



ARTIGO

doi <https://doi.org/10.47207/rbem.v5i1.20699>

Desafios e possibilidades: a perspectiva dos(as) professores(as) de Matemática

SOUZA, Francisca Karla Klissia Alves de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Licencianda em Matemática.
<https://orcid.org/0000-0002-8323-7489>. francisca.karla.klissia01@aluno.ifce.edu.br

SILVA, Joselito Brilhante

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Doutor em Administração de Empresas
<https://orcid.org/0000-0001-6856-7562>. joselito@ifce.edu.br

Resumo: Este trabalho objetivou compreender o desinteresse na disciplina de matemática, de estudantes da Educação Básica, anos finais, a partir da perspectiva dos professores(as). A pesquisa foi realizada com uma abordagem qualitativa e bibliográfica de revisão de literatura de autores como Aires (2020), Barbosa (2023), Cunha (2021), Caetano (2021), Ferreira & Calixto (2021), Jesus (2021), Minayo (2020), Souza & Silva Neta (2023), entre outros. Considerando ainda, a coleta de dados de um questionário com 10 questões semiestruturadas, teve como público-alvo, 14 professores(as) da educação básica Licenciados(as) em Matemática, em um recorte temporal de atuação destes(s) profissionais docentes no período de dezembro de 2019 a 5 de março de 2023, foi possível compreender e elencar as implicações quanto ao desinteresse do estudante na disciplina de matemática.

Palavras-chave: Professor de Matemática. Educação Básica. Desafios.

Challenges and possibilities: the perspective of Mathematics teachers

Abstract: This work aimed to understand the lack of interest in the subject of mathematics, among students in Basic Education, in the final years, from the perspective of teachers. The research was carried out with a qualitative and bibliographic approach of literature review by authors such as Aires (2020), Barbosa (2023), Cunha (2021), Caetano (2021), Ferreira & Calixto (2021), Jesus (2021), Minayo (2020), Souza & Silva Neta (2023), among others. Also considering, the data collection of a questionnaire with 10 semi-structured questions, had as target audience, 14 basic education teachers with a degree in Mathematics, in a time frame of performance of these teaching professionals in the period from December 2019 to March 5, 2023, it was possible to understand and list the implications regarding the student's lack of interest in the subject of mathematics.

Keywords: Mathematics Teacher. Basic Education. Challenges.

Retos y posibilidades: la perspectiva de los profesores de Matemáticas

Resumen: Este trabajo tuvo como objetivo comprender el desinterés por la materia de matemáticas entre estudiantes de Educación Básica de sus últimos años, desde la perspectiva de los docentes. La investigación se realizó con un enfoque cualitativo y bibliográfico de revisión de literatura por autores como Aires (2020), Barbosa (2023), Cunha (2021), Caetano (2021), Ferreira & Calixto (2021), Jesús (2021), Minayo. (2020),

Souza & Silva Neta (2023), entre otros. Considerando además, que la recolección de datos a partir de un cuestionario con 10 preguntas semiestructuradas, tuvo como público objetivo, 14 docentes de educación básica licenciados en matemáticas, en un marco temporal de actividad de estos profesionales docentes en el período comprendido entre diciembre de 2019 y el 5 de marzo., 2023, fue posible comprender y enumerar las implicaciones respecto al desinterés del estudiante por la asignatura de matemáticas.

Palavras-Clave: Profesor de matemáticas. Educación básica. Desafíos.

Introdução

A dificuldade de adaptação dos (as) estudantes durante a pandemia da Covid-19, foi de fato um fenômeno que causou muita efervescência, pois enquanto uma parcela deste público tinha acesso à internet de rede móvel ou fibra óptica, em diversos episódios, o dispositivo disponibilizado pela instituição de ensino, era utilizado por mais de um membro da família, causando o conflito de horário na sala virtual. Por outro lado, a falta de acessibilidade, por não haver um dispositivo disponível/internet, fizeram com que houvesse comprometimento no interesse/interação do aluno x professor em sala de aula virtual/troca de atividades sugeridas para aqueles, cujo não tinham acessibilidade.

