrodomésticos, até as crianças já querem construir drones).
- E38: É tudo aquilo que usamos e que não provém da natureza
- E39: A Tecnologia hoje ela dá vida para quem está distante.
- E40: Uma forma prática de realizar tarefas.
- E41: Um facilitador, mas que deve ser aprendido para que seu uso não se torne uma armadilha.
- E42: A tecnologia envolve o desenvolvimento de aparelhos que lidam com a distribuição da informação de forma cada vez mais veloz, abrangendo um número crescente de pessoas e realizando cálculos cada vez mais avançados.
- E43: O mundo atual é pura tecnologia
- E44: Tecnologia é inovação, algo capaz de mudar o mundo em que vivemos.
- E45: É tudo aquilo que te ajuda no desenvolvimento.
- E46: Todas as ferramentas, artefatos deixados pelo homem, como por exemplo, caderno, papel, entre outros.
- E47: Recursos que auxiliam nas inúmeras tarefas do cotidiano.
- E48: Usando exemplos, celulares, notebook, tablet
- E49: Interação
- E50: Algo relacionado à internet.
- E51: Tecnologia é a forma que temos de nos conectar-nos de uma forma mais rápida e digitalmente
- E52: É algo que nos conecta com o mundo, e facilita nosso dia a dia
- E53: É uma ferramenta que surgiu para que tenhamos mais praticidade em certas coisas e ao mesmo tempo precisamos abrir o olho para não cairmos em "pegadinhas".
- E54: Tecnologia é uma forma de se comunicar conectivamente.
- E55: É o que conecta as pessoas e transmite informações
- E56: "A tecnologia é um produto da ciência e da engenharia que inclui um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas voltados para a solução de problemas. É a aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa." Sempre buscando pesquisar para explicar da melhor forma, sem achismos.
- E57: Avanço da ciência
- E58: São coisas inovadoras como aplicativos de mensagens, GPS, Smart TV, Smartphone, etc...
- E59: TECNOLOGIA É UMA teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana
- E60: Um elemento que trouxe consigo a inovação e a descoberta.
- E61: Novos tempos
- E62: Tecnologia é inovação, é o uso de materiais que por vezes são muito pequenos para procurar conhecimento, ludicidade, comunicação entre pessoas e muito mais
- E63: É algo que contribui significativamente para a propagação da informação.

- E64: Tecnologia é um meio de pesquisa muito mais eficaz e plástico etc.
- E65: Tecnologia é algo que nos permite ir longe sem sairmos do nosso lugar!
- E66: Tecnologia são as formas de utilização de diversos instrumentos/objetos
- E67: Tecnologia algo facilitador do homem que em certos casos o substitui nas suas tarefas acumuladas do dia a dia
- E68: A tecnologia facilita a comunicação e a descoberta de novos saberes.
- E69: Amplia o conhecimento hoje dia tudo envolve a tecnologia na sociedade, principalmente as invenções.
- E70: É todo tipo de invenção criada pelo homem afim de facilitar sua vida.
- E71: É um método inovador e precisamos adaptarmos a está nova ferramenta.
- E72: É o que facilitou a vida do ser humano pois antes se precisava de livros impressos hoje se consulta o google.
- E73: É um ferramenta que auxilia no dia a dia.
- E74: São recursos utilizados para facilitar nosso dia a dia, informar, contatar ...
- E75: Atualidade
- E76: Tecnologia é inovação. Cada vez que algo se reinventa é uma nova tecnologia.
- E77: Tecnologias são ferramentas desenvolvidas para auxílio e desenvolvimento de informação.
- E78: É viver com Praticidade
- E79: Busca por novas informações
- E80: Tecnologia é toda inovação de ferramentas
- E81: Tudo que facilita de alguma forma a realização de suas atividades diárias.
- E82: É o que gira o mundo hoje.
- E83: Tecnologia é a arte de se fazer o movimento mundial
- E84: Que ultimamente é o nosso principal meio de trabalho
- E85: Meio de comunicação e pesquisa.
- E86: A realidade no mundo
- E87: Maneira mais rápida de comunicação
- E88: Atualmente, está intimamente ligado à ideia de internet. Embora, a tecnologia pode ser pensada como formas de manipular o meio ambiente, como compreender o uso do fogo.
- E89: Tecnologia significa acesso. Acesso a serviços, informações, pessoas.
- E90: Uma ferramenta muito importante para nosso cotidiano
- E91: Sendo algo que precisa adequar-se, como sendo uma ferramenta de muito conhecimento, quando usada com sabedoria.
- E92: Tecnologia é algo que deixa tudo mais prático e fácil. Tecnologia é praticidade.
- E93: É um apanhado de técnicas ou de habilidades e processos que viabilizam e facilitam a produção industrial ou individual de bens e serviços ou ainda a participação em diferentes meios necessários à sociedade.
- E94: Um recurso que abrange diversas áreas do conhecimento,
- E95: Diria que a tecnologia serve para aprimorar e melhorar o que já existe, no caso de ferramentas ou instrumentos
- E96: Instrumentos tecnológicos que utilizamos para facilitar nosso dia a dia.
- E97: A tecnologia é algo que serve para facilitar a nossa vida, são técnicas utilizadas para aperfeiçoar o trabalho desenvolvido, mas é preciso saber utilizá-la.
- E98: Tecnologia são instrumentos utilizados para facilitar a nossa vida.

21- Qual você acha que dever ser a relação de uma criança com dez anos com a tecnologia? *

- Um acesso livre e ilimitado de tecnologia: 9
- Uso de redes sociais: 0
- Uso de redes sociais com a presença de um adulto: 49
- Uso somente para estudo: 64
- Não deve usar tecnologia: 2

22- Já cursou alguma disciplina referente ao Ensino de Matemática? *

- Sim: 56
- Não: 38
- Estou cursando: 4

23- Se sua resposta foi SIM para a questão anterior, conte um pouco do que foi abordado na disciplina e suas impressões sobre ela?

- E1: Foi bem proveitosos, a matemática mostrada no dia a dia
- E2: Aprendi como ensinar matemática para as crianças de forma mais lúdica.
- E3: Matemática lúdica e o desenvolvimento do pensamento abstrato com componentes concretos
- E5: Ensinar e Aprender Matemática I - Educação Matemática para a Educação Infantil

Ensinar e Aprender Matemática II - Educação Matemática para os Anos Iniciais

Foram duas disciplinas muito importantes no curso de Pedagogia, porém senti necessidade de aprofundar os estudos.

E6: Em Matemática 1 as diversas possibilidades de aplicar esse ensinamento na Educação Infantil, através de jogos, de experimentos, em Matemática 2 os métodos para o ensino durante os Anos Iniciais.

E7: Geometria, Operações, Adição, Subtração, cálculo mental, Conceito de polígono, Gráficos, Análise de um livro didático de matemática do ensino fundamental, etc.

E8: Aprendi a utilizar a matemática relacionadas a brincadeiras extrovertidas.

E12: Nesta disciplina trabalhamos sobre alguns conceitos da matemática, como trabalhar com as crianças a matemática de forma lúdica foi incrível gostei muito.

E18: Conhecimentos e noções básicas para sua utilização em sala de aula.

E21: Como ensinar matemática brincando

E22: Sou licenciada em matemática

E23: Foi agradável, durante a disciplina revisamos alguns importantes conceitos matemáticos e trabalhamos com materiais concretos.

E24: Estou fazendo essa disciplina atualmente e descobri o quanto as técnicas de ensino da matemática para educação infantil e anos iniciais mudaram, as novas habilidades da BNCC embora havendo críticas ela ajuda o profissional a ter novas perspectiva de ensino, ajudando o aluno a ter autonomia em seu desenvolvimento, ele se concentra e consegue assimilar seus conhecimentos já adquirido com os novos, os desafios apresentados como a utilização de jogos tem um resultado surpreendentemente, hoje que estou conhecendo a matemática e mesmo com muita dificuldade estou amando.

E27: A professora ensinou matemática básica, mas não ensinou como ensinar matemática para as crianças. Isso porque havia dificuldades nessa matéria e não havia carga horária para ensinar o conteúdo e didática.

E29: Foi muito interessante e importante, abordou métodos e alternativas de ensino que podemos utilizar em nossas aulas

Como por exemplo o material dourado.

E34: Abordamos muito a questão de produção de materiais didáticos bilíngues para o ensino da matemática, mas voltado para adição, subtração, divisão, multiplicação e fração.

E36: Adicao, subtracao, divisao e multiplicacao e muito mais. A minha impressao, tem gente ira se formar em pedagogia nao sabe resolver conta de divisao. É a realidade...

E37: Na verdade participei de uma palestra e foi abordado a possibilidade de ensinar matemática em interdisciplinas e achei muito interessante.

E38: Descobri que aprendi durante a vida escolar de forma errada, tudo muito sistemático

E39: matemática nas series iniciais. foi enriquecedor voltamos a lembrar do passado.

E41: Maravilhosa, encantadora e as mais diversas formas de se trabalhar a matemática no contexto escolar de forma lúdica levando a criança a desejar aprender sem precisar a principio os conceitos trazendo sua vivencia para construir sua aprendizagem.

E42: Iniciei Licenciatura em Matemática. Gostava do curso e pretendo voltar

E43: Matemática lúdica

E45: Como utilizar didáticas e metodologias, para o ensino com a criança surda

E46: Sou formada na área, logo, é importante lembrar que cada faixa etária deve possuir uma metodologia.

E47: Foi abordado metodologias pertinentes ao ensino desta área do conhecimento, e didáticas apropriadas ao ensino de estudando ouvintes e surdo. No caso

E50: Foi muito importante apesar de ser pouco tempo de disciplina.

E51: Não me lembro muito bem do que foi abordado mas foi bem constrangedor pois tínhamos uma professora que dificultava o aprendizado não dando outras maneiras de forma para se aprender o conteúdo e como eu não sou muito boa, só ficou pior, tendo que correr atrás de vídeos no YouTube para aprender os conteúdos

E52: Frações, números, adição e subtração e multiplicação

E53: Aprendemos um pouco sobre a matemática no ensino fundamental, porém, obtive um pouco de dificuldade, mas com esforço e dedicação consegui superar meus desafios.

E57: Metodologia do ensino da matemática para anos iniciais.

E58: Foi muito bom a professora ensinou nos a como ensinar a matemática com materiais concretos para as crianças e uso de aplicativos de jogos muito estimulante.

E59: FOI ESTUDADO COMO CALCULAR A AREA, COMO ENSINAR MINIMO MULTIIPLO COMUN MAS NÃO TIVEMOS UMA BOA EXPERIENCIA COM A PORFESSORA POIS ELA NÃO DIVERSIFICAVA SEUS METODOS

E61: Métodos de ensino que facilitaram a nossa compreensão para poder ensinar o aluno

E65: Trabalhamos muito com frações. Confesso que tinha dificuldades por ter medo da disciplina, mesmo a professora sempre auxiliando e explicando eu tinha um bloqueio com a matemática. Mas no final passei e acabei perdendo esse medo!

- E66: A matéria foi especialmente voltada para a produção de materiais didáticos bilíngues
- E68: Eu tive 5 disciplinas de matemática, aprendi sobre alfabetização matemática, geometria, conceitos básicos e muitos jogos pedagógicos com o intuito de ampliar a capacidade para cálculos mentais.
- E70: Compreendi como a matemática acontece de fato, sem resumos ou fórmulas prontas. Além de como explicar o funcionamento da mesma para uma criança usando recursos concretos.
- E72: Como usar e formas de uso da metodologia de matemática em sala de aula
- E74: Acredito que que foi superficial apenas para se ter uma ideia de como se deve trabalhar a matemática nos anos iniciais da Educação Básica.
- E75: A história da matemática... números... e como ensinar a matemática
- E76: A Metodologia do Ensino da Matemática foi bem contextualizada com a realidade dos anos iniciais, abordando textos, artigos e vídeos. As atividades propostas foram voltadas para planos de trabalho, análise do Livro Didático e BNCC.
- E77: Cursei durante a graduação de Licenciatura em Matemática. E por não ter experiência prática na época, aprendi muita teoria mas que em prática é complexa para professores iniciantes.
- 79: Referente ao conteúdo do ensino fundamental
- E80: Ótimas.
- E81: Ótimas
- E83: Pude perceber o quanto é importante aprender para ensinar.
- E84: Foi abordado a história da matemática
- E88: Duas disciplinas. Ambas foram muito boas, embora teóricas. E, a faixa etária dos alunos que lecionaremos encontram-se na fase concreta percebo que seria mais interessante que os futuros professores também explorassem esse lado. Como eu tenho experiência e venho estudado sobre o assunto, conheço e já explorei alguns materiais. Mas, com certeza existem muitos outros que podem ser socializados e inseridos na prática.
- E89: A disciplina foi voltada a como lecionar conceitos matemáticos para os alunos, foi enriquecedor pois aprendi maneiras novas de trabalhar a matemática com as crianças.
- E90: Matemática para os anos iniciais, impressão positiva
- E92: Aprendemos como trabalhar matemática nos anos iniciais.
- E93: Foram abordados alguns tópicos sobre geometria, frações, alfabetização matemática em geral. Acredito que tenha sido suficiente para quem já está atuando, mas para quem não tem contato com as práticas escolares deixou um pouco a desejar.
- E94: Lembro que o assunto abordado foi em relação a historia da matemática, por um lado achei interessante mais esperava adquirir mais conteúdos que me auxiliem na formação docente.
- E95: Além das diferentes metodologias de ensino, utilização de jogos pedagógicos entre outros materiais concretos, foram abordadas questões relacionadas à resolução de situações-problema, as dificuldades e traumas das crianças e adultos diante de um(a) professor(a) de matemática.
- E96: Foi interessante pois me ensinou mais sobre a importância da utilização do lúdico no ensino aprendizagem.
- E97: Durante o magistério cursei a disciplina de "Metodologia da Matemática" (onde meus professores costumavam dizer que iríamos "aprender a ensinar a matemática") e depois, no 5º período de Pedagogia, cursei "Fundamentos Teórico-Metodológicos da Matemática". Além disso, no 6º período realizei o estágio no Ensino Fundamental com o planejamento pautado no ensino da matemática através de jogos, onde pude utilizar um pouco daquilo que aprendi nas disciplinas citadas.
- E98: Um dos temas abordados foi a utilização do material dourado. Aprendi muitas coisas na disciplina, contudo devido a carga horária não foi possível aprofundar tanto no conteúdo.

24- Se ainda NÃO cursou nenhuma disciplina referente ao Ensino da Matemática, o que espera aprender na disciplina que virá?

- E4: Algo abrangente, que não se limite a dados.
- E8: A aprender aplicar o ensino dentro de uma sala de aula e abordagem de explicação.
- E9: Espero explicações claras, objetivas e que se façam entender o conteúdo proposto
- E10: Retomada das habilidades essenciais e básicas da matemática, além de um método mais didático de ensino
- E11: Não sei explicar
- E13: Muito mais que cálculos, acredito que vou aprender algo que me surpreenderá.
- E14: Não tenho expectativas em relação a nenhum conteúdo, pois o curso de pedagógica ainda é uma incógnita pra mim, principalmente porque não consegui muita informação específica e as aulas ainda não iniciaram.
- E15: Muitas coisas novas conteúdos contas com letras e números..
- E16: Como ensinar para o aluno do século 21.
- E17: Como ensinar os alunos de séries iniciais, formas simples de ensinar.
- E19: Espero aprender mais dessa área, e conhecer formas de ensinar a matéria mais facilmente
- E20: Sempre aprender novas técnicas

- E25: como ensinar matemática
 E26: Como ter sucesso no âmbito escolar.
 E28: Aprender ensinar matemática
 E32: Aprende melhor sobre as expressões
 E48: Aprender tudo de novo, de uma forma mais prática
 E49: Frações
 E54: Como ensina-las.
 E55: Matemática básica
 E56: Quais os métodos lúdicos eficazes para trabalhar com a matemática sem se tornar um conteúdo chato para o aluno.
 E60: Bastante coisa.
 E62: Formas de ensino da matemática e aquilo que já esqueci de cálculos
 E63: A didática da matemática, como ensinar a matemática de formas concretas e usuais. Trazer a matemática um papel divertido e importante.
 E64: Algo que seja descritivo e pratico de como ensinar a temida matemática.
 E67: Aprender o básico, pois não vou usar seguidamente em minha profissão. Até porque, acho que os orientadores do curso tinham que canalizar conteúdos os quais serão necessários ao que o acadêmico vai seguir, e não perder tempo como perdeu no ensino médio onde deviam já ter encaminhado o individuo ao curso de sua preferência.
 E69: Espero conhecer meios de ampliar conhecimento, principalmente para poder explicar a matemática que não é complicado.
 E71: Espero que seja interessante e não seja cansativa.
 E73: Vai dar condições de ensinar a matemática básica para meus alunos
 E77: Espero que mostrem a matemática desmistificada, ou seja, mostrem que as cinco grandes áreas da matemática se entrelaçam buscando um objetivo maior que é um ensino com significado.
 E78: Não gostaria de aprender matemática no curso de Pedagogia
 E82: Maneiras de ensinar matemática de forma que os alunos gostem, se identifique e aprendam.
 E86: Que seja útil na minha profissão
 E91: Espero ter um bom explanamento da matéria.
 E94: Conhecimento específicos que me auxilie na formação docente.

25- Você acredita que o Ensino de Matemática debatido no curso de Pedagogia é suficiente para a formação do professor? Explique. *

- E1: Infelizmente não
 E2: Acho que não. Deveríamos ter uma experiência mais aprofunda sobre a disciplina.
 E3: Não. Há poucos componentes curriculares que discutem o ensino da matemática. Debate-se mais a questão da alfabetização
 E4: Não. Os fundamentos da Matemática no curso de Pedagogia é algo muito superficial. Não prepara o professor para o dia a dia em sala de aula.
 E5: Não, não é suficiente para a formação do professor. É preciso seguir estudando sobre o Ensino de Matemática se tiver interesse em atuar na área.
 E6: Não, limitar a matemática com enfoques diferenciados entre Educação Infantil e Anos Iniciais acaba por causa um processo formativo incompleto, tendo em vista que relacionar teoria e prática em 60 horas não é o adequado, pois no momento de colocar em prática tudo se perde.
 E7: Por considerar a disciplina de Matemática muito complexa, acredito que seja insuficiente.
 E8: Se for debatidos assuntos matematicos do cotidiano escolar sim. Teria um fluxo de alunos debatedores.
 E9: Não. Pois assim como outras matérias ditas no curso, o conhecimento nunca é demais e deve ser sempre aprofundado para ter domínio.
 E10: Não, é preciso constante atualização e estudo. Uma disciplina não é o suficiente para trabalhar tudo o que precisa ser discutido e revisto, já que a maioria dos alunos não teve uma boa base em sua formação escolar.
 E11: Nao. Pois para lecionar matemática ele deve ser graduado e ter vasto conhecimento no assunto
 E12: Não, acredito que poderia ser mais aprofundado tendo mais cadeiras ou um curao abordando está disciplina achei um pouco superficial.
 E13: Acredito que sim, pois matemática é algo que vamos levar pro resto das nossas vidas, quanto mais nos aprimoramos será melhor para nós.
 E14: Não sei responder
 E15: Sim
 E16: Não, é preciso prática, e conhecer o aluno, o que só ocorre no dia a dia.
 E17: Não, acredito que a prática diária em sala dê maior experiência.

- E18: Suficiente se buscado aperfeiçoar mais e mais.
- E19: Sim, porque o curso é bem completo nesse requisito
- E20: Sim. Mas sempre devemos nos aprimorar mais buscando novos conhecimentos
- E21: Não
- E22: Não! A disciplina é trabalhada de forma superficial.
- E23: Acredito que seja uma base sólida porém durante a graduação somos munidos apenas de bases sólidas, o ser professor está inculcado no aprender contínuo, uma busca incessante pela aprendizagem.
- E24: Não, eu acredito que a matemática e a língua portuguesa deveria ter todo semestre, bom, minha formação foi a base da repetição e decorações de exercícios, não havia a necessidade do aluno ter a compreensão leitora ou seja ser um leitor proficiente. Apenas tínhamos que fazer daquele jeito que era explicado quando não se compreendia a matéria, era porque não nos esforçamos como os demais, hoje às especificidades das crianças são levadas a sério, cada uma tem seu tempo para aprender, os professores precisam ter uma prática reflexiva, e para mim é uma desconstrução e reconstrução diária, quero ser uma profissional por excelência, fazer a diferença e para isto, queria ter mais aulas para nós aperfeiçoar na teoria e saber fazer uma prática que seja para todos.
- E25: não tive acesso ainda, mas gostaria que correspondessem minha expectativa
- E26: Sim , a unipampa formou e ainda forma grande professores, mais é sempre bom buscar mais informações, e atualizações. O mundo sofre diariamente grandes mudanças, tanto nos estudos como na tecnológica.
- E27: Não no da minha grade. Unioeste Foz
- E28: Não. Um semestre é pouco para aprender passar os conceitos básicos.
- E29: Acho que não. Considero que ainda falte conteúdos para ser trabalhados com as séries finais.
- E30: Sim, abrange a partir do início, do básico
- E31: Não tenho algo bem concreto para dizer, pois estou aprendendo ainda.
- E32: Tem todo um diferenciado
- E33: Não.
- E34: Não, penso que muito será aprendido na prática e a iniciativa do professor em busca de aprimorar, expandir seu conhecimento.
- E35: Sim, acredito que o professor adquiri uma melhor desenvoltura ao aprender a ensinar o aluno.
- E36: Sim, pois tem um disciplina de matemática no terceiro ano de pedagogia. Ou seja, um ano para desenvolvendo da disciplina. Quem não conseguiu acompanhar porque a dificuldade veio dos anos escolares. A graduação, esta focado em ensinar ao futuro docente como ensinar matemática ao discente. Um ano, eu considero suficiente...
- E37: Não é suficiente. A formação de professor vai muito além da área de conhecimento humanas. Professor precisa se especializar também em outras áreas.
- E38: Não, eu acredito que precisaria aprender tudo novamente, do ensino fundamental, novamente de forma dinâmica.
- E39: Sempre é bom estudar mais.
- E40: Não.
- E41: Creio que sim. Pois para cada nível de ensino da matemática há um nível para aprender como trabalhar em sala de aula. Se os demais níveis que ainda restam pra eu aprender como trabalhar a matemática for encantador como está sendo esse semestre, com certeza o que é debatido é suficiente. Mas com isso não quer dizer que devemos ficar somente com o que aprendemos na graduação.
- E42: Não. Acho que não prepara o indivíduo para a sala de aula
- E43: Não
- E44: O uso da matemática para a formação de professores é suficiente desde que este esteja sempre buscando novos caminhos para poder enriquecer seu currículo e desbravar novas oportunidades.
- E45: em um semestre é pouco
- E46: Não. Diante disso, acredito que deveria ter uma formação iniciada para uma complementação pedagogia, bem como, poderia deixar ao ensino matemático do quarto e quinto ano, para professores de licenciatura plena, um dos fatos é que a grande maioria dos professores de educação infantil, não tem a preparação adequada para ensinar, nem, interesse.
- E47: No caso da minha disciplina foi bastante proveitoso, contudo sinto que ainda ficou faltando práticas voltadas a esta área e o ensino da mesma.
- E48: Acredito que tenha que haver sim, se o discente tiver dificuldades procura de cursos e formações
- E49: Não
- E50: Poderiam ter mais disciplinas em relação a matemática ao meu ver.
- E51: Sim, pois abrange o básico um pouco de tudo
- E52: Acredito q o professor deve ir atrás de curso e especializações no qual o qualifique ainda mais, pois so as disciplinas do curso não darão conta pelo fato de serem poucos créditos
- E53: Acredito que no curso, obtemos um bom conhecimento sobre o ensino da matemática, porém, ainda se faz necessário procurar aprofundar os ensinamentos para que se possa repassar com mais clareza e firmeza.
- E54: Acredito que precise de um aprofundamento a mais.

- E55: Acredito que seja pois ainda não cursei a disciplina
- E56: Acredito que possa ser suficiente dentro daquilo que o professor irá trabalhar em sala de aula, mas se o professor desejar buscar mais conhecimento sobre a área ele deverá encontrar meios que contemplem este desejo.
- E57: Não, a matemática é muito complexa para se aprender em tão pouco tempo, porém se alongar muito esse ensino comprometera os demais.
- E58: Sim, mas sempre é importante melhorar, aprofundar.
- E59: NAO
- E60: Não, pois cada um deve procurar sempre agregar mais conhecimentos.
- E61: Deixa a desejar em alguns pontos
- E62: Como ainda não tive esta parte do curso, não sei responder a essa pergunta, mas em nossa universidade temos 2 semestres para o estudo desse componente curricular
- E63: Acredito que sim, um bom profissional não deve se basear apenas naquilo que lhe é imposto como obrigatório pela faculdade, deve ser autodidata e ir atrás do conhecimento do seu contexto.
- E64: No momento não tenho uma resposta.
- E65: Acredito que se deve ir além!
- E66: Não, acredito que é necessário mais debates para a desmistificação da matéria, também é necessário ter mais debates de como trabalhar a matemática de forma mais didática. Pois ao meu ver as crianças não se interessam pela mesma pelo fato de não ver sentido nos números
- E67: Não tenho noção porque ainda não tive em pedagogia
- E68: Acho que me deu a base para exercer minha função, mas na docência precisa ter um processo de diversas formações para se aprimorar cada vez mais.
- E69: Em meu ver deveria ter mais recurso as professoras, mais conhecimento você tiver mais podemos repassar aos nossos alunos.
- E70: Não é suficiente, mas possuí boa base para iniciação.
- E71: Sim, pois, pode trazer diretrizes e caminhos positivos pra um novo ensino aprendizagem.
- E72: Ajuda um pouco mas o que vale mesmo é na prática porque vc ler o teórico é uma coisa e colocar em prática as 2 vezes não se dar muito certo.
- E73: Não sei. Ainda não tive a disciplina
- E74: Acredito que não porque foi visto de maneira geral e para se ensinar será necessário um aprofundamento maior.
- E75: Não... justamente por ser um assunto muito abrangente e ser tratado só um ano do curso.....deveria ser pelo menos nos 3 anos
- E76: A carga horária é pequena, se bem trabalhada o professor tem uma noção. Mas suficiente para a formação acredito que não.
- E77: Acredito que pelos relatos e pesquisas apresentadas na área que não. A matemática ainda é mal vista, devido aos fatos históricos de abandono de alguns conteúdos, como a Geometria por exemplo, ou melhor, que poucos detém seu conhecimento e estarão aptos a desvendá-la (como se devesse ficar no mistério para sempre). Nos cursos de Pedagogia ainda não é abordado de maneira suficiente os conteúdos, não quebrando também a barreira do acadêmico que tem determinados medos e receios dessa matéria.
- E78: Não é suficiente. Para uma boa formação e suficiente de professor em matemática deve ser específica.
- E79: Sim... É bom adquirir novos conhecimentos na disciplina
- E80: Sim
- E81: Sim
- E82: Sim, basicamente é o alicerce que precisamos para saber ensinar a matemática.
- E83: Sim. Através do curso podemos identificar a matemática de uma maneira onde os jogos fazem parte do ensino.
- E84: Não.. faltou muito tema para ser debatido
- E85: Não, pois não aprofunda na alfabetização matemática.
- E86: Não, teria que ser mais aprofundado.
- E87: Não. Tem que ser algo com mais conteúdos.
- E88: Não. O curso como um todo deve ser pensado como o início apenas. A formação deve ser continuada, pois sempre há novas pesquisas na área.
- E89: Foi uma boa base mas o professor precisa continuar estudando e se aperfeiçoando, pois o mundo se transforma rapidamente e o ensino de matemática em sala de aula também precisa mudar, para ficar mais atrativo e condizente com a realidade do aluno.
- E90: Não, é uma disciplina que necessita de uma carga didática maior.
- E91: Talvez, não tive contato com a área ainda.
- E92: Não, precisamos estar sempre nos atualizando das mudanças e aprendendo sempre mais.
- E93: Não, mas dentro do possível, foram realizadas aulas muito úteis. Embora eu goste e valorize muito Filosofia e História, essas poderiam ter uma redução a carga horária e a carga horária de Matemática seria ampliada.

E94: Se faz necessário e importante, até o presente momento do curso acredito que não seja suficiente, pois ensinar a matemática na educação inicial exige um conhecimento específico pelo qual só tivemos a oportunidade de conhecer nos estágios.

E95: NÃO! Muitos estudantes de Pedagogia escolhem o curso porque acreditam que não vão ter nenhum conteúdo de matemática no currículo, e aí se deparam com disciplinas voltadas para essa área. Porém, não acredito que seja suficiente, pois o trauma da matemática acaba vindo a tona, principalmente para aquelas pessoas que ainda têm dificuldade.

E96: Sim, pois foi suficiente para entender como devemos ensinar o e o que as crianças precisam saber, sempre de forma lúdica.

E97: Não, pois apenas um semestre acho pouco para que um professor saia apto para atuar em todos os anos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano).

E98: Eu acredito que não, pois como mencionei a carga horária da disciplina é pequena.

26- Já cursou alguma disciplina referente à Tecnologias na Educação? *

Sim: 60

Não: 37

Estou cursando: 1

27- Se sua resposta foi SIM para a questão anterior, conte um pouco do que foi abordado na disciplina e suas impressões sobre ela?

E1: Desenvolvimento de AVAs

E3: Muito superficial. Discutiu-se mais a importância de se utilizar a mídia, mas não se instrumentalizou o como fazer

E5: Cursei TICs no curso de Letras, estudamos algumas ferramentas digitais para utilizar em sala de aula.

E6: Foi um desastre, trabalhar as relações das Mídias e Educação na modalidade a Distância é terrível, e pouco me lembro de seu conteúdo.

E8: aprendi a utilizar alguns meios para adquirir novos conhecimentos científicos.

E10: Foi discutido as possibilidades de se trabalhar com plataformas educacionais, tais como o moodle. No entanto, na realidade da escola pública, não temos nem sala de informática ou internet. As tecnologias na Educação ainda são distantes em algumas realidades. É preciso uma discussão mais realista, sobre as possibilidades de se trabalhar com o uso do celular, por exemplo

E12: Sim foi bom aprendemos como abordar as tecnologias com as crianças.

E16: Hoje em dia todo aprendizado, ou quase todo, envolve algum tipo de tecnologia.

E18: Tecnologias da informação para uso diário.

E21: Nada. Mídia e educação era EaD e o professor só apareceu no final para dar nota.

E25: internet basica pelo programa do pet

E27: Só foi falado mal da EAD. Não ensinaram como e quais recursos usar

E29: A disciplina foi muito interessante e com bastante aprendizado.

O que mais gostei foi o uso das tecnologias na sala de aula e principalmente com alunos com necessidade especiais.

E34: Fizemos pesquisas e desenvolvemos atividades utilizando mais a tecnologia da informação.

E35: Servem muito para ajudar. Mas sempre com algumas limitações no aprendizado.

E36: Só me lembro, que quase tudo é tecnologia, desde sempre os humanos constroem meios tecnologicos para melhorar a sua vida. Por exemplo o lapis de escrever, é tecnologia.

E38: O que é tecnologia. Qual sua importância e como utiliza-la em sala de aula e no planejamento.

E39: aprendemos sobre tecnologias assistivas.

E40: Aprendemos alguns aplicativos para se trabalhar com alunos.

E45: para a elaboração de atividades, jogos e Quiz em matemática

E46: Extremante importante usar mídias digitais para aula, bem como, seu planejamento.

E47: jogos, construção de atividades com recursos diferenciados, aplicativos e programas disponíveis voltado a educação.

E48: Programação, criação de jogos

E49: Interação e mobilidade

E51: Aplicativos tecnológicos que auxiliam na aprendizagem e foi uma matéria super interessante, legal e que nos trouxe grandes novidades que eu mesmo não sabia que poderia se utilizar para ensinar conteúdos difíceis de uma forma divertida e com um grande resultado de aprendizado satisfatório

E52: Foi uma disciplina de grande valia, foi aprendido de fato sobre as diversas tecnologias, como lidar com elas, trazendo diversas aprendizagens

E53: Achei ótimo, aprendi muitas técnicas novas. Uma matéria que se faz necessário em tempos tecnológicos.

E57: Bem superficial

- E58: Foi muito importante pois aprendemos sobre vários aplicativos, e de como dar aulas remotas e vários recursos.
- E59: FOI UMA EXPERIENCIA MARAVILHOSA ONDE TIVEMOS ACESSO AS NOVAS FERRAMENTAS QUE PODEREMOS UTILIZAR NO DIA A DIA E NO NOSSO TRABALHO
- E61: Itens básicos de informática
- E62: O uso de tecnologia na educação é essencial, pois essas crianças já estão imersas em um mundo tecnológico e não há como fugir dele
- E65: Trabalhamos com diversos aplicativos entre outros programas relacionados a educação. A professora foi essencial nessa formação, pois suas aulas eram super interativas e super tecnológicas. Foi uma disciplina maravilhosa!
- E66: A matéria foi relacionada a produção de fotos e vídeos
- E68: Vários jogos pedagógicos que podem ser usados em sala de aula.
- E69: Magistério
- E70: Compreendi como utilizar recursos digitais e tecnológicos para complementar o ensino e auxiliar no processo de ensino aprendizagem
- E71: Foi interessante, porém esperava mais.
- E72: Falava sobre como usar os programas
- E74: Foi muito interessante e pertinente, mas como não sou uma pessoa que tenho profundo interesse por tecnologias me bato bastante.
- E75: Foi em mídias, como usar de forma que favoreça na escola
- E76: A disciplina foi bem elaborada com artigos, textos e vídeos. As atividades propostas foram elaboração de textos e vídeos, postados nas redes e encaminhado link ao professor. Foi bem interessante é criativo.
- E79: É interessante porque quase tudo é através da tecnologia nos dias atuais
- E80: Importante, principalmente para os dias em que estamos vivendo.
- E81: Excelentes
- E82: Formas de usar a tecnologia para ajudar nas aulas, apesar de ser uma disciplina curta ela foi bem explanada e explicada.
- E84: Mídias interativas
- E85: Interessante.
- E87: Foi vista a importância da tecnologia no dia a dia principalmente agira com a pandemia
- E88: Achei extremamente fora de contexto e bastante teórica. Sem aplicabilidade. Acho que as TICs devem ser pensadas como uma ferramenta e não como a salvação do universo.
- E89: Foi estudado como usar a tecnologia em sala de aula, no cotidiano e sua importância. Foi uma boa base mas a tecnologia muda rapidamente, então é necessário se atualizar constantemente.
- E90: Foi tranquila e muito necessária
- E93: Fiz um curso online, no curso de Pedagogia, foi dada a disciplina Tecnologias da Informação que foi muito útil.
- E94: Foi abordado sobre a historia da tecnologia na educação e sua importância.
- E95: Foram abordados temas relacionados ao uso de celular/tablet, e seus recursos, como aplicativos para criação de rede (ex. grupo da turma), utilização do leitor de código de barras, QR code, etc.
- E96: Aprendi um pouco mais como usar as tecnologias, muitas coisas eram novas para mim.
- E97: Cursei essa disciplina durante um semestre que cursei presencial em outra instituição particular e no 7º período da UEPG. Algo bastante interessante que aprendi e sempre levo comigo a respeito dessa disciplina é: tecnologia não se resume ao uso de aparelhos tecnológicos, principalmente em sala de aula. Levar slides para serem copiados pelos alunos em seu caderno em nada diferem de encher um quadro de anotações, isso não é tecnologia, é apenas utilizar aparelhos tecnológicos de maneira tradicional.
- E98: A disciplina abordou sobre vídeos e formas de fazer filmagens. A atividade proposta foi prática, pois tínhamos que elaborar um vídeo. Gostei bastante da disciplina.

28- Se ainda Não cursou nenhuma disciplina referente à Tecnologia, o que espera aprender na disciplina que virá?

- E2: Espero aprender mais.
- E4: Todas as relações da tecnologia com a sociedade, e como utilizá-las.
- E7: Entre outras coisas, formatação.
- E9: Assim como nas outras disciplinas, aulas claras e objetivas.
- E13: Iremos aprender como transformar nosso trabalho em PDF, iremos tirar nossas dúvidas na formação de um trabalho da faculdade, pois existem pessoas que não sabem ainda como fazer, acredito que iríamos aprender muito.
- E14: Não sei dizer
- E15: Sobre world pdf assim sera mais fácil
- E17: Acredito que seja para saber a melhor forma de envio de tarefas on-line.

- E19: Espero adquirir mais conhecimentos da área, que o curso disponibiliza o conhecimento completo
- E20: Novas técnicas p assim melhor o ensino
- E22: Aprender ferramentas que possam ser trabalhadas em sala de aula.
- E23: Acredito que aprenderemos métodos de utilização da tecnologia em prol da educação: ferramentas, plataformas, materiais e outros...
- E24: Espero que tenhamos os subsídios essenciais para compreender como utilizar esses recursos em sala de aula, abrindo nossos caminhos para um aprendizado de qualidade.
- E26: Muitas Novidades sobre ensino no século 21.
- E28: Usar a tecnologia para enriquecer minhas aulas
- E31: Espero que ensine como podemos mostrar ao aluno como usar essa tecnologia para auxiliar o ensino.
- E32: Aprende desde o teórico a prática
- E37: Ainda não avaliei essa questão.
- E41: Aprender como aplicar de forma interessante, didática e prazerosa a tecnologia que podemos dispor para o ensino da matemática de forma eficiente.
- E42: Espero poder aprender ao máximo para poder conseguir passar para os alunos
- E44: Novidades e conhecimentos os quais não tive acesso.
- E47: já cursei
- E56: Como nós, futuros professores que já estamos introduzidos nas novas formas de trabalhar conteúdos através da tecnologia, espero compreender quais as formas mais práticas e didáticas que ajudarão o educador a dominar a tecnologia educacional.
- E60: Bastante coisa.
- E64: Do que realmente ela se refere.
- E67: O necessário para entender o básico
- E77: O uso de maneira prática e significativa
- E78: Aprender a associar tecnologia com ensino
- E83: Espero aprender para passar a diante.
- E86: Ter mais noção de tecnologia.
- E91: Estou aberta a informações.