A aula na modalidade de Ensino Remoto (ER), contudo, exigia que o(a) Estudante tivesse características específicas e um perfil determinado, do qual houve uma proximidade/similaridade do perfil EaD, em que o estudante que precisa trabalhar e estudar respectivamente, tem a flexibilidade quanto ao horário de execução de atividades/aulas. Por outro lado, os Estudantes de rede pública que aderiram a modalidade de Ensino Remoto, os mesmos tinham horário determinado, embora flexível, para execução das atividades e aulas, o recurso mais utilizado foi o *classroom*, plataforma de sala de aula virtual, onde foi possível realizar upload e download das atividades. (Cunha et al, 2021, p.1)

Através de levantamento realizado pelo Cetic.com, cerca de 29% dos domicílios brasileiros não possuem internet, portanto o (a) Estudante de rede pública não atendia às características específicas do aluno EaD/ER, causando assim prejuízo na qualidade de ensino e o interesse do estudante.

Sabe-se ainda que a Matemática no Brasil tem um nível elevado de defasagem, pois de acordo com Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) em 2018 o Brasil teve o pior desempenho na área da matemática em relação a países da América do Sul como

Argentina, que tecnicamente empata com o Brasil, Aires et al. (2020), em seus escritos trazem que os resultados do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2018), “cerca de 68,1% dos estudantes brasileiros estão no pior nível de proficiência em matemática e não possuem nível básico, considerado como o mínimo para o exercício pleno da cidadania. “(INEP, 2019, p.2).

Os dados sugerem que o desinteresse do (a) estudante na disciplina de matemática, foi de fato preocupante para os docentes que lecionaram/lecionam na educação básica, no período pandêmico e pós-pandêmico, medidas como o ER foram adotadas de forma emergencial causando algumas adequações na rede de ensino, e no Projeto Político Pedagógico (PPP) e formulação de documentos curriculares, o Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 2020), a partir do parecer CNE/CP nº 5/2020 (BRASIL, 2020), “objetivando a retomada e conclusão do ano letivo 2020, flexibilizando o cômputo dos dias letivos anuais, mas garantindo a carga horária mínima de horas de estudo. “

Assim, o parecer CNE/CP nº 5/2020 (BRASIL, 2020, p. 3) afirma que “É necessário considerar propostas que não aumentem a desigualdade ao mesmo tempo em que utilizem a oportunidade trazida por novas tecnologias digitais de informação e comunicação para criar formas de diminuição das desigualdades de aprendizado”.

Considerando o caos causado pelo fenômeno pandêmico, este trabalho tem como objetivo compreender o desinteresse dos (as) estudantes na disciplina de matemática a partir da perspectiva pelo (as) professores (as) em seus relatos/observações. Os relatos dos professores (as), foram coletados a partir de um questionário de 10 perguntas temáticas, pelo *google forms*, possibilitando desta forma analisar nos processos de ensino do professor e da aprendizagem desses (as) estudantes, as evidências da falta de interesse na disciplina de Matemática. trazemos ainda um estudo bibliográfico que complementou/fundamentou a abordagem qualitativa deste trabalho

Na seção 1 deste documento trazemos o contexto em que o objeto investigado foi exposto, a partir da seção 2 destacamos os aspectos metodológicos da pesquisa e na seção 3 as análises e discussões acerca dos achados da pesquisa, podendo deste modo apresentar as conclusões relativo aos achados.

Procedimentos metodológicos

O presente trabalho foi desenvolvido em três Instituições de Ensino Pública do estado do Ceará, nos municípios de Maracanaú, Fortaleza de Maranguape respectivamente, tendo como público alvo, um total de 14 professores (as) de Matemática da educação básica anos finais, dada sua atuação profissional docente, no período de dezembro de 2019 à 5 de março de 2023, a partir da coleta de dados em formato de questionário, pela plataforma *google forms*, no primeiro semestre de 2023, na qual foram abordados questionamentos referentes ao fenômeno pandêmico e pós-pandêmico, ensino e aprendizagem, na perspectiva do(a) professor(a) do desinteresse de estudantes de educação básica, na disciplina de Matemática.

O questionário foi composto por 10 questões temáticas como podemos ver no quadro 1 abaixo, no qual 9 dos 14 professores (as) questionados, relacionaram a falta de interesse como um dos fatores predominantes, quanto à defasagem no ensino e aprendizagem da Matemática.

Quadro 1 – Justificativa temática dos questionamentos realizados aos 14 Professores(as) de Matemática de Educação Básica anos finais.