29- Você acredita que os estudos sobre tecnologia debatido no curso de Pedagogia são suficientes para a formação do professor? Explique. *

- E1: Não. Só superficial
- E2: Não. Acho que deve ser ensinado os recursos da tecnologia para ajudar no ensino.
- E3: Não. Muita teoria, pouca prática
- E4: Creio que seja mais superficial também, acredito que o curso apresenta alguns conceitos/fundamentos da área, mas não se aprofunde de forma que prepare o professor para a prática.
- E5: Não. A realização de cursos de extensão na área de tecnologias é importante para a formação do professor.
- E6: Não, podemos ver isso no cenário atual de pandemia, que a maioria dos professores estão em busca de formação para que consigam minimamente ministrar uma aula.
- E7: Ainda não cursei Tecnologia
- E8: muito ainda mais que os professores tem q estarem se adaptando as novas gerações e com elas novos desafios e mudanças
- E9: Não. Pois qualquer conteúdo para se ter domínio exige muito tempo de aprofundamento.
- E10: Não. Assim como qualquer outra formação, ela precisa ser contínua e atualizada sempre. Além disso, a tecnologia está em constante transformação, surgindo novos formatos a todo tempo. Por isso, nenhuma disciplina no curso dará conta de findar o assunto.
- E11: Mais ou menos
- E12: Acredito que não, poderia ter algum curso a mais ou até mais aprofundamento por parte da disciplina.
- E13: Creio que sim, tecnologia é algo que quanto mais aprendemos melhor é, pois existem muitas pessoas ainda que não sabem fazer um trabalho correto de faculdade, seria muito bom.
- E14: Não sei dizer
- E15: Sim vai ser mais complementar.
- E16: Não. É preciso pesquisar mais, estudar mais.
- E17: Acredito que o dia a dia aprimore cada vez mais.
- E18: Em sua totalidade sim.
- E19: Sim acredito, porque ele é bastante completo
- E20: Não sei pois não cursei ainda
- E21: Não foi suficiente. O professor não apareceu
- E22: Não

- E23: Não me sinto apta a responder pois ainda não tive a disciplina.
- E24: Sim, e para aprofundar acredito que os cursos extracurriculares para nós qualificar tem uma demanda significativa, lamento por serem pagos.
- E25: Deveria abranger mais conteúdos, dentro da tecnologia
- E26: Claro. E tudo muito explicado muito bem apresentado por excelente professores que buscam sempre o melhor pra nós estudantes.
- E27: Não. O mundo e a tecnologia mudou e a escola não. A educação está diretamente relacionada com o mundo.
- E28: Não. Porque cada dia mais a tecnologia está presente na vida das crianças, precisamos usá-la para melhorar a qualidade de ensino.
- E29: Não. Ainda faltam mais conhecimentos em determinados conteúdos
Como por exemplo como usar as tecnologias com os alunos especiais e como inclui-los.
- E30: Ainda não participei, não tive contato o suficiente para dizer se é ou não
- E31: Não sei, pois não tivemos um debate específico sobre o tema
- E32: Sim.... tudo o que envolve tecnologia tem muito aprendizado para o aluno
- E33: Não l.
- E34: Não, até mesmo porque foi abordado mais as tecnologias da informação.
- E35: Acredito que seria necessário um estudo um tanto mais aprofundado.
- E36: Sim
- E37: Não são suficientes. Porque professor precisa se especializar, somente um debate não vai qualifica-lo.
- E38: Sim. Acredito que temos recursos para buscar o conhecimento por conta, o passo inicial foi dado pelos professores do curso.
- E39: Deveremos estudar mais
- E40: Não!
- E41: Não posso opinar, não tenho conhecimento dessa disciplina.
- E42: Acredito que não prepara o suficiente para repassar ao aluno
- E43: Não
- E44: Não. Pois o mesmo sempre deve estar procurando novos caminhos para o conhecimento.
- E45: Deveria ter um aprofundamento, pois sendo uma disciplina que contem muitos detalhes e dicas, metodologia diferenciada e dinâmicas diversificada para esse ensino que é fundamental, pois irá acompanhar toda a trajetória de vida da criança, onde cabe ao professor desmistificar esse conteúdo.
- E46: Novamente relembro, que não.
- E47: Não
- E48: Eu acredito que sempre deve haver a procura constante por formações, ou seja não é o suficiente
- E49: Sim
- E50: Sim.
- E51: Sim, pois o mundo está se formando mais tecnológico então a tecnologia é essencial para um auxílio a aprendizagem dos alunos
- E52: São, mas sempre é necessário que os professores se atualizem
- E53: Para mim foram excelentes. Porém, se sentir necessidade, pode-se aprofundar o conhecimento para que se possa transmitir com melhor resultado.
- E54: Acho que precisa avançar mais esse assunto.
- E55: Acredito que sim, pois ainda não cursei a disciplina
- E56: Não posso formar uma opinião sobre este tema, pois ainda não estudei sobre a tecnologia no curso de pedagogia.
- E57: Não, a tecnologia se aprende de acordo com a demanda, se adaptando a realidade.
- E58: Sim. Mas sempre quanto mais conhecimento melhor.
- E59: NÃO
- E60: Não, pois a cada dia o mundo sofre com a inovação e é preciso estar ciente de que a tecnologia vai estar presente na educação.
- E61: Não, ainda é preciso mais ferramentas
- E62: Até agora só tive uma matéria voltada a esse assunto e gostaria de ter mais, pois ainda não me considero apta para este assunto
- E63: Assim como na matemática, é importante que o profissional da educação vá atrás do seu conhecimento, até porque a própria tecnologia se renova com muita rapidez.
- E64: Acredito que sim, porem precisamos por em prática mais vezes
- E65: Sim, é preciso que sempre vá buscando mais conhecimentos sobre também!
- E66: Acredito que o que aprendemos na disciplina do nosso curso foi o básico, se um professor quiser se aprimorar mais nas ferramentas tecnológicas seria necessário um curso
- E67: Acho que serão, pois não cursei a disciplina ainda
- E68: Sim

- E69: Como eu disse devemos sempre aprender mais para repassarmos com mais clareza e entendimento aos alunos.
- E70: São ótimos, mas nenhum conhecimento é suficiente, mas sim contínuas formações para uma boa formação
- E71: Sim, pois a aprendizagem nunca é demais e a troca de experiências é muito positivo no final.
- E72: Um pouco pois a tecnologia sempre está inovando e com o tempo muda e temos que nos adaptar.
- E73: Não sei, acho que vai depender qual área você vai seguir.
- E74: Acredito que não, até mesmo porque tivemos um aparato geral e a cada momento surge algo novo.
- E75: Sim
- E76: A carga horária foi muito pequena. Acredito que poderia ter sido maior para ser mais explorada o uso das mídias em sala de aula efetivamente.
- E77: Não vi nenhum assunto no curso ainda.
- E78: Sim. Vale ressaltar que o interesse maior é do estudante assim, os conhecimentos que recebemos são introdutórios.
- E79: Sim
- E80: Acredito que sim.
- E81: Suficientes não, mas fundamentais como ponto de partida.
- E82: É uma base para ensinar aulas mais tecnológicas e dinâmica.
- E83: Sim. É uma disciplina completa e nos dá pleno entendimento
- E84: Não...faltou muito assunto para ser debatido
- E85: No Ensino a distância não.
- E86: Não. Só superficial
- E87: Não. Porque aprendemos o básico.
- E88: Não, pois foram explorados como se fossem o diferencial para a educação. E, como já experimentei como aluna, podem ser tão entediantes e tradicionais (em termos de prática) como qualquer aula expositiva - com ou sem tic.
- E89: Não, pois a tecnologia muda rapidamente, então o professor precisa sempre se atualizar.
- E90: Não, necessita maior tempo de estudo
- E91: Creio que nenhum estudo é suficiente, ainda mais no âmbito tecnológico, que sofre alterações continuamente.
- E92: Não, nenhuma disciplina é suficiente somente debatendo no curso, sempre precisamos aprender mais.
- E93: Sim, mas gostaria que fosse mais aprofundado e voltado para as práticas em sala de aula.
- E94: Acredito que não foi suficiente, pois a disciplina foi complexa e não contribui com conhecimentos que podem ser trabalhados na prática docente.
- E95: Atualmente as instituições de Ensino Fundamental enfrentam questões disciplinares sérias por causa da má utilização do celular. Resumidamente, as crianças ficam apenas nas redes sociais em horário de aula e acabam por ignorar o(a) professor(a). A falta de base teórica no curso de Pedagogia para criar em sala de aula é um dos grandes problemas das escolas. Não é suficiente, mas dá condição para desenvolver trabalhos utilizando o aparelho.
- E96: Mais ou menos, muitas coisas a gente só aprende no decorrer do dia a dia
- Acredito que seja apenas uma introdução, mas é necessário sempre buscar mais conhecimento, ir mais a fundo.
- E97: Eu acredito que não são suficientes, pois percebo que a maioria das pessoas apresentam muitas dificuldades com relação ao uso de tecnologias.
- E98: Não

30- Em sua opinião, qual o papel da matemática na educação escolar? *

- E1: A matéria básica, podemos relacionar todas as outras a ela
- E2: É importante
- E3: Estimular o pensamento abstrato
- E4: Desenvolver habilidades para raciocínio lógico, resolução de situações problemas, compreensão do espaço.
- E5: Proporcionar aos alunos o desenvolvimento de suas competências e habilidades.
- E6: Capacitar os sujeitos a decodificar o mundo
- E7: Primordial.
- E8: Ensinar os numeros de distintas formas.
- E9: Na educação escolar a matemática tem o papel de desmistificar o aluno para as outras ciências.
- E10: A matemática é extremamente necessária, pois é a base para toda a vida adulta dos alunos, principalmente no que diz respeito à matemática financeira.
- E11: Início de conhecimento
- E12: É de extrema importância.
- E13: Necessário, é algo que nós necessitamos aprender.
- E14: De extrema importância
- E15: É a base para o futuro...

- E16: Esclarecedora.
- E17: Fundamental.
- E18: Fundamental e de grande importância.
- E19: É capacitar o aluno para compreender os movimentos, a velocidade, os cálculos econômicos e etc.
- E20: De suma importância
- E21: Fundamental para aprender a ver as horas, lidar com o fuso horário, mexer com dinheiro e muitas outras coisas
- E22: Fundamental
- E23: Importante pois ela deverá contemplar uma base de conhecimentos que proporcione ao indivíduo uma boa relação na sociedade.
- E24: Essenciais
- E25: tão relevante quanto o português
- E26: Matemática é algo faz com que a criança pensar, faça e refaca até acerta, como na vida.
- E27: Imprescindível
- E28: Importante desde a educação básica
- E29: Desenvolver capacidade intelectuais e agilização do raciocínio dedutivo.
- E30: Ensinar a criança noções básicas da matemática
- E31: Super importante, é uma base, para ver horas, idade, medida entre outros
- E32: Essencial
- E33: Importante.
- E34: Relacionar o uso da matemática com as diversas áreas do conhecimento.
- E35: Ensina a criança as noções básicas dos números
- E36: Ensinar, meios (matemática) que possibilitar aprendizados, construções, isto é, criatividade....
- E37: Primordial.
- E38: Fundamental
- E39: Ela facilita os caminhos
- E40: Essencial! Principalmente na parte financeira.
- E41: A matemática tem papel em formar conceitos básicos nas crianças e jovens, partindo da sua realidade que os levarão a entender as mais diversas formas de conhecimento.
- E42: Possui papel fundamental na formação plena do jovem emancipado, intelectualmente autônomo, crítico.
- E43: Muito importante
- E44: Desenvolver a capacidade cognitiva das crianças e fazê-las mais pensantes.
- E45: Essencial
- E46: Ela deve ser ensinada para que o aluno saiba sua origem, bem como, a sua aplicação no mundo contemporâneo.
- E47: Primordial e prioritária.
- E48: Promover a noção de mais e menos, de proporção, de quantidades, distância
- E49: Dá uma direção
- E50: Importante pois a matemática está presente em tudo o que fazemos.
- E51: Essencial
- E52: Apresentar os números e suas funções aos alunos
- E53: Fundamental.
- E54: É ajudar a criança a ter consciência dos números, e que vai viver com ela toda a vida.
- E55: Desenvolver o raciocínio lógico
- E56: Tem um papel fundamental para a compreensão do raciocínio.
- E57: Essencial
- E58: Preparação para quase todas as situações da vida pois quase em tudo usamos matemática.
- E59: É FUNDAMENTAL PARA COMPREENDER COMO ALCANÇAR RESULTADO
- E60: De grande importância, pois os alunos devem saber sobre como a matemática está inserida no mundo em que vivemos e pelo simples fato de precisarmos dela.
- E61: Ajudar a criança a lidar com situações cotidianas
- E62: Fundamental
- E63: Oportunizar ao aluno as necessidades que lhe serão impostas em sua vida.
- E64: Ensinar os alunos a fazerem um conhecimento do dia a dia
- E65: É de grande importância!
- E66: Acredito que atualmente seria formar para o mercado de trabalho
- E67: Formar profissionais aptos nessa área, com métodos eficientes e de fácil entendimento
- E68: Muito importante é precisa cada vez mais ser exercida com materiais concretos.
- E69: A matemática é fundamental na formação do aluno em seu cotidiano
- E70: Tornar o aluno apto e hábil a utilizá-la para conviver consigo e com a sociedade.

- E71: É importante, porém as vezes cansativa e perdemos o interesse.
 E72: Boa
 E73: Dar noção básica de matemática.
 E74: É fundamental.
 E75: Proporcionar aproximação aos números e o entendimento
 E76: Essencial.
 E77: Fundamental
 E78: Fundamental
 E79: Desenvolver o raciocínio
 E80: Ensino de resolução de problemas, entre outros.
 E81: Essencial
 E82: A matemática tem papel importante na educação, ela ajuda na alfabetização e no ensino em geral.
 E83: Ensinar que a cada dia os números fazem parte do cotidiano
 E84: É uma das principais matérias para ser oferecida na educação escolar
 E85: Fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico.
 E86: A base de tudo
 E87: Ensinar que em tudo está inserido a matemática interligada as outras matérias
 E88: Já respondi.
 E89: Desenvolver o raciocínio lógico
 E90: Papel fundamental, através da matemática o educando exercita processos cognitivos, raciocínio lógico, organização mental, espacial entre outros.
 E91: como um olhar para descobrir o mundo.
 E92: Ajudar com raciocínios lógicos e cálculos.
 E93: Um papel bastante significativo, capaz de estimular os alunos ou de provocar evasão escolar quando não há um ensino eficiente e uma atenção para com alunos com dificuldades na aprendizagem.
 E94: A matemática se faz presente em todos os instantes da nossa vida, os números e raciocínio lógico permitem alcançar diversas áreas do conhecimento.
 E95: É fundamental. A matemática é uma linguagem universal, tal como a música. No currículo do ensino fundamental, ela tem a mesma carga horária que a disciplina de Língua Portuguesa. Entretanto, num curso de licenciatura em Pedagogia, sua carga é muito menor, dados os outros componentes curriculares específicos.
 E96: É o tudo sem matemática não teria como.
 E97: Assim como as demais disciplinas, a matemática é essencial. Apenas acho que a forma como ela é ensinada nas escolas que deixa a desejar, pois sempre quando questionamos o "por que preciso aprender isso", a responde é que "um dia isso será usado na vida".
 E98: O papel da matemática na educação escolar deve ser uma disciplina prática que prepare os alunos para situações cotidianas.

31- Em sua opinião, qual o papel da tecnologia na educação escolar? *

- E1: Interdisciplinar
 E2: É importante
 E3: Inserção na cultura digital
 E4: Acesso e produção de conhecimento.
 E5: A tecnologia é o instrumento que professores e alunos podem utilizar no processo de ensino e aprendizagem.
 E6: No ensino tradicional pouco se vê do uso das tecnologias da informação, agora em relação a outras técnicas e formulações vejo como formadoras de caminhos para o sujeito.
 E7: Extremamente necessária para realização de pesquisas, EAD, aulas no youtube, facilita a vida de alunos e professores em algumas ocasiões. O uso do computador não se atém apenas às redes sociais, jogos etc.. O aluno aprende que o celular, o computador a calculadora, tem outra utilidade, que é aprender, estudar, descobrir coisas novas, resolver problemas.
 E8: Desafiar os conhecimentos.
 E9: Tem o papel de mostrar o conhecimento para o aluno de outro ângulo.
 E10: Não acredito que seja essencial, pois não é algo que sempre existiu. No entanto, é algo que está e sempre estará em nosso meio. Portanto, a tecnologia é um suporte para estudo e pesquisa, para novas descobertas, para incentivar a curiosidade, aguçar o interesse e conectar os alunos.
 E11: Uma forma de mostrar que a tecnologia tem muito mais coisas para se usufruir e que não se resume so a redes sociais
 E12: É de extrema importância.
 E13: É fundamental, pois podemos tirar nossas dúvidas e aprender muito também.
 E14: Também é importante, mas não acredito que seja tanto quanto a matemática
 E15: É importante para a formação...

- E16: Facilitar.
- E17: Fundamental.
- E18: Hoje indispensável.
- E19: Ampliar as formas de buscar conhecimento
- E20: Extrema importancia para todos estarem sempre no mesmo nivel
- E21: Fundamental para pesquisa e complementar atividades
- E22: De extrema importância como qualquer outra disciplina
- E23: A tecnologia é uma maneira de cativar os alunos e de disseminar rapidamente informações relevantes a eles.
- E24: Não pode faltar
- E25: nos dias de hoje e essencial
- E26: Acho que seria ótimo. Afinal já estamos vivendo a tecnologia até mesmo as crianças. Essencial. Não podemos fugir.
- E27: Ferramenta
- E28: Indissociável
- E29: Cumpre um papel importantíssimo dentro do ambiente escolar e serve como uma ferramenta de ensino e recurso do aprendizado.
- E30: Facilitar a vida do estudante, buscando jogos educativos, sites educativos
- E31: Não sei comentar, pois não sou muito a favor a tecnologia principalmente no início da escola, mas acho que no ensino médio tem uma grande ajuda. Mas deve auxiliar em pesquisa
- E32: Desenvolve a coordenação motora
- E33: Importante, mas não exclusivo.
- E34: Servir de ferramenta para colaborar no ensino e aprendizagem dos estudantes.
- E35: Seria para facilitar o ensino
- E36: A internet, videos. Estes em sala de aula necessario, mas nao fundamental. Acredito principalmente que a didatica de cada professor é a grande obra....
- E37: Importante.
- E38: Fundamental
- E39: tecnologia tem papel chave de ouro neste momento
- E40: Facilitar o modo de aprendizagem
- E41: Papel de facilitador.
- E42: Recurso de aprendizado, aproximação e ferramenta de ensino, melhorando a comunicação entre aluno e educador.
- E43: Muito importante
- E44: Desenvolver oportunidades para que estas venham ter novas possibilidades de acessar o conhecimento.
- E45: Necessário, pois tem alunos que tem o contato com a tecnologia só na escola, assim oportunizar a este aluno tambem esse conhecimento.
- E46: Permitir dominio dela.
- E47: Evolução.
- E48: Auxiliar tanto o professor, como os alunos
- E49: Dinâmica
- E50: Importante abordando temas da atualidade.
- E51: Essencial
- E52: Facilitar a vida dos estudantes
- E53: Fundamental.
- E54: Como não cursei ainda, não sei o que relatar.
- E55: Acompanhar a evolução dos estudantes
- E56: Também considero fundamental para a compreensão da solução dos problemas da sociedade.
- E57: O sistema leva a escola adaptar-se a ela.
- E58: É muito relevante, pois torna a pesquisa bem mais fácil, traga a informação de forma mais acessível.
- E59: É FUNDAMENTAL PARA COMPREENDER OS AVANÇOS QUE ESTÃO OCORRENDO
- E60: De grande importância, pois ajuda os alunos a terem mais conhecimentos.
- E61: Trazer os alunos pra realidade atual
- E62: Complementar
- E63: Facilitar e mostrar aos estudantes fundamentos e funcionalidades da tecnologia do contexto atual.
- E64: Facilitar o conhecimento prévio dos alunos em geral.
- E65: É importante, pois auxilia em diversas coisas!
- E66: A tecnologia está se tornando parte da vida das crianças logo será necessário colocá-lá na vida escolar das crianças como ferramenta pedagógica de trabalho
- E67: Material de apoio em 30%

- E68: Importante, mas acredito que ela não seja usada em todos os contextos. Então não é algo essencial para a sala de aula.
- E69: É um meio de ajuda do professor trazendo novidade a seus alunos
- E70: Tornar o aluno apto e hábil a utilizá-la e manipular suas propriedades com precisão, afim de conviver em sociedade e usufruí-la com eficiência
- E71: Está muito viva agora, é a nova área de atuação.
- E72: Boa que pena que nem todo mundo tem acesso.
- E73: Facilitar o aprendizado
- E74: Importante, mas isso também vai acontecendo naturalmente especialmente para aqueles que tem maior interesse pelo assunto.
- 75E: É uma ferramenta
- E76: Essencial também.
- E77: Necessária
- E78: Necessária
- E79: Ampliar conhecimentos
- E80: Implantação de pesquisas e conhecimento em geral.
- E81: Essencial
- E82: Essencial, ela ajuda em pesquisas e maneiras para enriquecer o aprendizado.
- E83: Ensinar que através da tecnologia é que se vai além do desejado
- E84: É fundamental que essa disciplina conste no currículo escolar das escolas.
- E85: Fundamental para formar um adulto autônomo e protagonista do seu próprio conhecimento.
- E86: Sua formação
- E87: Hoje em dia tem que estar atualizado
- E88: Uma ferramenta que pode ser explorada, desde que com cautela e reflexão.
- E89: Torna as aulas mais atrativas para os alunos.
- E90: Importante, resgata o processo civilizatório, rompe barreiras em suas diferentes estruturas.
- E91: como um possibilidade de uma melhor instrução as tecnologias.
- E92: Praticidade.
- E93: É um elo entre todas as disciplinas, tornando as aulas mais dinâmicas, sendo usada como uma ferramenta de aprendizagem estimulante.
- E94: A matemática vai muito além do saber contar, os números nos possibilitam desenvolver o raciocínio e a lógica.
- E95: A tecnologia está associada a facilitação dos processos. Seu papel na educação escolar é de acessibilidade e inclusão. Nas escolas públicas, nem todas as crianças têm computador em casa ou acesso à internet. O Estado tem a obrigação de fornecer acesso à tecnologia nas instituições de ensino fundamental (BRASIL, 1996).
- E96: Algo inovador, que vem para facilitar o ensino.
- E97: Assim como o mundo muda e sempre surgem coisas novas, a educação também deve mudar. O uso da tecnologia deve ser uma aliada e não uma inimiga da educação escolar.
- E98: A tecnologia na educação escolar deve ser utilizada para proporcionar maior aprendizado aos alunos.

32- Qual relação você vê entre matemática e tecnologia em nossa sociedade? *

- E1: Interligadas
- E2: As duas são importantes para nós ajudar.
- E3: Intrinsecamente interdependente
- E4: Possuem os meios mas de forma geral não dominam.
- E5: Uma relação cotidiana, frequentemente estamos em contato com os conhecimentos matemáticos através dos meios digitais.
- E6: No viés de técnicas, vejo que nas diversas modalidades de se ver as tecnologias, a matemática está intrinsecamente ligada, se tornando uma integração da estrutura tecnológica.
- E7: A matemática pode colaborar para o desenvolvimento de novas tecnologias por ser uma ciência eficaz na resolução de problemas.
- E8: raciocínio logico e prático
- E9: São conhecimentos distintos, mas que juntos são de total utilidade na vida de qualquer ser humano.
- E10: A tecnologia facilita o uso da matemática em diversos âmbitos, desde os mais simples, como usar uma calculadora no celular, até os mais complexos, como utilizar aplicativos para calcular juros compostos. Ela facilita calcular medidas e ângulos de uma casa, por exemplo, organiza a vida financeira de uma família em tabelas no Excel, etc.
- E11: Na sociedade a unica relação que vejo é a contagem de likes e seguidores
- E12: A relação é que ambas andam juntas a cada inovação que ocorre na tecnologia na matemática também ocorrem.

- E13: Acredito que os dois juntos não combinem
- E14: Podem se complementar pra agregar em relação a experiência dos alunos com a matemática
- E15: Hoje em dia tudo envolve os numeros e a internet...
- E16: Facilita as ações.
- E17: Planilhas de trabalho, performance do ano anterior e como estou hoje na mesma data do ano anterior em vendas.
- E18: Ambas são de extrema importância.
- E19: A tecnologia só pode avançar por conta do avanço teórico da matemática , possibilitando a criação de códigos e mecanismos superiores capazes de realizar feitos que antes seria impossível
- E20: Uma contempla a outra
- E21: Toda. Tecnologia leva números nos seus algoritmos
- E22: Se complementam
- E23: Uma relação contínua e mútua, uma vez que os processos tecnológicos necessitam de matemática (algoritmos, programação e afins)
- E24: Como já disse, em tudo há matemática e a tecnologia é indissociável a matemática.
- E25: tudo ligado intrinsecamente
- E26: Um linha sem fim.
- E27: Relacao direta e correlata
- E28: A matemática foi importante para o invento de novas tecnologias
- E29: Uma relação bastante ampla, a qual uma facilita a aprendizagem da outra.
- E30: Não vejo muito, apenas para jogos
- E31: Acho que a tecnologia deixa a matemática a desejar, pois é muito fácil pegar uma calculadora no celular e fazer as contas, faz as pessoas serem mais preguiçosas, hoje em dia é muito difícil ver alguém fazer contas de cabeça por exemplo.
- E32: As duas se completa
- E33: Ampla.
- E34: Observo a pluralidade do conhecimento
- E35: São dois Campos da ciência necessários para a população quando usamos de forma correta.
- E36: Facilitadora, mas tambem meios de criatividade e agilidade...
- E37: Tecnologia não da para separar da matemática.
- E38: Sem a matemática as mídias sociais e tecnologias eletrônicas não existiriam
- E39: com certeza uma relação familiar uma completa outra.
- E40: Pouquíssimo uso. Professores tem medo de que alunos estraguem computadores e etc, assim, não usam. Triste.
- E41: Parceria
- E42: Importante para o desenvolvimento do cidadão seja ele lógico, critico etc
- E43: Hoje em dia ambos estão em tudo
- E44: Matemática e tecnologia são algo que andam juntos, pois a tecnologia depende da matemática para poder calcular uma área de um determinado lugar.
- E45: na apresentação em estáticas, gráficos, mapeamentos e muitos outros informes.
- E46: Tudo. ambas estão interligada.
- E47: Praticidade e necessário.
- E48: Muito próspera, porém que necessita de mais aprofundamento
- E49: Facilidade
- E50: Não sei opinar.
- E51: Juntas farão grandes resultados
- E52: Uma forma mais rápida de resolver questões que envolvem números, cálculos, dinheiros, medidas...
- E53: Bastante relação. Pois pode-se entrelaçar as duas.
- E54: Ela tem uma relação muito importante quando se fala em lógica.
- E55: A tecnologia é quase que totalmente composta de matemática, por tanto existe uma grande relação entre matemática e tecnologia
- E56: Acredito que as duas "andam" praticamente juntas, vendo que ambas se completam para a realização de comandos.
- E57: Coesão
- E58: Que elas se complementam pois as tecnologia ajudam resolver os cálculos matemáticos. E tem jogos que estimulam as crianças a aprender.
- E59: UMA ESTA INTERLIGADA COM A OUTRA
- E60: As duas são importantes demais, por isso precisamos delas.
- E61: Ambas estão sempre juntas
- E62: A tecnologia e a matemática estão muito conectadas hoje em dia

- E63: Há uma relação grande, pois a matemática e a tecnologia funcionam para chegar a resultados.
- E64: A relação em fazer tabelas de preços, gráficos, propagandas de mercados e outros.
- E65: Uma relação de muito estudo!
- E66: No momento não consigo lembrar de uma relação
- E67: Algo inerente
- E68: São instrumentos facilitadores para a vida de todos.
- E69: uma auxilia a outra, sem matemática sem tecnologia
- E70: Hoje, vejo como uma relação ligada ao bem geral e em relação a educação, uma forma a mais de auxílio para educar
- E71: Bacana, porém será difícil aplicar nova está cultura na sociedade.
- E72: Boa
- E73: Se não souber usar, pode atrapalhar o aprendizado.
- E74: Pode-se aprender, sanar dúvidas sobre matemática através das tecnologias, por exemplo.
- E75: Ainda é muito precário
- E76: Independentes mas indissociáveis.
- E77: Necessária para desenvolvimento
- E78: Muita informação desnecessária que acaba confundindo aos que não sabem filtrar pesquisas
- E79: Desenvolver o raciocínio lógico
- E80: Acredito que sem matemática a tecnologia não seria possível.
- E81: Interdependente
- E82: As duas são parecidas, pois são necessárias para a vida no dia a dia.
- E83: Uma depende da outra. A matemática traz conhecimento por meio da tecnologia
- E84: Muito importante
- E85: Conhecimento.
- E86: Trabalham juntas
- E87: Uma completa a outra
- E88: Em termos de programação total, mas uma aliança.
- E89: Para desenvolver a tecnologia foi preciso ter conhecimentos matemáticos.
- E90: Relação intrínseca
- E91: Vejo que estão interligadas, e que ambas são aliadas da sociedade.
- E92: Facilidade.
- E93: Tem relação direta, o uso de calculadoras científicas já aponta para a necessidade dessa disciplina no currículo escolar.
- E94: Acredito que as duas andam de mãos dadas, pois a tecnologia depende da matemática, pois não existe programação e configuração sem a presença dela.
- E95: O desenvolvimento de novos equipamentos, geração de empregos no setor tecnológico, entre outros.
- E96: O uso das tics para crianças com deficiência, os jogos didáticos.
- E97: A tecnologia está relacionada à tudo, portanto matemática não fica de fora. Mas é importante estar atento para não ficar dependente dela (por exemplo: temos a calculadora e não é errado fazer o uso dela, mas é importante também que saibamos "nos virar" sem ela).
- E98: As tecnologias vieram para facilitar a aplicação da matemática.

33- Para você qual é a relação entre matemática e tecnologia na educação escolar? *

- E1: Multidisciplinar
- E2: As duas são importantes para o aprendizado.
- E3: Compreender que a tecnologia é resultado da matemática
- E4: -
- E5: A tecnologia faz parte do contexto dos crianças, a maioria está conectada em jogos, redes sociais, aplicativos. A matemática está presente no dia a dia das crianças.
- E6: Nenhuma relação
- E7: A tecnologia auxilia no processo de aprendizagem da matemática.
- E8: aprendizado explicativo
- E9: Na vida escolar a matemática abre caminhos para as outras ciências e a tecnologia abre caminho para a expansão do conhecimento em geral.
- E10: É uma relação de complementação. A tecnologia complementa o ensino de matemática.
- E11: Na educação escolar a relação é que andam juntas uma precisa da outra
- E12: Para mim a matemática e a tecnologia tem uma relação extrema, pois a cada inovação da tecnologia a matemática precisa acompanhá-la.
- E13: Ambos não combinam, pois acredito que matemática é algo que deveríamos aprender com um professor real e não virtual, pois teremos muitas dúvidas e seria difícil para os alunos

- E14: Podem se complementar pra agregar em relação a experiência dos alunos com a matemática
- E15: É a integração da modernidade e o saber...
- E16: É possível.
- E17: Acho importante os alunos ter essa noção para a vida.
- E18: Ambas andam juntas nesse processo.
- E19: A relação é que um se complementa o outros
- E20: Ótima
- E21: Fundamental
- E22: Uma depende da outra
- E23: Acho que não existe nas instituições uma relação tão forte mas uma poderia favorecer o ensino da outra.
- E24: As duas são um conjunto precisam estar ligada para um bom resultado.
- E25: deve ser ensinado por igual as crianças
- E26: Não consigo imaginar como? Adoraria saber.
- E27: Relação necessária enquanto método
- E28: Podem ser aliadas para transformar e facilitar o ensino
- E29: Duas ferramentas de ensino que fazem ligação para que aprendizagem ocorra.
- E30: Jogos
- E31: Não sei dizer
- E32: Ambas juntas faz um efeito melhor
- E33: Pouco ampla, pode ser mais explorada.
- E34: O professor pode utilizar os meios tecnológicos para melhor abordar os conteúdos matemáticos, facilitante a compreensão e instigando o interesse do estudante por essa disciplina que muitas vezes e tão detestado por alguns estudantes.
- E35: São informações importantes para o estudante
- E36: Pelo que estudei, o termo tecnologia é bem amplo, a régua é um exemplo de tecnologia. Entao para o docente, e para discente é um meio pedagógico que possibilita ensino e aprendizados...
- E37: Muito importante.
- E38: Pode atrair a atenção do aluno e o gosto pela matemática
- E39: uma completa a outra.
- E40: Relação importante, mas, muitas vezes deixamos de pensar para obter a resposta pronta.
- E41: Tecnologia pode auxiliar o professor na aplicação de alguns conceitos matemáticos
- E42: Uma ferramenta útil no processo ensino aprendizagem.
- E43: Ambas caminham juntas
- E44: Na educação escolar a tecnologia permite que as crianças, jovens possam ir além da sala de aula para poder pesquisar um determinado conteúdo fazendo assim com que estes desbravem novos caminhos para o conhecimento.
- E45: a necessidade de conceitualização e visibilidade lógica
- E46: Como a matemática na maioria é abstrata, a tecnologia, auxilia na visualização.
- E47: Acredito que a matemática com a tecnologia fica mais atrativa
- E48: Matemática contribuiu para tecnologia
- E49: Ajudar nas pesquisas
- E50: Algo baseado em pesquisas científicas.
- E51: Essencial
- E52: Uma maneira de melhor compreensão da matemática pelos alunos já que, eles estão cada vez mais ligados a tecnologia
- E53: Bastante relação, pois pode-se entrelaçar as duas matérias.
- E54: A educação escolar é o primeiro contato com os números então é uma novidade grande para eles.
- E55: A tecnologia permite aprender de uma forma mais descontraída, tanto a matemática como qualquer outra matéria
- E56: Através da informática os alunos irão compreender como a matemática está envolvida na programação e produção da tecnologia
- E57: Caminham juntas
- E58: Na minha opinião a tecnologia poderia facilitar muito na aprendizagem da Matemática.
- E59: É FUNDAMENTAL POIS AS DUAS ESTÃO LIGADAS
- E60: Usadas em conjunto fazem com que os alunos obtenham maiores conhecimentos.
- E61: Atualizar a criança, tentar encaixa lá no mundo atual
- E62: Deveria ser obrigatória, já que uma é parte da outra
- E63: Os dois podem andar lado a lado, depende da proposta da escola e dos professores.
- E64: A matemática dos preços, dos objetos etc.
- E65: É de grande importância!

- E66: No momento não consigo lembrar de uma relação
 E67: Duas disciplinas complexas mas necessárias
 E68: As tecnologias podem ser um aliado valioso na matemática.
 E69: auxilia os alunos a desenvolver raciocínio lógico para estimular o conhecimento
 E70: Como auxílio ao professor e novas metodologias ao corpo discente
 E71: Se tiver um material interessante, será a ligação perfeita.
 E72: Amplos usam o raciocínio lógico e pensamento
 E73: Facilitaria o aprendizado se usado corretamente.
 E74: A tecnologia pode ser usada para complementar o ensino da matemática.
 E75: Acho a escola meio resistente as tecnologias
 E76: De grande importância.
 E77: Necessária para desenvolvimento
 E78: Necessária
 E79: Desenvolver o raciocínio lógico
 E80: Relação de inovação.
 E81: Boa
 E82: São parceiras pois através das duas que acontece a aprendizagem em várias disciplinas.
 E83: Deve se entender que para a tecnologia ter abrangência é necessário usar a matemática
 E84: É um meio fundamental no âmbito escolar
 E85: Desenvolvimento de habilidades cognitivas.
 E86: Podem ser trabalhadas juntas
 E87: Grande importância para a aprendizagem
 E88: Pode auxiliar para alunos maiores, mas não substitui a concretude no início da aprendizagem.
 E89: Com a tecnologia é possível ensinar matemática de um modo diferente e despertar o interesse do aluno.
 E90: Relação intrínseca
 E91: Acho que ambas podem ser aliadas e proverem um ótimo resultado.
 E92: A tecnologia auxilia muito para a facilidade da aprendizagem.
 E93: Para mim, a matemática ensinada de forma exploratória e investigativa é facilitada por diferentes tecnologias (digital, mecânica). Os alunos têm maior compreensão quando as abordagens práticas são ilustradas por ações do que por imagens em livros ou vídeos.
 E94: Na educação acredito que elas também estão sempre juntas, pois trabalhar com a tecnologia também envolve os números e raciocínio lógico.
 E95: São complementares, no sentido de aplicabilidade.
 E96: Atividades elaboradas desafiadoras para as crianças.
 E97: Como citado anteriormente, é preciso se atentar á maneira como a tecnologia é usada (e não apenas no ensino da matemática), pois ela pode desenvolver muito mais do que apenas servir como um "recurso". Através da tecnologia desenvolvemos o raciocínio lógico, a memória, a análise crítica, entre outros.
 E98: A tecnologia deve ser utilizada para otimizar o ensino da matemática.

34 - Você acredita que há diferença no ensino de matemática com ou sem o uso de tecnologia? *

Sim: 80

Não: 8

Talvez: 10

35 - Explique a sua resposta anterior. *

- E1: Podemos interligar e tornar o ensino mais atrativo e envolvente no dia a dia dos alunos
 E2: Quem tem acesso às tecnologias tem mais facilidade de aprendizagem.
 E3: Atualmente acredito essencial que a escola se aproprie da tecnologia (digital), mas se não for possível, penso que mesmo assim pode se fazer um bom trabalho com a matemática, embora limitado
 E4: Acredito que sejam distintas mas complementares.
 E5: Acredito que se o professor usar os meios digitais nas aulas de matemática terá um resultado diferente se não utilizar, pois a tecnologia já faz parte da vida das crianças.
 E6: Usando tecnologias da informação, muitas coisas já estão pré-estabelecidas, realizar um cálculo por meio de calculadoras, denota o sujeito ir pelo caminho do comodismo, para que aprender se a ferramenta faz por mim
 E7: Acredito que a tecnologia torna o ensino de matemática mais compreensível e interessante.
 E8: Utilizar métodos para ampliar o ensino e bem melhor.
 E9: Com o avanço da tecnologia é nítido que com os recursos que ela traz o estudo da matemática se torna mais simples e explicativo.