1. Questionamentos realizados	Tipo de resposta realizadas	Motivação do (a) pesquisador (a)
2. Quais as principais dificuldades apresentadas pelos estudantes no momento pandêmico da Covid-19?	Resposta Aberta	Criar relação de dificuldades distintas apresentadas pelos estudantes
3. As dificuldades apresentadas pelos estudantes foram diminuídas, dado a boa interação professor x aluno?	Múltipla escolha	Compreender como a relação professor x aluno influências na aprendizagem/interesse do estudante
4. O preconceito preestabelecido do (a) estudante referente a matemática, foi um fator relevante quanto ao desinteresse do (a) mesmo (a)?	Múltipla escolha	Identificar se a crença sobre “matemática ser difícil” é de fato um gerador de ideias preconcebidas da disciplina de matemática.
5. Quais os Principais motivos dos estudantes apresentarem dificuldade na aprendizagem da matemática?	Múltipla escolha	Verificar se a avaliação global que o professor realiza sobre seus estudantes vai em encontro com as dificuldades apresentadas.
6. Os (As) estagiários (as) que trabalham/cumprem estágio curricular de Licenciatura em Matemática, contribuem de que modo no combate ao déficit de	Múltipla escolha	Compreender qual as limitações/ contribuições dos estagiários (remunerados ou não) e as atividades que os mesmos executam, de acordo

aprendizagem e a falta de interesse do (a) estudante que regem/acompanham em projetos/aulas		com as perspectivas de do (a) professor (a) de matemática titular de sala de aula.
7. A realidade socioeconômica do(a) estudante foi um fator relevante para o aumento de seu desinteresse, em especial na disciplina de matemática?	Múltipla escolha	Verificar junto aos professores sua compreensão política/econômica em que a escola/comunidade que atua como professor de matemática está contextualizada/situada
8. Como você avalia os anos letivos de 2020 a 2022, relativos ao seu nível de desempenho como professor(a) de matemática, na escolha dos conteúdos ministrados em sala de aula virtual/presencial, por nível de relevância?	Múltipla escolha	Compreender/Verificar o nível de autoavaliação crítica dos (as) Professores de matemáticas investigados, quanto seu desempenho/relevância profissional como interventor/mediador da disciplina de matemática
9. Houve apoio pedagógico no período letivo de 2020 a 2022, por parte da coordenação/gestão/direção de ensino da escola que você leciona (ou) como professor de matemática	Múltipla escolha	Conhecer o índice/nível da colaboratividade das Instituições de Ensino enquanto gestão para com o professor
10. Os documentos Curriculares e o Projeto Político Pedagógico (PPP), foi modificado/reescrito no período pandêmico? Se sim, cite que mudanças ocorreram.	Resposta Aberta	Verificar a frequência, em que o docente, em meio as atribuições de sua função como um profissional da educação, estabelece suas práticas de ensino aos documentos formais/legais/norteadores que devem consultar para a execução das mesmas.

Fonte: Elaboração própria, 2023

A produção deste quadro, se deu pela necessidade da justificativa metodológica, bem como o fortalecimento do objetivo geral deste trabalho que é compreender as diversas implicações quanto ao desinteresse do estudante na disciplina de matemática. Foi ainda realizado um estudo bibliográfico de abordagem qualitativa, pois entendemos que a pesquisa se justifica em termos metodológicos dado que:

[...]a qualidade dos fatos e das relações sociais são suas propriedades inerentes, e que quantidade e qualidade são inseparáveis e interdependentes, ensejando-se assim a dissolução das dicotomias quantitativo/qualitativo, macro/micro, interioridade e exterioridade com que se debatem as diversas correntes sociológicas. Portanto, em relação à abordagem qualitativa, o método dialético, como diz Sartre, recusa-se a reduzir. Ele ultrapassa conservando (Minayo, apud Souza & Silva Neta, 2023, p.3)

Além disso, destacamos que a pesquisa bibliográfica é uma etapa essencial para o conhecimento prévio sobre o objeto de estudo e para a fundamentação teórica necessária para a pesquisa científica (Minayo, 2020, p.45)

O caráter de abordagem de pesquisa bibliográfica se constitui pelo fato da relevância da fundamentação teórica que aqui trazemos, onde autores como Aires (2020), Barbosa (2023), Cunha (2021), Caetano (2021), Ferreira & Calixto (2021), Jesus (2021), Minayo (2020), Souza & Silva Neta (2023), entre outros, trazem em seus escritos conceitos/teorias que justificam todos os caminhos ao longo do texto, entendemos a partir das leituras bibliográficas que o conhecimento/teorias transcendem à medida que vão sendo ressignificados pelos contextos aos quais são inseridos/utilizados.