- E10: A tecnologia facilita a aprendizagem da matemática, pois ela auxilia na visualização de teorias ao mostrar um vídeo, ela permite simular gastos com um aplicativo, ela conecta alunos que estão aprendendo o mesmo conteúdo em diferentes países, ela permite que o aluno pesquise e busque um conhecimento mais aprofundado, entre tantas outras possibilidades.
- E11: A tecnologia pode auxiliar o aprendizado e torná-lo mais prazeroso e atrativo
- E12: Acredito que sim, pois ao usar a tecnologia para entender a matemática será mais fácil para o aluno. Ele terá não apenas aquela imagem de alguém explicando e escrevendo no quadro os seus conceitos e sim algo sonoro uma música ou um vídeo explicando a matemática e será mais fácil de entender e gostar da matemática.
- E13: Acredito que ensinar por vídeo chamada seria algo muito complicado, porém, se voce usar a tecnologia para ensinar ou tirar suas dúvidas, não vejo o porquê não, só acredito que ensinar on-line, não daria certo.
- E14: Podem se complementar pra agregar em relação a experiência dos alunos com a matemática
- E15: Sim pois as crianças adoram projetos novos...
- E16: Com o uso de tecnologia, torna-se mais interessante o aprendizado.
- E17: Antes da tecnologia aprendiamos matemática.
- E18: Antigamente não havia tecnologias e tudo se aprendia. Hoje é tudo diferente.
- E19: A tecnologia vai influenciar no aprendizado das fórmulas matemáticas
- E20: Sim pois a tecnologia ha varias ferramentas para ensino
- E21: Talvez sim, talvez não
- E22: Com o auxílio da tecnologia fica mais fácil ensinar matemática
- E23: A tecnologia pode vir a favorecer o ensino da matemática, mostrando outras possibilidades de uso aos alunos e assim cativando o aluno a buscar mais conhecimentos matemáticos.
- E24: Estamos sempre com inovações descobertas, acertos e erros, tudo precisa ser estudado analisado para compreender os resultados alcançados e os que não deram certo, antes se demorava muito mais para compreender e chegar a resultados, com a tecnologia ficou mais fácil, um exemplo simples a calculadora científica, ela facilita a vida de muitos, em vez de ficar tentando fazer em um papel ela resolve, lógico que precisa ter o conhecimento de como usar.
- E25: Para mim o antes não pode ser descartado mas agregado com a tecnologia.
a tecnologia vem da matematica pois são calculos exatos
- E26: Acredito que sim a diversos estudos que comprovam que a tecnologia vem pra avançar, os estudos para tornarmos mais capazes. Assim sendo, acredito que o nosso futuro está nessa linha enorme que é a tecnologia. Nós somos grandiosos, capazes de se adaptar a qualquer coisa, quem seria nós hoje sem os celulares? Algo que faz parte já de nós. Trazendo isso pros estudos seria uma enorme descoberta.
- E27: A matemática não depende da tecnologia, mas a tecnologia depende da matemática. Portanto é possível estudar e aprender matemática mesmo sem tecnologia. Apenas observando
- E28: Tornará a aula muito mais atrativa para a criança
- E29: O uso da tecnologia favorece o ensino/aprendizagem em todas as disciplinas
- E30: Facilita e ajuda mais
- E31: Pois pode atrapalhar como pode ajudar.
- E32: Matemática tradicional tem a diferença da matemática tecnologia
- E33: .
- E34: Porque através de alguns meios tecnológicos o professor pode melhor explicar sobre os conteúdos e também instigar os alunos pesquisarem de forma rápida para melhor compreender a teoria.
- E35: A tecnologia nos ajuda a suprir dúvidas, porém também é preciso a presença de um profissional capacitado para poder explicar o que está sendo passado ao aluno. Nem sempre a tecnologia vai estar disponível.
- E36: O termo tecnologia é bem amplo. Pois nao quer dizer somente internet, celular e computador... O lapis, a regua também é tecnologia.
- E37: Na educação infantil é possível ensinar os números com a brincadeira de pular corda.
- E38: A tecnologia vem nos possibilitar inúmeras formas de ensinar e de atrair a atenção dos alunos
- E39: Acredito que sim ambas andam lado a lado
- E40: Por um lado é possível abordar a matemática na tecnologia de maneira interativa, por outro lado acaba se tornando uma maneira de obter respostas mais fáceis e rápidas, não precisando pensar e calcular.
- E41: A tecnologia veio para auxiliar em muitas coisas e não deixara de existir, pelo contrario nao há mais como existir nada sem a tecnologia. Mas ensinar matematica para crianças sem faze-la construir conceitos de forma concreta eu nao vejo como ser diferente. Talvez um jovem podera aprender matematica usando a tecnologia, mas o ludico, o concreto a construção deve ser palpavel. Não sei se me fiz entender. Espero que sim.
- E42: Porque o individuo consegue ter mais facilidade no entendimento de uma questão em que esta analisando.
- E43: Depende do ensino
- E44: Não, pois ambos estão interligados.
- E45: é uma ferramenta que oportuniza maior rapidez e a metodologia para o ensino.

- E46: Alguns alunos, tem mais facilidade em aprender utilizando TICs, outros não, tudo depende do conteúdo, o motivo dela, bem como, sua finalidade.
- E47: Com auxílio das tecnologias professor e alunos podem se apropriar de maneira rápida, lúdica, visual e eficiente dos conceitos matemáticos.
- E48: Há diferença nas ferramentas usadas para explicação dos conteúdos
- E49: Talvez ajude a agilidade
- E50: Pois a tecnologia facilita o ensino da matemática.
- E51: Sim pois com a tecnologia muitas vezes acaba por tornar mais interessante
- E52: Com a tecnologia ha mais possibilidades de mostrar a função da matemática e explicação dos conteúdos
- E53: Por a maioria das crianças já terem facilidade no uso das técnicas, acredito que ficaria mais fácil o aprendizado e que chamaria mais a atenção deles.
- E54: Existe sim diferença. Quando se pensa em matemática pensamos logo em números, contas.
- E55: A tecnologia sempre deixa o conteúdo mais descontraído
- E56: Talvez a tecnologia facilite a compreensão de algumas matérias que na prática seriam mais complexas para serem trabalhadas na educação básica, a robótica seria um exemplo de como o uso da matemática poderia ensinar quais comandos os alunos deveriam fazer para conseguir programar um projeto.
- E57: A tecnologia auxilia em muitas situações, porém deve ser usada com cautela, a exemplo no ensino da multiplicação nós anos iniciais.
- E58: Sim, com o uso da tecnologia a matemática se torna mais concreta e muito mais estimulante.
- E59: POIS A TECNOLOGIA OFERECE MEIOS PARA SE COMPREENDER MELHOR A MATEMATICA E VICE VERSA
- E60: Sim, pois com o uso da tecnologia o aluno poderá aprender mais e melhor sobre a matéria.
- E61: Com as tecnologias, muitas vezes a matemática não se torna um monstro
- E62: O ensino se torna mais lúdico com a presença da tecnologia e a aprendizagem se torna mais fácil
- E63: Acredito que sim, a matemática assim como todas as disciplinas podem estar relacionadas de alguma forma, até porque a tecnologia está inserida com grande força na sociedade, então se o aprendizado for interdisciplinar, e com o uso da tecnologia, os aprendizados farão mais sentido para os estudantes.
- E64: Pelo fato da matemática so se tratar de números entre somar e dividir, mas com a tecnologia você pode mostrar exemplos e programas relacionados
- E65: Existe, pois a tecnologia ajuda a compreender melhor o conteúdo!
- E66: A matemática com o auxílio da tecnologia pode auxiliar na aprendizagem das crianças
- E67: A tecnologia nos traz outras possibilidades metodológicas usadas em outras universidades mundiais
- E68: Não acho que tenha tanta diferença, as crianças necessitam trabalhar muito com materiais concretos para aprender pelo corpo primeiro, mas acredito que as tecnologias auxiliam na introdução da matemática.
- E69: Tudo que as professoras levarem como tecnologias os alunos vão se interessar mais
- E70: A tecnologia faz parte da vida das crianças de hoje e dessa forma, pode integrar diversão e prazer juntamente com o aprendizado e conhecimento
- E71: Pois muitas vezes o presencial tem mais valia e é necessário.
- E72: Pode ser adaptado e com os jogos sempre envolve cálculos raciocínio lógico...
- E73: Se unir o conhecimento básico de matemática com algum aplicativo de matemática pode ajudar no desenvolvimento do aluno.
- E74: Muitas coisas que estão de difícil entendimento podem ser esclarecidas aos alunos por meio das tecnologias.
- E75: Acho que para matemática...não sei se colabora muito
- E76: A tecnologia auxilia na compreensão. Facilita p aprendizado e contextualiza a matemática uma vez que a tecnologia está presente no dia a dia mas não está presente na Escola.
- E77: Com a tecnologia é mais fácil visualizar, demonstrar e compreender a matemática
- E78: Tecnologia facilita o ensino e aprendizagem do professor e aluno
- E79: Hoje pessoas estão viciadas em jogos então é necessário adaptar
- E80: A diferença que com a tecnologia, poderíamos resolver os problemas com mais facilidade.
- E81: Pois a tecnologia auxilia na assimilação.
- E82: Com a tecnologia a matemática fica muito mais fácil a aprendizagem.
- E83: No século em que estamos precisamos usar a tecnologia em todos os aspectos.
- E84: Depende da maneira que for aplicado
- E85: A tecnologia incentiva a pesquisa e o aprofundamento.
- E86: Com tecnologia você diferencia o ensino
- E87: A matemática precisa ser aprendida com a lógica e não usando direto a tecnologia
- E88: Ao menos será uma aula expositiva mais chamativa.
- E89: A tecnologia oferece um leque vasto de possibilidades para ensinar matemática.
- E90: A matemática necessita ser interessante, para que isso ocorra é necessário instrumentalizar com os recursos tecnológicos, seja o mais simples ao mais avançado.

E91: Temos que nos adequarmos a era tecnológica, e hoje ela se torna nossa aliada em todas as facetas...Não podemos negar algo que está tão presente na vida dos jovens, devemos trabalhar com isso.

E92: A tecnologia ajuda e facilita muito o ensino da matemática.

E93: Quando ensino medidas e grandezas, usando balanças no supermercado, subtraindo o peso das embalagens, por exemplo, os alunos entendem os conceitos básicos com mais facilidade. Quando uso a calculadora, fica entendido que os sinais matemáticos precisam estar presentes para que a operação seja entendida para o leitor.

E94: O uso da tecnologia serve como uma ferramenta a mais para o ensino da matemática.

E95: A matemática é uma das principais ferramentas para se desenvolver novas tecnologias, no âmbito da indústria eletrônica, por exemplo.

E96: Acho que a tecnologia serve como um complemento de algumas atividades.

E97: acredito que há diferença na maneira de ensinar, mas isso não quer dizer que ensinar com a tecnologia seja melhor que ensinar sem ela, ou vice-versa. O que, sem dúvidas, é prejudicial, é tratar a tecnologia como algo ruim, como uma inimiga do ensino, uma vez que ela vem para facilitar e melhorar a nossa vida.

E98: O ensino de matemática com tecnologia pode ser feito de maneira prática.

36- Quais estratégias você utiliza ou utilizaria para ensinar matemática aos seus alunos? *

E1: AVAs

E2: A estratégia de trazer para a realidade de cada aluno.

E3: Utilizar materiais concretos; estabelecer meios para uma aprendizagem que faça sentido com a realidade social e uso de jogos

E4: Suas vivencias, as práticas, o espaço.

E5: Tentaria investigar as realidades deles para pensar o modo como trabalharia com a matemática, de forma que fosse significativo.

E6: Inicialmente manter um bom diálogo para ter uma noção do que os alunos estão aprendendo e assim permitir que tenha uma dinâmica em torno dos relatos dos mesmo.

E7: Trabalharia assuntos ligados ao seu cotidiano para tornar a aula dinâmica e interessante.

E8: Raciocinar, refazer e persistir

E9: Através de recursos educativos, com brincadeiras.

E10: Jogos didáticos, aplicação prática em atividades do cotidiano, vídeos, aplicativos, ilustrações.

E11: Não sei

E12: Utilizaria diferentes estratégias como: Vídeos, músicas, jogos entre outros.

E13: Como quero trabalhar nas turmas iniciais, acredito que eles estariam recém aprendendo o funcionamento da matemática, então eu usaria, Pedrinhas, frutas, os dedinhos, ou até mesmo fazer uns pauzinhos no cantinho do papel para calcular o resultado.

E14: Todas que fossem possível, da maneira mais divertida

E15: A da explicação motivando e incentivando o aluno.

E16: Desenhos no e tridimensionais.

E17: Palitos, copos, grãos.

E18: Várias. Pois existem muitos métodos que podem ser utilizados

E19: Procuraria uma forma fácil e lúdica

E20: Ludico

E21: Não sei. Brincadeira

E22: Jogos didáticos, resolução de problemas

E23: Materiais concretos e jogos matemáticos

E24: Jogos

E25: tecnologia com certeza seria uma delas

E26: Fazerem atividades em grupos, pois a internet permite que expressamos seus conhecimentos e opiniões, o que traz à tona a experiência prévia dos alunos, o que os motiva ainda mais a estudar, pois os mesmos se sentem-se ativos no processo aprendizagem.

E27: Músicas e jogos virtuais ou não

E28: Uso muito material reciclado

E29: Estratégias com jogos, tabuleiros.

E30: Através de vídeos alunos, vídeos explicativos e jogos adequados para a faixa etária

E31: Usando musicas, ou desenhos, pois assim você terá uma memória boa com a matéria e divertida também, pois muitas crianças dizem que a matemática é a pior matéria, tirar essa ideia da cabeça.

E32: Ludicidade

E33: Não sou professora ainda.

E34: Com certeza estratégias lúdicas, materiais palpáveis.

E35: Instrumentos de ensino e interações

- E36: A realidade, os objetos, tudo que esta em nosso redor: quantidades de brinquedos, quantidades de pessoas. Enfim os numeros tambem foi um meio tecnologico inventado para facilitar a contagem....
- E37: Na educação infantil contação de historia.
- E38: Além das tecnologias digitais, muita brincadeira e jogos
- E39: ludicidade
- E40: Aulas práticas e montar o mercado da turma, cada aluno faz suas compras, soma quando deve pagar, realizar a subtração do pagamento e troco; criar o cofrinho da turma para exemplificar a importância de guardar seu dinheiro;
- E41: Jogos, brincadeiras, estímulos sensoriais, músicas entre outros
- E42: Formas lúdicas
- E43: Ludicidade
- E44: Jogos de raciocínio lógico e tabuleiro, binguinho da tabuada etc.
- E45: Dependendo a turma, mas a utilização de jogos, Quiz e vídeos, gráficos e muitos outros materiais.
- E46: Normalmente fixação. software que permite uma maior interação.
- E47: Visualidade, clareza, ludicidade e objetividade.
- E48: Números e símbolos em MDF, painéis, espaços ao ar livre, brincadeiras
- E49: Objetos interativos
- E50: Teria que pesquisar mais sobre o assunto.
- E51: Uso de aplicativos
- E52: Imagens, vídeos, exercícios de fontes seguras, jogos (tanto a criação como o jogo em si)
- E53: Algo que chame a atenção deles e faça eles gostarem de estudar sobre.
- E54: Como não cursei a matéria não sei responder.
- E55: Materiais plausíveis, como feijões e palitinho
- E56: Ainda não sou capaz de definir quais conteúdos utilizaria para ensinar matemática, pois ainda não tenho a compreensão de metodologias lúdicas.
- E57: Buscaria associar ao contexto prático do dia a dia.
- E58: Usaria jogos e aplicativos e traria situações da vida do aluno.
- E59: METODOS DIVERSIFICADOS
- E60: Várias.
- E61: Jogos
- E62: O uso de diversas formas de ensino e apresentar o conteúdo relacionando com coisas do dia a dia
- E63: Sempre trago máximo para o contexto e concreto dos alunos.
- E64: Um vídeo explicativo sobre o conteúdo.
- E65: Vídeos, músicas, histórias e objetos!
- E66: Materiais didáticos
- E67: Métodos informais instigando a reflexão lógica do aluno. Com flexibilidade a cada indivíduo
- E68: Depende muito da realidade de cada turma, mas trabalho muito utilizando materiais concretos e o corpo da criança.
- E69: Atividades, explicações
- E70: Utilizando materiais concretos
- E71: Ferramentas com conteúdos coloridos, e música pra gravar as regras matemáticas.
- E72: Diversos materiais
- E73: Ainda não possuo conhecimento para saber quais estratégias usar.
- E74: Vídeos do You Tube.
- E75: Materiais concreto
- E76: Material e concretos estão sempre presentes. Google Earth, calculadora, material dourado, régua, confecção de gráficos em cartazes, receitas etc..
- E77: Depende da área
- E78: Aulas com tecnologia e reforço individual
- E79: Jogos
- E80: Raciocínio de problemas.
- E81: Ludicidade
- E82: Formas lúdicas.
- E83: Usarei roda de conversa com vários brinquedos onde haja contacoos e numeros.
- E84: Através de brincadeiras
- E85: Atividades lúdicas com utilização de objetos do dia-dia para manusear, jogos, vídeos, projetos e pesquisa.
- E86: Jogos e aulas passeio
- E87: Material dourado
- E88: Material concreto e jogos para elaborar um conceito e aplicá-lo tornando uma aprendizagem.
- E89: Jogos, desafios matemáticos, uso da tecnologia.

- E90: Jogos, brincadeiras, leituras e filmes
 E91: Utilizo atividades lúdicas.
 E92: Estar sempre fazendo algo lúdico, algo que chame a atenção dos alunos.
 E93: Uso de balança, calculadora, computador ao organizar planilhas (com Word), fazendo-os entender melhor a aplicação de colunas e linhas e de malhas quadriculadas, etc.
 E94: Além dos recursos didáticos apostaria nas aulas práticas.
 E95: Aplicações práticas da vida, do dia-a-dia, utilização de embalagens de alimentos com os dados obtidos pela informação nutricional; medição de área, entre outros.
 E96: Desafios, jogos.
 E97: Algumas estratégias que conheço são: sequência didática, situações problemas e o uso de jogos. Mas eu utilizaria aquela que eu percebesse ser mais adequada à realidade dos meus alunos (inclusive outras estratégias ainda desconhecidas por mim, caso fosse necessário).
 E98: Utilizaria estratégias que envolvessem contextualização e transposição didática.

37- Quais ferramentas tecnológicas você utilizaria para dar aula de matemática? *

- E1: AVAs
 E2: Jogos de matemática no computador.
 E3: Não sei
 E4: Programas computacionais, calculadora, blocos geométricos...
 E5: Vídeos, jogos, imagens, gravações de vídeo, smartphone, fotografias, laboratório de informática.
 E6: Nenhuma
 E7: quebra cabeça, lousa digital, jogos,etc
 E8: papel, folha e explicação e outros materiais.
 E9: Através de vídeo aulas, de música.
 E10: Internet, computador, celular, projetor, sites como Google e Youtube, sites de E: jogos matemáticos online, plataformas simples de estudo, etc.
 E11: Não sei
 E12: Computadores, data show, televisões, rádios entre outros.
 E13: Não sei se utilizaria, meu pensamento poderá mudar ao longo do tempo
 E14: Vídeos, aplicativos de jogos.
 E15: Notebook.
 E16: Computador.
 E17: Computador.
 E18: Computador, vídeos...
 E19: Celular e computador, filmes e vídeos e gameficação
 E20: Jogos matematicos
 E21: Brincadeira com jogos de matemática
 E22: Nesse momento as plataformas digitais.
 E23: Jogos matemáticos
 E24: Jogos RPG
 E25: videos, games,
 E26: Além de slides, algo que hoje está já muito comum em salas de aula, optaria também pelo computador ou celular.
 E27: Eu não dou aula
 E28: Aplicativos, jogos
 E29: Computadores.
 E30: Internet
 E31: Excel, power point
 E32: Recursos pedagógicos
 E33: Não sou professora ainda...
 E34: Tecnologias da informação.
 E35: Datashow e notebook
 E36: Quantidades de alunos, quantidades de objetos, quantidades de brinquedos, quantidades de sapatos, quantidades de dedinhos das maos etc
 E37: Jogos
 E38: Jogos eletrônicos, filmes, Excel
 E39: aplicativos, meet
 E40: Aplicativos em computadores.
 E41: Computador
 E42: Aplicativos, vídeos

- E43: Tablets, notebook
- E44: Projetores para que os alunos vissem os objetos em 3D.
- E45: o estímulo de utilização de plataformas e jogos em diferentes modalidades
- E46: Geogebra, App de matematica. ASK MATH
- E47: jogos, esquemas e mapas mentais.
- E48: Calculadoras, e computadores
- E49: Jogos
- E50: Jogos.
- E51: O celular
- E52: Power point, youtube, google, karoot...
- E53: Uso de computadores, meios tecnológicos coloridos, que chamem a atenção deles.
- E54: Como não cursei a matéria não sei responder. como não.
- E55: Jogos que envolvem matemática
- E56: Ainda não sou capaz de definir quais ferramentas utilizaria para trabalhar a tecnologia, pois ainda não tenho a compreensão de metodologias didáticas.
- E57: Programas, software, aplicativos...
- E58: Computador, celular, materiais didáticos.
- E59: APP QUE FACILITARIAM A COMPREENSÃO DO MESMO
- E60: Computador.
- E61: Computadores, tablets
- E62: Jogos, vídeos, realidade virtual, robôs, produção de vídeos em plataformas como o tic toc, entre outros
- E63: Jamboard, vídeos, aulas pelo Google Meet...
- E64: Calculadora, Excel, cubo magico com números ...
- E65: Computadores, celular entre outros!
- E66: Materiais didáticas bastante didáticos
- E67: PC com bons APP
- E68 Existe muitos jogos que auxiliam na aprendizagem, mas ainda prefiro trabalhar com o corpo das crianças.
- E69: Slides, vídeos, jogos, tudo que possa acrescentar no conhecimento dos alunos
- E70: Jogos matemáticos, de estratégias e resolução de problemas
- E71: Google meet, vídeos, youtube
- E72: Computadores
- E73: Não sei.
- E74: Não dou aula no momento.
- E75: Aplicativos de apoio
- E76: Google Earth e calculadora eu uso. Outras a Escola não possui.
- E77: Materiais manipulativos, gráficos em programas, calculadoras científicas.
- E78: Apresentações e materiais didáticos
- E79: Projetor
- E80: Calculadora
- E81: Todas
- E82: Histórias em PDF, vídeos animados...
- E83: Computador, celular para videos e explicações.
- E84: Computador ...celular...televisão
- E85: Vídeos, jogos.
- E86: Jogos
- E87: Calculadoras e vídeos
- E88: Poucas, pois não há na escola. Existe o laboratório de informática apenas que é utilizado com metade da turma com outra professora.
- E89: Computador.
- E90: Mapas, jogos de percussos...
- E91: Televisão.
- E92: Jogos.
- E93: As mesmas citadas acima e outras que julgar necessário, conforme a situação.
- E94: videos, jogos.
- E95: Material dourado, jogos matemáticos, brinquedos geométricos, alimentos, doces, calculadora.
- E96: tabletes, celulares , e mesas de jogos interativos.
- E97: todos que fossem necessários e acessíveis, desde o mais "tradicional" (como ábaco, material dourado, tangram, dominós, etc.) até os mais "modernos" (aplicativos para celular, jogos eletrônicos, entre outros).
- E98: Slides, vídeos, jogos, programas, etc.

38- Escreva um conteúdo da disciplina de matemática que pode utilizar tecnologia no ensino. *

- E1: Algoritmos
- E2: Numerais
- E3: Estatística com o Excel
- E4: Gráficos.
- E5: Formas geométricas
- E6: ...
- E7: Sólidos geométricos
- E8: profundida e longitude de algum lugar
- E9: A tabuada
- E10: Educação Financeira
- E11: Não sei
- E12: Gráficos utilizando o Excel
- E13: Não lembro de nenhum no momento
- E14: Nem ideia.
- E15: Animações desenhos.
- E16: Sólidos Geométricos.
- E17: Jogos e histórias matemática ilustrativas.
- E18: Estudo de km e metros, horas e minutos.
- E19: Multiplicação e subtração
- E20: Jogos lúdicos matemáticos
- E21: Soma
- E22: Funções
- E23: Gráficos
- E24: Material dourado
- E25: a gameficação seria uma escolha
- E26: Acredito que o uso de entender os cálculos as explicações de como fazer e por onde começar. Tudo isso pode vir da tecnologia. Mostrado por slides. E uso de computadores.
- E27: Sequência
- E28: Não sei, acho q todos
- E29: Jogos educativos
- E30: Tabuadas, contas
- E31: Não sei
- E32: Robótica
- E33: Não sou professora ainda.
- E34: No ensino das operações básicas.
- E35: A parte teórica
- E36: Vídeos de história infantil, no qual conta, como podemos doar, dividir, somar. E: Por meio das histórias a criança vem a sua própria realidade, quando ela repartir o seu lanchinho com o seu amiguinho na hora do recreio.
- E37: usar a calculadora para as operações matemáticas.
- E38: Adição, subtração, multiplicação, acredito que todos podem
- E39: números
- E40: .
- E41: Geometria
- E42: Função, trigonometria
- E43: Soma
- E44: Tecnologia e inovação.
- E45: fração,
- E46: estatística, figura geométricas, adição... todos!
- E47: associação, representação, comparação, semelhanças, composição e decomposição de números, sequenciação e muitos outros.
- E48: Tabuada, e porcentagem
- E49: Cálculos
- E50: Não sei.
- E51: Adição e subtração
- E52: Adição e subtração
- E53: Material dourado.
- E54: Como não cursei a disciplina não posso responder.
- E55: Soma
- E56: Gráficos e formas geométricas.

- E57: Formas geométricas, simetria...
- E58: Quase todos, frações.
- E59: INTEIRO
- E60: Construção de planilhas.
- E61: Todos
- E62: Qualquer conteúdo pode ser ter o uso de tecnologias
- E63: Fração.
- E64: Na planilha de Química e física em suas reações e somas
- E65: Fração!
- E66: Adição e subtração
- E67: Álgebra e outros
- E68: Todos podem ser usados tecnologias, desde que seja da maneira certa.
- E69: jogos de aprendizados
- E70: Aquisição da matemática básica como adição e subtração, existem jogos digitais gratuitos que podem ser usados como ferramenta de reforço da aprendizagem
- E71: Numerais
- E72: Quebra cabeça, números e quantidades
- E73: Não sei.
- E74: Horas
- E75: Geometria
- E76: Unidades de medida. Medida de comprimento.
- E77: Todos
- E78: Aritmética e geometria
- E79: Formas Geométricas
- E80: Operações básicas
- E81: Todos
- E82: Porcentagens.
- E83: Através de videos explicativos onde o conteúdo passa a ser tecnologicamente matemático
- E84: Cálculo
- E85: Calcular distância utilizando mapas e visualizando e pesquisando na internet.
- E86: Geometria
- E87: Tabuadas
- E88: Qualquer um. Mas, creio que é necessário a inserção do material concreto e depois, pode-se utilizar a tecnologia para inserir a interatividade com jogos ou quiz.
- E89: Jogos Matemáticos para desenvolver o raciocínio lógico.
- E90: Álgebra
- E91: Numerais entre outros.
- E92: Cálculos de adição, subtração, divisão e multiplicação.
- E93: Medidas e grandezas.
- E94: cálculos, fórmulas.
- E95: A diferença entre unidade, dezena, centena e unidade de milhar, utilizando material dourado; O clássico exemplo de utilizar a feira ou o supermercado, a partir das unidades de medida.
- E96: formas geométricas.
- E97: Criação de gráficos/tabelas comparativos.
- E98: Sistema monetário brasileiro

39- Por quê escolheu o conteúdo anterior? *

- E1: Programação é muito útil até no processo de alfabetização
- E2: Porque é um conteúdo que deve ser ensinado em todas as idades.
- E3: É o único que me remete ao uso de uma tecnologia
- E4: É uma forma de visualizar melhor os dados, pode-se construir primeiro no papel e depois computador.
- E5: Porque poderia utilizar imagens no data show, ou videos. As crianças poderiam utilizar a ferramenta Paint no computador do laboratório de informática para construir suas figuras de diferentes tamanhos, colorir...
- E6: ...
- E7: Estive pesquisando e achei bem interessante, o sólido geométrico é trabalhado de forma lúdica.
- E8: envolvendo a geografia e pensando no espaço +tempo
- E9: Porque pode ser utilizada através de música.
- E10: Porque, para mim, é um dos conteúdos mais essenciais e que muitas vezes não é trabalhado como deveria na escola, prejudicando muitos adultos que, no futuro, vão precisar desse conhecimento para garantir o sustento de

suas famílias. A educação financeira com a tecnologia permite que os alunos possam aprender habilidades que serão utilizadas o resto da vida.

E11: Não

E12: Escolhi por ser um conteúdo que faz com que a criança reflita e explore com curiosidade comparando, analisando as informações e tendo melhor compreensão de algo.

E13: Eu particularmente nunca usei matemática com tecnologia.

E14: Nem ideia

E15: Porque tem que brincar com as crianças puxar o ensinamento.

E16: Porque já utilizei tecnologia em aula para lecionar este conteúdo.

E17: Vejo dessa forma

E18: Porque se aplica nos anos iniciais

E19: pois o uso de formas incentivaria o estudo

E20: Pois se torna mais divertido p aluno

E21: Não sei

E22: Porque trabalhamos com gráficos

E23: Porque com o uso da tecnologia é possível criar, editar e ler facilmente diversos gráficos.

E24: Um material que pode ser utilizado por qualquer idade

E25: jogos matematicos em computadores

E26: Uso diariamente. Computador e celulare.

E27: É um dos primeiros conteúdos da edu infantil

E28: Não sei ao certo a resposta

E29: Através dos jogos os alunos conseguem fixar mais as regras e aprendem da forma mais fácil.

E30: Pois é possível e fácil de trabalhar através da internet

E31: Por que eu não sei dizer qual conteúdo posso utilizar, pois prefiro não usar a tecnologia.

E32: Porque tem haver com a matéria

E33: Não sou professora ainda.

E34: Porque penso ser a base do ensino da matemática.

E35: Acredito que ensinar conteúdos com números através de tecnologia seria mais difícil.

E36: Historia infantil, alem de ensinar matematica, ensina outras coisas, transdisciplinaridade...

E37: porque isso é o básico.

E38: acredito que todos podem

E39: por ser um processo que utiliza muito na educação infantil

E40: .

E41: Por pensar ser mais facil desenvolver um plano de ensino mostrando as figuras espaciais e depois a construção através do concreto.

E42: Pela dificuldade que o aluno teria de apenas de imaginar e não poder observar de forma mas facilitada o conteúdo

E43: Atrair o interesse dos alunos

E44: Por que pode ser utilizado na matemática.

E45: a visualização se faz necessário para depois a forma aritmética ser internalizada pela criança

E46: Trabalho na área.

E47: foi os lembrei.

E48: Pois são os que eu tive acesso durante as aulas

E49: Porque vejo que os alunos têm dificuldade

E50: Não sei.

E51: Pois sou boa e acho bem interessante usar aplicativos para o auxílio do aprendizado desses

E52: Pois da para trabalhar com o uso tecnologico

E53: Pois é um conteúdo que eles gostam de trabalhar, e que pode-se usar várias cores, e também por ser fácil de manusear, de eles mexerem, etc.

E54: Não fiz a matéria ainda.

E55: Porque existem jogos que ensinam a somar

E56: Porque se utiliza a tecnologia para demonstrar na prática como seria o resultado

E57: Porque entra no campo das artes ...

E58: Porque tinha uma um site que a gente usava aplicativo para aprender mais sobre frações.

E59: POIS PODE SER COMPREENDIDO POR METODOS DIFERENTES

E60: Porque é importante.

E61: Por que com a tecnologia atual é possível tudo

E62: Qualquer conteúdo pode ser melhor entendido se for aproximado com o cotidiano da criança

E63: Pois eu ensinei frações para os meus alunos de forma remota, e eles estão mostrando resultados.

- E64: Porque as duas matérias usam a matemática, pois seus símbolos tem número e é preciso usar as operações matemáticas .
- E65: Pois é o que eu mais precisei de tecnologias para compreender!
- E66: Para começar do básico e ir desenvolvendo estratégias para os outros conteúdos
- E67: Por achar interessante
- E68: Tudo depende da forma como for introduzido.
- E69: Os alunos gostam de se divertirem aprendendo
- E70: Por julgar um conhecimento interessante apreendido na disciplina de tecnologias da educação
- E71: Gosto
- E72: Gosto desses conteúdos
- E73: Não escolhi nenhum conteúdo, pois não tenho esse conhecimento ainda.
- E74: Porque através de vídeos explicativos e animados as crianças aprendem mais facilmente.
- E75: Porque existe aplicativos que trabalham isso...
- E76: Porque já usei a tecnologia e foi uma atividade exitosa.
- E77: Qualquer conteúdo pode ser abordado de maneira diferente do que se apresenta hoje.
- E78: Base da matemática é importante bem ensinado
- E79: Facilidade e variação de conteúdo
- E80: Por ser o começo de cálculos matemáticos.
- E81: Porque em todos posso utilizar a tecnologia como aliada.
- E82: Por ser um conteúdo bem complexo.
- E83: Através de videos é possível mostrar aos alunos o quanto a matemática está presente no cotidiano de cada um
- E84: Para tornar mais fácil o entendimento
- E85: Porque acho interessante e na escola sempre tive dificuldade em decorar os mapas que eram pedidos.
- E86: O que eu gostava de estudar
- E87: Interessante
- E88: Por que vejo que a tecnologia pode auxiliar.
- E89: É a base da matemática.
- E90: Pelos conceitos aritméticos
- E91: Por que contagem é algo básico no âmbito inicial.
- E92: Tem jogos que podem ajudar muito na aprendizagem.
- E93: Por ser um tipo de conteúdo que abordo dessa forma e que trouxe resultados bastante positivos.
- E94: Por estarem presentes constantemente em nosso cotidiano.
- E95: Porque, além de não lembrar de nenhum agora, esses são um dos mais utilizados.
- E96: Porque as crianças gostam muito de montagem.
- E97: Porque é um conteúdo que envolve vários momentos desde a definição de um tema, a pesquisa, até a construção do gráfico propriamente dito. Além disso, é um exemplo de que pode ser feito tanto "à mão" quanto em programas de computador (como word e excel), podendo a tecnologia ser aplicada em diferentes momentos e de diferentes maneiras. Ao final, seria interessante que os educandos dariam início ao uso destes programas e poderiam entender que tecnologia não é apenas "redes sociais".
- E98: Porque é um conteúdo interessante com aplicabilidade prática.

40- Você utiliza ou utilizaria tecnologias em sua aula? *

Sim: 87
 Não: 2
 Talvez: 9

41 - Explique a resposta anterior. *

- E1: AVAs
- E2: Por abranger várias formas de ensinar
- E3: Não domino a tecnologia plenamente. Ficaria inseguro
- E4: Multimídia, Tv...
- E5: Porque os meios digitais são uma realidade, e o professor tem que aprender a utilizar esses instrumentos para se aproximar das vivências dos alunos.
- E6: Por mais que veja a tecnologia tão presente em nossa vida cotidiana, acredito que há espaços para que as mesmas sejam usadas, inclusive o ambiente escolar, porém para que isso ocorra o docente precisa ter uma formação na área que possibilita que a aplicabilidade seja eficaz, e eu não tenho essa formação e não é meu interesse.
- E7: Utilizaria para sair um pouco da seriedade que a matemática inspira e dessa forma proporcionar às crianças uma aula prazerosa.
- E8: Facilitar, incentivar a curiosidade

- E9: Utilizaria, pois torna a aula mais dinâmica e desperta mais interesse nos alunos.
- E10: Na medida do possível, quando os alunos têm seus aparelhos celulares, internet, ou quando a escola disponibiliza projetor e internet. Se não tenho esses recursos, não consigo utilizar a tecnologia em sala de aula.
- E11: Para atrair o interesse dos alunos
- E12: Sim com certeza, pois são ferramentas que nos auxiliam na construção do conhecimento do aluno. E que fazem parte do dia a dia do aluno.
- E13: Eu gostaria de dar aulas para as turmas iniciais, então não sei bem se gostaria de usar pois são crianças pequenas ainda e existe muitas mães que não gostam.
- E14: Tudo que ajudar é bem-vindo, eu só teria que aprender antes
- E15: Sim para melhor entender o assunto.
- E16: Com certeza utilizaria.
- E17: Depende dos recursos que teremos para trabalhar.
- E18: Hoje nós precisamos adequar uma a outra.
- E19: Por que esse é o melhor jeito de melhorar o aprendizado
- E20: Na hora certa
- E21: Ajuda na compreensão
- E22: Porque facilita a aprendizagem dos alunos
- E23: Acredito que a tecnologia é uma ferramenta importante e deve ser usada, além disso, os professores devem guiar os alunos para um uso consciente e eficaz.
- E24: Ela ajuda o professor a compreender as dificuldade do aluno, e utiliza jogos que já faz parte do cotidiano das crianças
- E25: tecnologias facilitam na aprendizagem de conteúdos nas crianças despertam a atenção e o interesse em solucionar os problemas
- E26: Não dei aula ainda a não ser para crianças até 7 anos, mais acredito que a experiencia que tive com elas pude perceber que sim eles são o futuro da tecnologia. Um exemplo foi que eles não estão dando muito bola pra brinquedos e sim pra filmes e músicas. Já pensou, a criança não brinca Mais? Isso seria ruim? Devemos se atualizar.
- E27: Pelo interesse das crianças
- E28: Para torná-la atrativa
- E29: A utilização da tecnologia auxilia o professor no processo de ensino e o aluno adquire conhecimento da maneira mais fácil.
- E30: Sim
- E31: Pode ser uma ótima ferramenta, mas se der um erro técnico como fica uma aula que foi programada para usar a tecnologia, ou uma queda d e energia pode também prejudicar, aí tem que sempre estar preparado para não só depender da tecnologia, mas sempre nos apoiamos 100%na tecnologia.
- E32: Usaria sim para completar a explicação
- E33: Não sou professora ainda.
- E34: Sim, porém não excessivamente, penso ser uma ferramenta interessante para ajudar no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.
- E35: Conforme necessário usaria
- E36: Acredito, como futura docente, alunos sao diferentes, isto é, aprende de forma diferente. Por isso, é necessario meios pedagogicos diversificados...
- E37: Porque o mundo ta muito corrido demora muito ficar contando palitinhos.
- E38: Acredito que atrai mais a atenção dos alunos
- E39: ajudaria muito para passar video slides
- E40: Utilizaria para alunos pequenos para ser utilizado de forma interativa com aplicativos práticos e divertidos.
- E41: Como disse anteriormente eu acredito na tecnologia como facilitador mas não como fim.
- E42: Tudo vai depender se ferramenta seria ideal para uso no projeto que eu estaria aplicando
- E43: A aula fica mais atraente
- E44: Com certeza, pois a mesma possibilita conhecer novas maneiras de dar sua aula.
- E45: para a facilidades e interesse para com a disciplina
- E46: Uso para fixação, mas também, para descoberta e introdução de novos conteúdos.
- E47: é produtivo e atual, atrativo aos aluno e apresenta resultados significativos na aprendizagem dos estudantes.
- E48: Sim utilizaria, pois tratam-se de ferramentas para contribuir e facilitar
- E49: Acho importante em algumas situações
- E50: Acho que facilita o ensino em sala de aula.
- E51: Sim pois é um grande recurso satisfatório
- E52: Pois facilita tanto o professor quanto os alunos e também porque chamaria mais a atenção dos alunos
- E53: Utilizaria, pois a maioria das crianças gosta da tecnologia, chama a atenção deles e facilita o aprendizado, por ser algo novo em sala de aula.
- E54: As ideias talvez mudem até lá