Resultados e Discussões

A investigação para a comunidade científica na área da Educação vem trazendo contribuições significativas, em especial no Brasil a partir da década de 90, na qual a coleta de dados é de caráter fundamental. e ao mesmo tempo caracterizamos como gratificante, pois embora o processo de coleta de dados seja em sua maioria repetitivos e exaustivos, colaboram para fidedignidade que a pesquisa se constitui e os achados da mesma.

A falta de interesse do estudante é um fator recorrente de reclamação entre os (as) professores(as) de diversas áreas da Educação Básica, na qual a disciplina de matemática se destaca, ainda que haja muitos recursos tecnológicos e didáticos ministrar aula de matemática de forma presencial, é um dos desafios para os docentes. Foi então que quando se disseminou a pandemia da Covid-19, com a premissa de minimizar futuros prejuízos no ensino e aprendizagem dos(as) estudante, implementou-se as aulas em ER como principal ferramenta de estudo:

[...] envolve o uso de soluções para a produção de atividades, como, por exemplo, a produção de videoaulas que podem ser transmitidas por meio da televisão ou da internet [...] O objetivo principal deste, não é recriar um novo modelo educacional, mas sim, fornece acesso temporário aos conteúdos educacionais de uma maneira que possa minimizar os impactos causados em decorrência do isolamento social nesse processo. (Joye *et al* Apud Jesus, p.27, 2021)

Logo, para que houvesse adequação à modalidade ER, vários foram os desafios, desde a falta de recursos tecnológicos, financeiros, à mobilização didática realizada pelos (as) professores (as), que não tinham acesso, ou se tinham, não estavam familiarizados por completo com as salas de aula, em formato *on-line*. Desta forma, consequências como o desinteresse do estudante nas aulas remotas e suas adequações, elencaram um aumento no índice de evasão escolar. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), cerca de 244 mil crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos estavam fora da escola no segundo trimestre de 2021, representando um aumento de 171% em comparação a 2019, no qual 90 mil crianças não estavam frequentando a escola.

Os dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV), indicam que 40% dos alunos desistem por falta de interesse, logo se a falta de interesse já era vista como um indicativo de evasão escolar, esse número sugere que dado o fenômeno pandêmico:

A evasão e a persistência discente configuram-se como fenômenos complexos, que são decorrentes de inúmeros fatores que influenciam na decisão do estudante em permanecer ou não em um curso, afetando as instituições de ensino por causarem desperdício de recursos econômicos, sociais e humanos. (Nogueira Apud Cunha, p.20, 2021)

Indagações como:

[...]por que estabelecer uma conexão entre a Matemática e diferentes temas concernentes a outras áreas do saber? Diante desse enfoque, propor tarefas que aproximem o conhecimento matemático e assuntos de outras áreas do conhecimento, como situações do meio social vinculadas ao campo da saúde aqui retratadas e ainda, articuladas aos processos de resolução de problemas se mostraram fundamentais e necessárias. São contextos interessantes e significativos que dialogam com contextos existenciais em que os alunos estão inseridos, e que fazem parte do seu dia a dia. Esse exercício, dada a sua importância e de preferência com o auxílio dos recursos digitais, não deve ficar de fora da atividade matemática. (Caetano, p.9, 2021)

O autor destaca deste modo, que os recursos digitais, são umas das atividades que auxiliam no ensino e aprendizagem dos (as) Estudantes, mas o que fazer quando não se têm professores preparados para utilização destes “recursos tecnológicos”?