- E55: Os alunos aprendem com mais facilidade
- E56: O futuro irá exigir que saibamos utilizar a tecnologia em sala de aula, cada vez mais.
- E57: Porque faz parte da realidade nos dias de hoje.
- E58: SIM alguns aplicativos e jogos.
- E59: FAZ PARTE DE TUDO
- E60: Sim, porque beneficiaria os alunos.
- E61: Métodos novos são sempre bem vindos
- E62: A prefeitura fornece jogos virtuais às crianças e uma vez por semana vamos ao laboratório de informática para jogar
- E63: A tecnologia em si é algo que instiga os alunos, por ser algo de sua geração, então quando estamos conectados, para eles, tudo parece mais significativo.
- E64: Pois com a tecnologia é possível abrir uma variedade de como dialogar e descrever aulas mais atrativas.
- E65: Pois ela é essencial em nossa vida!
- E66: Utilizo celular para fotos
- E67: Pois nos aproxima mais rapidamente do conhecimento
- E68: Utilizo na construções de jogos de Quebra cabeça online, quando peço para dividir uma quantidade certa de objetos em áreas diferentes.
- E69: No magistério eu utilizava eles adoravam
- E70: Deixa o aprendizado mais divertido e prende a atenção principalmente das crianças pequenas
- E71: Tudo depende
- E72: Pois hoje é a realidade dos alunos
- E73: Deixar a aula mais atrativa.
- E74: Facilita a compreensão e aprendizagem do aluno.
- E75: De forma leve
- E76: Quando possível levo meu notebook para a sala de aula.
- E77: Facilidades, necessidades e desenvolvimento
- E78: Utilizaria para melhor ensinar meus alunos
- E79: Utilizaria para melhorar minhas aulas
- E80: A tecnologia é uma forte aliada dos conhecimentos, e de fácil aprendizagem para alunos.
- E81: Pois é uma aliada.
- E82: Por que é mais fácil de ensinar os alunos e eles gostam.
- E83: Sem tecnologia atualmente seria difícil manter numa sala de aula o resultado que se espera ao final dela.
- E84: É mais fácil para os alunos compreenderem a explicação
- E85: Por que uso da internet, faz parte das práticas diárias da nossa sociedade.
- E86: Não sou muito de tecnologia mais é necessária e útil
- E87: Porque o mundo está avançando e nao podemos deixar nossa crianças atrasadas
- E88: Se houvesse a inclusão digital na escola, certamente utilizaria frequentemente.
- E89: Para ouvir música, assistir filme e para acesso a jogos pedagógicos.
- E90: Instigar a curiosidade, desconstruir o paradigma da disciplina chata e difícil.
- E91: temos que nos aliar a elas
- E92: Para auxiliar o ensino.
- E93: Já uso, lanço mão de vídeos, jogos, ferramentas (balança, hidrômetro, liquidificador, micro-ondas, computadores, aparelhos de som, etc).
- E94: Como ferramenta que estimule o gosto pela matemática e aprendizagem
- E95: Facilita o processo de ensino e aprendizagem, tanto de quem ensina, quanto de quem está aprendendo.
- E96: videos e sala de mesa interativa.
- E97: Trabalho com educação infantil e sempre utilizamos a tecnologia, seja para apresentar um vídeo pra as crianças, para colocar uma música, ou para uma atividade. E se trabalhasse com ensino fundamental, sem dúvidas utilizaria também.
- E98: Precisamos procurar meios de melhorar e aperfeiçoar a nossa prática pedagógica e as tecnologias são um ótimo recurso para isso.

42- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão sobre a escola? *

- E1: Todas no que diz respeito as aprendizagens na infância Mudou muito minha visão sobre como ensinar.
- E2: Nenhuma em específico
- E3: Nenhuma modificação ainda, só afirmação do que vemos na teoria é diferente da prática.
- E4: A escola construiu-se histórica e socialmente em uma perspectiva tradicional de ensino, instrutora e controladora. Nos dias de hoje, ainda encontramos dentro de seus muros o controle e a resistência ao novo, às tecnologias.

- E5: Que as problemáticas maiores estão dentro dos espaços de formação do pedagogo, pois no mesmo viés que se crítica alguns pontos, o curso acaba por reforçar alguns tabus e paradigmas, então muitas vezes o aluno não aprende não é por sua culpa, mas sim do docente que tem um déficit em sua formação.
- E6: Não entendi a pergunta
- E7: muitas a vivencia experiencia dentro de uma sala te faz ver setores essenciais para executar tais tarefas essenciais na educação.
- E8: Me mostrou que a educação infantil é um dos principais pilares para um aluno bem aplicado.
- E9: Ainda poucas, por eu estar apenas no 2 semestre. Porém, acredito que há algumas contradições, pois se critica muito a escola tradicional, os problemas do sistema, do currículo escolar, mas pouco se debate sobre as reais práticas que podem ser feitas em sala de aula. Não nos adianta mudar apenas a visão sobre a escola, é preciso saber o que fazer a partir dessa nova visão.
- E10: Algumas
- E11: Muitas modificações principalmente a importância de uma escola reflexiva e de um professor, a valorização do nosso trabalho com a criança a importância do nosso trabalho na vida de um ser humano. Como contribuir positivamente para a vida de alguém.
- E12: Todas as modificações necessárias, pois quando estávamos na parte da escola, nós víamos uma barreira difícil a ser pulada, mas quando entramos na faculdade, é algo complicado pois, estávamos acostumado do jeito da escola e na faculdade tem certos jeitos de montar um trabalho, temos que passar pra PDF e as vezes escanear, e isso é algo difícil.
- E13: Que independe de como os outros professores trabalham, meu objetivo é transmitir o máximo de conhecimento aos meus alunos e criar uma rede de incentivo e motivação.
- E14: De querer estar com as pessoas interagir aprender e ensinar.
- E15: Trará.
- E16: O lado humano de ver a sociedade.
- E17: Muitas. Mas a principal é que estamos em constante evolução.
- E18: Ainda não tive aula
- E19: Novos conhecimentos e também uma visao mais ampla
- E20: Muitas
- E21: A busca de conhecimento
- E22: Ampliou minha visão sobre a comunidade escolar e os diversos aspectos da aprendizagem.
- E23: Eu sempre achei que ser professor era somente para pessoas que nasciam com a inteligência pronta, e aqui aprendi que o conhecimento ele vem por meio da partilha, você aprende com as vivências das pessoas descobre que sua vida sofrida é a construção de sua identidade docente e que o conhecimento não vem pronto e acabado, ele sempre se renova e precisa de dedicação, a pesquisa é nossa maior aliada por meio dela fazia nossas descobertas e afirmamos nossas certezas, estou me tornando alguém muito melhor e refletindo a todos que está em minha volta
- E24: educação proporciona autonomia no ser humano no sentido de melhorar suas decisões ser mais critico a tudo em sua volta, sendo assim mais feliz em suas escolhas.
- E25: Nunca me imaginei professora. Pude ter a experiencia que o ciee me proporcionou e sim é isso que eu quero pra minha vida. Ensinar, amar.
- E26: Amo a pedagogia. Me ensinou que podemos mudar o mundo.
- E27: valorização dos professores e compreensão do desenvolvimento infantil
- E28: Mudou minha relação com os alunos e até com meu filho para ensina-lo
- E29: Que nem tudo que está na teoria é aplicada na prática.
- E30: O cuidado com o aluno, o se importa com ele, se colocar no lugar dele, mostrar diversas maneiras e aprendizado
- E31: Não sei dizer quais, mas estou tendo uma visão diferente das coisas.
- E32: Muito aprendizado
- E33: Várias.
- E34: A visão da realidade, pois muitas vezes o ser humano critica, porém não sabe a realidade dos docentes e da Educação Brasileira...
- E35: Aprendi que precisamos ouvir mais os alunos com problemas emocionais e pessoais e tentar ajudar ao máximo os que apresentam dificuldades de aprendizagem
- E36: Sinceridade, ha graduacao que forma professores, ha graduacao que apenas possibilita o diploma...
- E37: O professor é a chave principal.
- E38: Não sei responder
- E39: Modificou muito um conceito de realidade do cotidiano escolar.
- E40: Total! Vejo a escola completamente diferente.
- E41: A escola deve ser um ambiente acolhedor da pratica de ensino.
- E42: Não consigo ter uma resposta neste momento ainda, acredito que preciso de muito aprendizado pelo PROFESSORES para poder ter uma resposta positiva sobre esta pergunta

- E43: Vejo o quanto a educação pública está defasada
- E44: Conhecimento de algumas escolas como realmente é, conhecendo suas necessidades.
- E45: a importância de todos estarem em conformidade para a educação da criança E: (Família, escola, estudante) tripé da educação é fundamental
- E46: Que ela é bem complexa.
- E47: Respeito as especificidades e visão concreta do que é educação
- E48: Muitas, modificações de ensino e aprendizagem
- E49: Percebi que o papel do professor vai além
- E50: Me clareou o que já conhecia sobre o assunto. E pretendo aprender coisas novas nestes novos semestres que estão por vir.
- E51: Que nem tudo que a gente aprende na faculdade vai conseguir realizar na escola
- E52: Ampla visao
- E53: Trouxe novos olhares dentro da sala de aula e a partir das crianças.
- E54: Que todos tem que trabalhar juntos.
- E55: Totalmente, eu sabia muito pouco sobre o funcionamento da escola antes de entrar pro curso
- E56: Eu sempre gostei dos temas que envolvem a educação, através da pedagogia estou aprendendo como devo compreender a educação, sobre os desafios que estão dentro da escola e como deixar a teoria um pouco de lado e "utilizar" o lado humano.
- E57: Me deu a oportunidade de conhecer a as realidades escolares desde seus primeiros conceitos.
- E58: Eu acreditava que o professor tinha que passar o conteúdo para o aluno aprender hoje eu vejo que a gente tem que deixar que o aluno seja protagonista da sua própria aprendizagem e que ele também busque e pesquise que não venha tudo pronto.
- E59: UM OLHAR MAIS CRÍTICO
- E60: De saber como funciona a gestão e tudo que faz parte da escola.
- E61: Mudou tudo o que aprendi no magistério
- E62: Mudou totalmente a minha relação com a escola e minha visão de criança
- E63: Me trouxe consciência de dificuldades e fatos da educação, assim, como está me apaixonando pela educação.
- E64: Me ampliou e esclareceu duvidas.
- E65: Muitas, principalmente de sempre buscarmos mudar a realidade ao nosso redor!
- E66: Meu curso abriu muito minha mente em relação á escola, me tornei outra pessoa depois do meu curso
- E67: De que a família é um dos vínculos sociais mais importantes antes da escola
- E68: Ela foi essencial para mudar minhas perspectivas frente as diversidades da docência.
- E69: É um processo de conhecimento aliando os princípios éticos.
- E70: Dinamizar as aulas e reverter o modelo tradicional
- E71: Reflexão crítica
- E72: Conhecimento
- E73: Pensar diferente sobre a educação infantil.
- E74: Muitas mudanças, especialmente na forma como devemos levar o aluno a aprender.
- E75: Do que é ser professor
- E76: O Curso de Pedagogia me deu uma visão panorâmica da Educação.
- E77: Que a Educação é muito mais complexa.
- E78: Que a criatividade ensina melhor que métodos tradicionais dentro de sala de aula
- E79: Sempre buscar novos conhecimentos
- E80: A influência da comunidade escolar.
- E81: Problematizar
- E82: A escola se mostra um lugar, além de aprendizagem, de interação.
- E83: Modificação total. Afastada da escola por muitos anos, me vi crescendo novamente neste curso
- E84: Abriu mais o leque sobre o meu entendimento em como trabalhar certos assuntos com os alunos
- E85: Visão do ensino-aprendizagem.
- E86: A teoria e diferente da pratica.
- E87: Uma visão mais ampla de como tudo acontece
- E88: Muitas, as leituras subsidiaram muito.
- E89: É necessário ver o aluno em seu conjunto, nos aspectos :educacional, psicológico, social, a criança é uma joia frágil, precisa do olhar especial do professor.
- E90: Espaço de poderes e forças antagônicas.
- E91: várias, fez-me ressignificar o que é ensino e educação.
- E92: Precisamos nos reinventar sempre para darmos o melhor de nós para o ensino.
- E93: Fiquei mais atenta às práticas antes utilizadas.
- E94: Um conhecimento específico

E95: A possibilidade de romper com a maneira conservadora, militarizada e tosca de se desenvolver educação no Brasil.

E96: Que não é a escola que faz a educação.

E97: O curso de Pedagogia ampliou meus horizontes no que diz respeito, principalmente, em relação a função da Pedagoga.

E98: Antes do curso de pedagogia eu tinha a visão de aluna, depois do curso passei a entender que existe uma estrutura que fundamenta a escola.

43- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão de matemática? *

E1: Infelizmente poucas

E2: Mudou minha maneira de ensinar

E3: Aprender matemática pode ser divertido

E4: --

E5: O curso de Pedagogia proporcionou-me um olhar um tanto desafiador para a matemática, e possibilitou oportunidades de seguir estudando essa área.

E6: Nenhuma

E7: Por enquanto fiz apenas uma disciplina de matemática, não é o suficiente pra responder.

E8: numeros estao em varias partes mas a forma como é explicado o ensinamento muda a visão do aluno.

E9: Me mostra que é de extrema importância, e saber como passar aos alunos também.

E10: Ainda nenhuma, pois estou no segundo semestre. No entanto, toda a minha nova visão sobre a matemática se deve ao fato de eu estar inserida dentro do ensino fundamental e ter uma colega professora de matemática que discute esses assuntos com o grupo.

E11: Ainda nenhuma. Prefiro esperar a disciplina chegar para falar

E12: Foram muitas modificações, mas o mais importante o olhar que devemos ter com nossas crianças em relação a matemática a importância de utilizar diferentes materiais para trabalhar a matemática para que se torne algo não cansativo mas sim que busque o olhar atendendo e curioso de uma criança.

E13: Modificações boas e necessárias

E14: Ainda não tive contato com a matemática no curso

E15: Eu sempre gostei de descobrir os numeros os resultados da matematica...

E16 Ainda não cursei disciplina de matemática.

E17: Por hora nenhuma ainda.

E18: Que podemos adequar as tecnologias no uso da matemática no dia a dia.

E19: Não tive a oportunidade de ter aula

E20: De como ensinar o conteúdo

E21: Me mostrou que matemática não é só número

E22: Não muitas

E23: Desmistificou o ensino e o uso da matemática.

E24: Que ela não é um bicho de sete cabeças como eu fui ensinada

E25: Matematica está no nosso dia a dia em tudo, dependemos dela diariamente.

E26: Ainda não tive essa cadeira na faculdade, mais acredito que vai ser incrível.

E27: A importância da matemática para raciocínio lógico

E28: Ainda não tive está disciplina

E29: De que em tudo que fizemos e vivenciamos utilizamos a matemática.

E30: Ainda não tive aulas

E31: Estou aprendendo ainda, não tenho uma visão concreta.

E32: Mais informação

E33: Várias.

E34: Que pode ser prazeroso o ensino e aprendizagem dessa disciplina, desde que o docente utilize estratégias que mais se adequam a turma e que não tema essa disciplina.

E35: No momento ainda não tenho muitas opiniões sobre o assunto.

E36: Enxergar que a disciplina de matematica é encarada como algo dificil. Como tenho facilidade, pelo menos no básico, nao compreendia que algumas pessoas tem pavor de matematica...

E37: Matemática é algo grandioso muito alem do que resolver operações.

E38: Descobri que ela é mais fácil do que me ensinaram

E39: Que não aprendemos o suficiente

E40: .

E41: A matematica tem que ser vista como algo prazeroso e apaixonante e nao como um bicho de sete cabeças.

E42: Sem resposta

E43: Um melhor conhecimento

E44: Ainda cursando pedagogia.

- E45: e adaptação para o ensino na área de educação especial
- E46: Que deve-se ensinar com brincadeiras.
- E47: Não é o monstro que me apresentaram.
- E48: Formas de ensinar e aprender
- E49: Aprendi que todos temos alguma dificuldade
- E50: Nenhuma.
- E51: Que nem tudo que a gente aprende na faculdade vai conseguir realizar na escola
- E52: Carias possibilidades de trabalhar com a matemática
- E53: Em que devo me especificar e procurar meu melhor no conteúdo, para que consiga explicar pra eles da melhor forma, transmitindo assim um melhor aprendizado.
- E54: Não tenho condições de responder.
- E55: Ainda não tive nenhuma disciplina de matemática, então Não sei opinar
- E56: A matemática vai além dos conteúdos explicados em sala de aula, ela está presente em tudo e todos.
- E57: Construção e reconstrução em relação ao ensino da matemática.
- E58: Eu vi que a matemática é muito mais abrangente do que eu pensava.
- E59: UM OLHAR MAIS DINÂMICO
- E60: Nenhuma, pois não estudei a matéria ainda.
- E61: Continuo achando difícil, Não mudou muito
- E62: Ainda nenhuma
- E63: Fundamentos e a importância dela para o cotidiano e o pensar e raciocinar.
- E64: Não tenho resposta
- E65: Devemos sempre buscar mais conhecer sobre a disciplina!
- E66: Ampliou minha visão mas eu precisaria de mais estratégias para lecionar
- E67: Ainda não tive a disciplina
- E68: Ela veio para me ajudar a entender o porquê era tão difícil para mim quando criança é assim poder ajudar outras crianças que passam pelo que passei.
- E69: Hoje em dia a pedagogia auxilia muito os alunos por causa da tecnologia e o modo de repassar esse conhecimento
- E70: Trazer objetos concretos para efetivar o conteúdo e garantir o entendimento por parte do aluno
- E71: Que não é tão ruim assim
- E72: Aprendizagem
- E73: Não estudei a disciplina ainda.
- E74: Fez com que eu percebesse que devemos apresentá-la de maneira leve mostrando que ela faz parte de nosso dia a dia.
- E75: Aproximação
- E76: Nenhuma, talvez percebi como o Curso vê a Matemática para as crianças. De acordo com a realidade.
- E77: Que a base, alfabetização matemática, é de extrema importância. Mas que ainda não é visto essa importância.
- E78: Que posso fazer orientações em matemática mas não ensinar
- E79: Por enquanto nada
- E80: Os métodos de ensino.
- E81: Facilidades
- E82: Como é importante o ensino da matemática assim como o de outras disciplinas.
- E83: Sempre vi a matemática como um bicho de dez cabeças, hoje percebo que as cabeças diminuíram bastante
- E84: Me proporcionou o aprendizado de como utilizar o material dourado com os alunos
- E85: Que preciso buscar capacitação, para aprender a ensinar.
- E86: Por enquanto nenhuma.
- E87: A visão lógica
- E88: Poucas, pois usaram uma bibliografia que eu já conhecia: PNAIC, por exemplo.
- E89: É preciso mostrar ao aluno que os conceitos matemáticos serão usados em sua vida, por isso são tão importantes.
- E90: Organização
- E91: ainda estou sendo apresenta a elas.
- E92: Aprendi usar ludicidade para ajudar.
- E93: Não trouxe muita coisa nova, mas foi bom revisar minhas práticas.
- E94: Que diversas áreas do conhecimento estão envolvidos com a matemática.
- E95: O trauma em matemática acontece decorrente da formação de professores, que deveria ser mais estruturada.
- E96: A importância do lúdico para a educação.
- E97: Infelizmente, não tive muitas modificações em relação a matemática pois, como já citei, um único semestre da disciplina é pouco.