Ora, assim debruçemo-nos nas implicações que as formações contínuas/continuadas podem trazer, como possibilidades ao ensino e aprendizagem dos estudantes, onde em termos de definição trazemos que:

A denominação "formação continuada" é uma expressão utilizada no Brasil para se referir à formação (mais ou menos formal) após a conclusão da graduação. Em Portugal e em países de língua espanhola utilizam apenas a expressão "formação contínua". Eu particularmente utilizo as duas, conforme o contexto. Utilizo a expressão "continuada" quando me refiro à formação após a graduação e que se dá geralmente na formação de cursos (como tem sido o significado comum). Mas quando penso e discuto a formação numa perspectiva de desenvolvimento profissional de aprendizagem ao longo da vida e que se dá não apenas em cursos, mas no próprio trabalho, nas reflexões sobre a nossa prática, nas leituras que fazemos, nos congressos de que participamos, nos estudos em grupo (principalmente colaborativos) prefiro denominar “formação contínua”, isto é, no sentido de "formação permanente"(Fiorentini Apud Souza & Neta, 2023, p.2-3)

A formação então continua/continuada é imprescindível para o acesso por parte dos (as) professores (as), dado que possibilitam novos conhecimentos, a atualização de novas tecnologias de ensino, a possibilidade de trabalho colaborativo com os pares, bem como as atualizações legais da profissão docente, entre outros.

Importante observarmos que os professores (as), são profissionais que fazem uso de seus próprios saberes para o cumprimento de suas tarefas, “[...] atribuímos à noção de saber “um sentido amplo que engloba os conhecimentos, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes, ou seja, aquilo que foi muitas vezes chamado de saber, saber-fazer e de saber-ser” (Tardif, 2012, Apud Moraes et al, 2020, p.128).

Não poderíamos então, deixar de frisar, que a ideia do uso dos saberes docentes não pode ser o principal veículo de instrução para o cumprimento das tarefas docentes, mais um dos elementos que constituem suas práticas, deste modo “O saber que podia saber mais” perpassa a linha da curiosidade para o docente acentuando-se no aperfeiçoamento

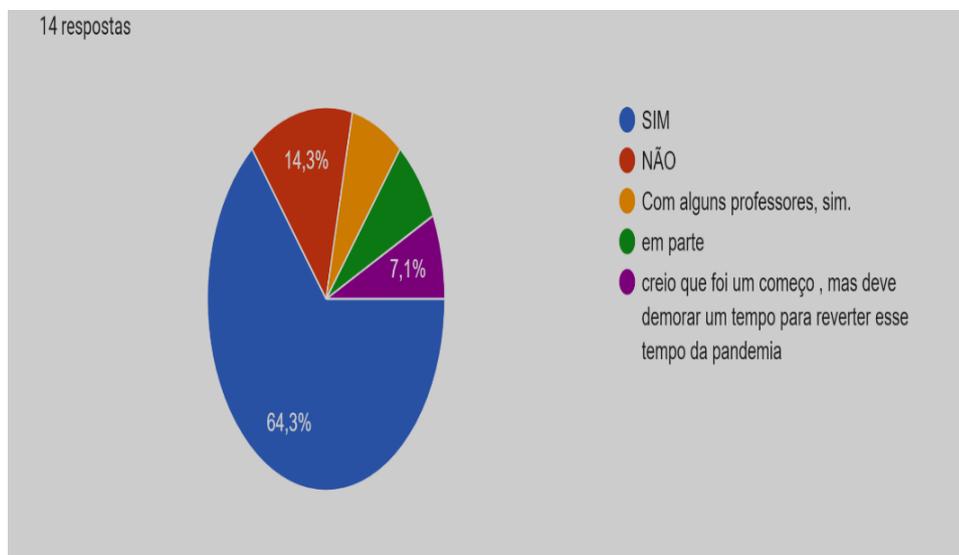
profissional e em uma formação continuada congruente a sua carreira no magistério (Souza & Silva Neta, 2023, p.3)

Trouxemos para este trabalho a problemática/questionamento quanto ao desinteresse dos (as) estudantes de educação básica na disciplina de matemática, a partir desse pressuposto, abordamos nesta análise as principais desafios apresentadas durante as aulas de ER, que de acordo com os relatos dos investigados, elementos como a falta de interesse, a diminuição na concentração, a falta de compromisso e motivação, impossibilidade da presença física do(a) professor(a), ausência/acessibilidade de estruturas/ferramentas digitais, incluindo ainda a falta de apoio familiar, falta de administração do tempo, falta de incentivo, compromisso de veracidade nas respostas obtidas por ferramenta de avaliação, formato, dificuldade operações de divisão, falta de recurso tecnológico, falta de assiduidade e acompanhamento do progresso dos conteúdos ministrados, foram alguns dos desafios elencados pelos colaboradores da pesquisa.