E98: Aprendi que temos que trabalhar a matemática no concreto, para que o aluno possa assimilar o conteúdo de modo mais fácil.

44- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão de tecnologia? *

E1: Poucas

E2: É essencial

E3: Nenhuma

E4: --

E5: Percebi a importância do professor inserir a tecnologia nas experiências das crianças em sala de aula, para que se tornem mais significativas.

E6: Nenhuma

E7: Ainda não fiz essa disciplina.

E8: novidades e mais curiosidades

para ter argumentos ao questionar

E9: Me mostrou que a aula se torna mais interesse com algum recurso tecnológico.

E10: Poucas, pelo mesmo motivo de eu estar no segundo semestre.

E11: Muitas incluindo a facilidade principalmente na pandemia

E12: Foram muitos mas o que mais me chamou a atenção a importância da tecnologia nos dias atuais em nossas vidas o que nos leva a pensar qual a maneira correta de utilizá-la e fazer com que torne positiva na nossa vida e dos que nos rodeiam.

E13: Modificações boas

E14: Embora ainda não tenha começado a estudar, percebo que é muito importante estar se atualizando constantemente

E15: É assunto um pouco novo mas vou me esforçar ao máximo

E16: É útil, mas não insubstituível.

E17: Planilhas na aula de informática.

E18: Que é necessário saber usar e estar aberto a aprender.

E19: Ainda não tive aula

E20: Novas conhecimentos

E21: Que ela é mais do que só redes sociais

E22: Não muitas

E23: Não trouxe.

E24: Que a tecnologia ela é a ferramenta que auxilia e ajuda o Professor e o aluno a compreender e desenvolverem juntos seu aprendizado.

E25: desmistificação e quebra de paradigmas culturais, superação e liberdade, independência emocional.

E26: Tive algumas experiências com a Dr. Juliana, afinal quero um dia ser metade do que ela foi pra mim. Uma visão do campo da tecnologia que eu não havia visto, com as conversas em sala de aula, vi grandes exemplos tanto dela como de colegas, como lidaram diante disso e diversos pensamentos diferentes sobre. E: Como conseguiríamos lidar com a tecnologia nos dias atuais. Foi incrível. Um mundo visto como um enorme campo avançado da tecnologia.

E27: A postura quanto o excesso uso versus a utilização enquanto método

E28: Ainda não tive esta disciplina

E29: A tecnologia nos trouxe facilidade e métodos de aprendizagem que podemos utilizar no dia a dia.

E30: Agora em meio a pandemia, mostrou muito importe e sempre facilita em nossos estudos

E31: Até o momento não tive.

E32: Trouxe muitos desafios

E33: Várias.

E34: Na realidade sei que é importante o uso de tecnologias e ainda estou em processo de adaptação a essa nova realidade, visto que ainda tenho uma certa resistência, porém observei que sendo bem utilizada tem muitos aspectos positivos.

E35: A tecnologia pode ajudar porém não pode suprir todas as necessidades.

E36: Não sou fã de internet e dos meios tecnológicos. Mas na graduação, a gente só sobrevive se aprender a lidar com o computador e celular. É pdf, whatsapp e email. Tem que aprender a mexer nessa tecnologia... Senão nem graduação a gente faz....

E37: É necessário aprender a usar as tecnologias.

E38: Sempre acreditei que deveria ser usada nas escolas

E39: Muitas uma delas e encontrar livros, artigos em outras universidades

E40: .

E41: Que a tecnologia existe para nos proporcionar alívio em determinados aspectos e que pode ser um meio de aprendizagem, mas não substitui o contato.

- E42: Nenhuma
- E43: No modo de dar aulas
- E44: Ainda cursando pedagogia.
- E45: a possibilidades de utilização para todos os alunos.
- E46: não houve.
- E47: é possível de ser usada.
- E48: Como ferramentas facilitadoras
- E49: Criança precisa brincar
- E50: Nenhuma.
- E51: Que nem tudo que a gente aprende na faculdade vai conseguir realizar na escola
- E52: Varias possibilidades de incluir a tecnologia em sala de aula
- E53: Que num mundo moderno, a tecnologia veio para ficar, então, pode-se incluir ela em várias coisas.
- E54: Utilizar a tecnologia correta
- E55: Aprendi que, como professor, posso ensinar de diversas formas com a tecnologia
- E56: Devo compreender que a tecnologia irá me acompanhar por toda minha vida, dentro e fora da sala de aula, ela será meu braço direito na educação.
- E57: Aprendizagem e adaptações.
- E58: Eu percebi que a tecnologia é muito importante, aprendi muito com a lidar com ela.
- E59: UM OLHAR SEM PRECONCEITO
- E60: Que a tecnologia está muito presente na vida das pessoas.
- E61: É uma aliada e não inimiga
- E62: Pude conhecer melhor diferentes tecnologias, para diferentes conteúdos
- E63: Percebi que a educação é algo que está em nossa geração, e por isso devemos usá-los como ferramentas de aprendizado.
- E64: A tecnologia se souber usar de forma adequada ao conhecimento é muito boa ferramenta de conhecimento.
- E65: Ela é essencial em nossa vida!
- E66: Poucas
- E67: Ainda não tive essa disciplina
- E68: Somente na apresentação de novas tecnologias para utilização de sala de aula, como jogos de realidades virtuais.
- E69: É um meio de auxiliar trazendo novos conhecimento
- E70: Que esta é uma ferramenta e não pode ser usada para substituir qualquer metodologia mas sim acompanhar como forma de auxílio durante as aulas
- E71: Que tudo é possível
- E72: Aprendizagem
- E73: É possível ensinar usando a tecnologia.
- E74: Percebi que as tecnologias são importantes e úteis no processo de ensino aprendizagem.
- E75: Meio vago
- E76: Ou pelo Curso ou pela modalidade EAD com certeza estou mais tecnológica.
- E77: Ainda não trouxe.
- E78: Fundamental
- E79: Melhorou a qualidade e concentração de todos
- E80: Utilizar recursos como aliado no desenvolvimento escolar.
- E81: Indispensável
- E82: A tecnologia é essencial para a educação, com ela ampliam-se os horizontes.
- E83: Ainda apanho um pouco da tecnologia. Aprendi durante o curso como usar a ferramenta computador
- E84: Me proporcionou ambientar a tecnologia com as disciplinas
- E85: Ferramenta necessária e indispensável.
- E86: Tenho que trabalhar constantemente com a tecnologia.
- E87: Precisamos sempre estar atualizados
- E88: Forçou uma maior prática, entretanto, não há como usá-la quando os alunos ou a escola não possui esses recursos.
- E89: O bom uso de tecnologia em sala de aula colhe bons resultados.
- E90: Acesso
- E91: Várias, ainda mais nestes tempos de pandemia.
- E92: Facilidade.
- E93: Abriu mais meus horizontes.
- E94: Utilizar as ferramentas de busca e conteúdos específicos para minha formação docente.
- E95: Que é possível utilizar recursos tecnológicos em sala de aula.
- E96: Que as tecnologias só vieram para facilitar nossa vida.

E97: A principal, já citada, foi a de que é preciso tomar cuidado em relação ao uso da tecnologia, para que não se resume apenas na inserção de "aparelhos" tecnológicos em uma aula tradicional.

E98: As tecnologias não são apenas recursos digitais, até mesmo uma caneta é uma tecnologia.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO

TECNOLOGIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - QUESTIONÁRIO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **PRÁXIS TECNOLÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS, DESEJOS E PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA**, conduzida por Keila Cristina Weçolovis e João Carlos Pereira de Moraes. Este estudo tem por objetivo: analisar os entendimentos, desejos e perspectivas para a ação docente quanto à relação tecnologia e ensino de matemática de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades da região Sul do Brasil, nas modalidades presencial e EaD.

Você foi selecionado(a) por estar matriculado no curso de Pedagogia. A participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

A sua participação nesta pesquisa consistirá em participar como respondente do questionário elaborado pelos pesquisadores sobre Tecnologia e Educação Matemática. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. O pesquisador responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Não há riscos eminentes de sua participação, uma vez que todo o processo será sigiloso. No entanto, você poderá desenvolver conhecimentos e reflexões sobre Tecnologia e Educação Matemática.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, marque sim ao final deste documento e continue respondendo o questionário.

Sim Não

Segue os telefones e os contatos institucionais dos pesquisadores responsáveis, com quem você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e participação, agora ou a qualquer momento.

Contatos dos pesquisadores responsáveis:

Nome: Keila Cristina Weçolovis
Curso: Mestrado PPGECEM/UEPG
E-mail: keilacristinawecolovis@hotmail.com
Telefone: (42) 99970-1536

Nome: João Carlos Pereira de Moraes
Cargo: Professor da Universidade Estadual de Ponta Grossa
Email: joaocarlos_pmoraes@yahoo.com.br
Telefone: (43) 96309244

Contatos com o Comitê de Ética em Pesquisa da UEPG:

E-mail: propesp-cep@uepg.br

Fone: (42) 3220-3108

Horário: Segunda a Sexta, 8h às 12h e 13h às 17h

ANEXO B - QUESTIONÁRIO**TECNOLOGIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA****Quem sou eu?**

1- Qual sua idade? *

- Menos que 20 anos.
- de 20 a 25 anos.
- de 26 a 30 anos.
- de 30 a 35 anos.
- mais que 35 anos.

2- Gênero *

- Masculino
- Feminino
- Outro

3- Você cursa qual modalidade? *

- Presencial
- EaD
- Semipresencial
- Outra

4- A instituição que eu estudo é? *

- pública e federal
- pública e estadual
- pública e municipal
- particular
- comunitária
- outra

5- A instituição que eu estudo fica em qual estado do Brasil? *

6- Qual semestre está cursando? *

- primeiro
- segundo
- terceiro
- quarto
- quinto
- sexto
- sétimo
- oitavo
- nono
- décimo

7- Por que você se interessou pelo curso? *

8- Já trabalha na área? *

- Sim
- Não

9- Caso tenha respondido sim, o que você faz?

10- Se trabalha na área, faz quanto tempo?

- menos de 1 ano
- 1 a 3 anos
- 3 a 7anos
- 7 a 12 anos
- 12 a 18 anos
- 18 a 25 anos
- mais de 25 anos

Trabalho

11- Em qual nível ou modalidade de ensino você deseja trabalhar? *

- Educação Infantil
- Anos Iniciais do Ensino fundamental
- Educação de Jovens e Adultos
- Educação Inclusiva
- Ensino técnico - Normal
- Ensino Superior
- Educação não-formal (hospitais, ONG,etc)
- Outro: _____

Relação com Matemática e Tecnologia

12- Minha relação com a Matemática pode ser descrita como: *

- Eu amo matemática.
- Sempre me dei bem na disciplina.
- Tirava notas suficientes para ser aprovado.
- Nunca fui bem.
- Tenho medo da disciplina.

13- Escreva o que você considera essencial para ensinar bem matemática nos Anos Iniciais. *

14- Como você explicaria para alguém o que é matemática? *

15- Qual você considera ser o papel da Matemática na sociedade? *

16- Minha relação com a Tecnologia pode ser descrita como: *

- Eu sou viciado em tecnologia.
- Meu uso de tecnologia consiste em redes sociais.
- Estudo utilizando os recursos da tecnologia (artigos em pdf, vídeos, etc)
- Embora use alguns recursos, sempre prefiro materiais impressos.
- Não uso tecnologia.
- Outro: _____

17- Caso tenha selecionado outro. Explique sua resposta.

18- Qual o seu tempo de uso da tecnologia? *

- muito raro
- Uso uma ou duas vezes ao mês
- Uso uma vez por semana.
- Um pouco todos os dias.
- Acabo usando o dia inteiro.

19- Na sua visão, qual é o papel da tecnologia na sociedade? *

20- Como você explicaria para alguém o que é tecnologia. *

21- Qual você acha que dever ser a relação de uma criança com dez anos com a tecnologia? *

- Um acesso livre e ilimitado de tecnologia.
- Uso de redes sociais.
- Uso de redes sociais com a presença de um adulto.
- Uso somente para estudo.
- Uso somente para estudo
- Não deve usar tecnologia.

Matemática e Tecnologia no Curso de Pedagogia

22- Já cursou alguma disciplina referente ao Ensino de Matemática? *

- Sim
- Não
- Estou cursando.

23- Se sua resposta foi SIM para a questão anterior, conte um pouco do que foi abordado na disciplina e suas impressões sobre ela?

24- Se ainda NÃO cursou nenhuma disciplina referente ao Ensino da Matemática, o que espera aprender na disciplina que virá?

25- Você acredita que o Ensino de Matemática debatido no curso de Pedagogia é suficiente para a formação do professor? Explique. *

26- Já cursou alguma disciplina referente à Tecnologias na Educação? *

- Sim
- Não
- Estou cursando

27- Se sua resposta foi SIM para a questão anterior, conte um pouco do que foi abordado na disciplina e suas impressões sobre ela?

28- Se ainda Não cursou nenhuma disciplina referente à Tecnologia, o que espera aprender na disciplina que virá?

29- Você acredita que os estudos sobre tecnologia debatido no curso de Pedagogia são suficientes para a formação do professor? Explique. *

Matemática e Tecnologia na Educação Básica

30- Em sua opinião, qual o papel da matemática na educação escolar? *

31- Em sua opinião, qual o papel da tecnologia na educação escolar? *

32- Qual relação você vê entre matemática e tecnologia em nossa sociedade? *

33- Para você qual é a relação entre matemática e tecnologia na educação escolar? *

34- Você acredita que há diferença no ensino de matemática com ou sem o uso de tecnologia? *

- Sim
- Não
- Talvez

35- Explique a sua resposta anterior. *

Possíveis Ações educacionais

36- Quais estratégias você utiliza ou utilizaria para ensinar matemática aos seus alunos? *

37- Quais ferramentas tecnológicas você utilizaria para dar aula de matemática? *

38- Escreva um conteúdo da disciplina de matemática que pode utilizar tecnologia no ensino. *

39- Por quê escolheu o conteúdo anterior? *

40- Você utiliza ou utilizaria tecnologias em sua aula? *

- Sim
 Não
 Talvez

41 - Explique a resposta anterior. *

Possibilidades para a formação do pedagogo

42- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão sobre a escola? *

43- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão de matemática? *


44- Quais modificações o curso de Pedagogia trouxe em sua vida em relação a visão de tecnologia? *

Agradecimentos

Agradecemos por sua colaboração. Ela será muito útil em nossa pesquisa. Deixe o seu e-mail caso desejar participar de uma entrevista com os pesquisadores. Contato dos pesquisadores: joaocarlos_pmoraes@yahoo.com.br e (43) 996309244

Enviar

ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG 

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÁXIS TECNOLÓGICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: ENTENDIMENTOS, DESEJOS E PERSPECTIVAS DE LICENCIANDOS EM PEDAGOGIA

Pesquisador: KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36789420.9.0000.0105

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: [4.247.828](#)

Apresentação do Projeto:

A inserção da tecnologia no campo da Educação Matemática tem sido um ponto de debates nos estudos de formação docente. A partir disso, essa pesquisa visa analisar os entendimentos, desejos e perspectivas para a ação docente quanto à relação tecnologia e ensino de matemática de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades da região Sul do Brasil, nas modalidades presencial e EaD. Para tanto, será realizado um questionário, via google docs, e entrevistas, via Skype, com até cinco futuros pedagogos. Com isso, espera-se que as dificuldades, anseios e desejos sobre tecnologia e ensino da matemática dos sujeitos possam ser evidenciada ao longo de todo processo

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os entendimentos, desejos e perspectivas para a ação docente quanto à relação tecnologia e ensino de matemática de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades da região Sul

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748, UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propepsecretaria@uepg.br

Continuação do Parecer: 4.247.828

do Brasil, nas modalidades presencial e EaD.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos são baixos, uma vez que os pesquisadores priorizarão a confidencialidade dos nomes e identidades dos sujeitos envolvidos.

Benefícios:

Os sujeitos poderão problematizar a tecnologia e o ensino da matemática e ter um espaço de discussão e formação junto aos pesquisadores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será realizado a partir de uma abordagem qualitativa, visando analisar os entendimentos, desejos e perspectivas para a ação docente

quanto à relação tecnologia e ensino de matemática de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de universidades da região Sul do Brasil,

nas modalidades presencial e EaD. Para tanto, elaboraremos um e-mail-convite aos coordenadores dos cursos de Pedagogia das universidades da

Região Sul do país. Neste e-mail, pediremos que, caso achem oportuno e possam contribuir, encaminhem a mensagem dos pesquisadores e o link

para responder o questionário. Nesta mensagem é descrito que ninguém é obrigado a participar e, ainda, que pode desistir de responder o

questionário a qualquer momento. Aos sujeitos que manifestarem interesse, na primeira página do questionário apresentaremos o TCLE (Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido) e reforçaremos novamente os procedimentos de coleta de dados, o objetivo da pesquisa, a confidencialidade

das respostas e, também, que a qualquer momento o sujeito poderá se retirar da pesquisa e/ou não aceitar a divulgação dos dados produzidos na

mesma. Estudo nacional, unicêntrico, prospectivo, estudo em nível de pós graduação. Será aplicado cem

questionários on line, abordagem qualitativa, para de discentes do curso de licenciatura em Pedagogia de

universidades da região Sul do Brasil, nas modalidades presencial e EaD. Previsão de início em dezembro

de 2020.

Questionário: adequado sob a perspectiva ética.

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22

Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900

UF: PR **Município:** PONTA GROSSA

Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propessecretaria@uepg.br

Continuação do Parecer: 4.247.828

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em anexo e de acordo com as resoluções 466/2012 e 510/2016

Recomendações:

Enviar o relatório final ao término do projeto de pesquisa por Notificação via Plataforma Brasil para evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto foi aprovado sem restrições. O projeto se encontra dentro dos princípios éticos e metodológicos, de acordo com o Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012 e 510/2016. O termo de consentimento livre esclarecido deve ser elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo participante da pesquisa, ou por seu representante legal, e uma arquivada pelo pesquisador.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1613536.pdf	28/08/2020 23:04:34		Aceito
Outros	questionario2.pdf	28/08/2020 23:03:10	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	temo4.pdf	28/08/2020 23:00:21	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_consentimento3.pdf	28/08/2020 22:56:40	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito
Outros	Entrevista.pdf	19/08/2020 18:25:04	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	19/08/2020 17:33:45	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG 

Continuação do Parecer: 4.247.528

Folha de Rosto	folha.pdf	19/08/2020 17:30:01	KEILA CRISTINA WECOLOVIS OLIVEIRA	Aceito
----------------	-----------	------------------------	---	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 31 de Agosto de 2020

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco da Reitoria, sala 22
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3282 **E-mail:** propespsecretaria@uepg.br