“Outra dificuldade inerente do ER é o próprio ambiente virtual, que segundo Driggs e Brillhante (2021) são frequentemente projetados para distrair, ou seja, a desconcentração está a um clique de distância. [...]”, pois fica a critério do aluno como vai gerenciar a aula a qual está inserido. (Barbosa, 2023, p.5)

Além disso, outros fatores como estresse, depressão, o retorno às aulas presenciais e tradicionais, adaptação, acomodação, indisciplina, desinteresse, aplicação de novos conteúdos, o sistema cognitivo e emocional dos(as) Estudantes, foram listados como uma das muitas consequências pós-pandêmicas, estas mesmas, vistas a olho nu pelos(as) professores(as) colaboradores(as) da pesquisa realizada. Por outro lado, quando questionados sobre a interação professor/aluno nas voltas às aulas em modalidade presencial ter sido um fator relevante para a diminuição dessas dificuldades apresentadas, 64,3% afirmaram que sim, assim como mostra o gráfico da Figura 1.

Figura 1- Principais dificuldades apresentadas pelos estudantes no momento pandêmico da Covid-19



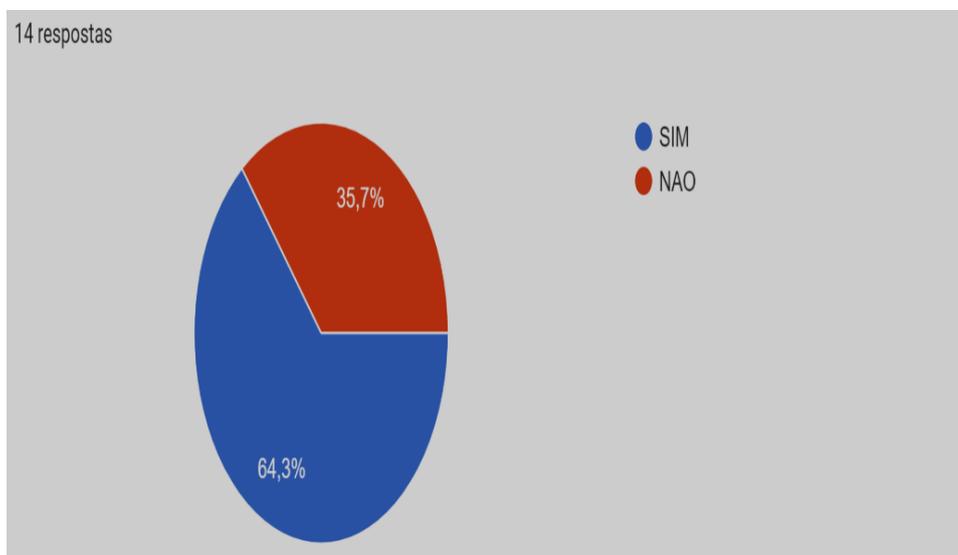
Fonte: Elaboração própria, 2023

“Lima et al (2021) discutiram a relação Professor-aluno no período de aulas remotas na perspectiva discente, constataram que 90% dos (as) Estudantes consideravam essencial a interação presencial com seu Professor para um bom aprendizado em Matemática” (Barbosa, 2023, p.7)

Sabe-se que embora a interação professora x aluno, contribua para o ensino e aprendizagem, quando se trata da disciplina de Matemática, o sentimento/ideia preconcebida em relação a disciplina, pode fazer diferença em sala de aula quando o professor (a) interage/faz mediação dos conteúdos abordados.

De acordo com professores (as) da educação básica investigados, ao serem questionados se o preconceito preestabelecido dos (as) Estudantes na disciplina de Matemática, foi um fator relevante para o desinteresse na mesma, os (as) professores (as) pontuaram que 64,3% foi o percentual de relevância de preconceito preestabelecido da disciplina de Matemática pelos (as) Estudantes assim como ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – O preconceito preestabelecido do (a) estudante referente a matemática, foi um fator relevante quanto ao desinteresse do (a) mesmo (a)

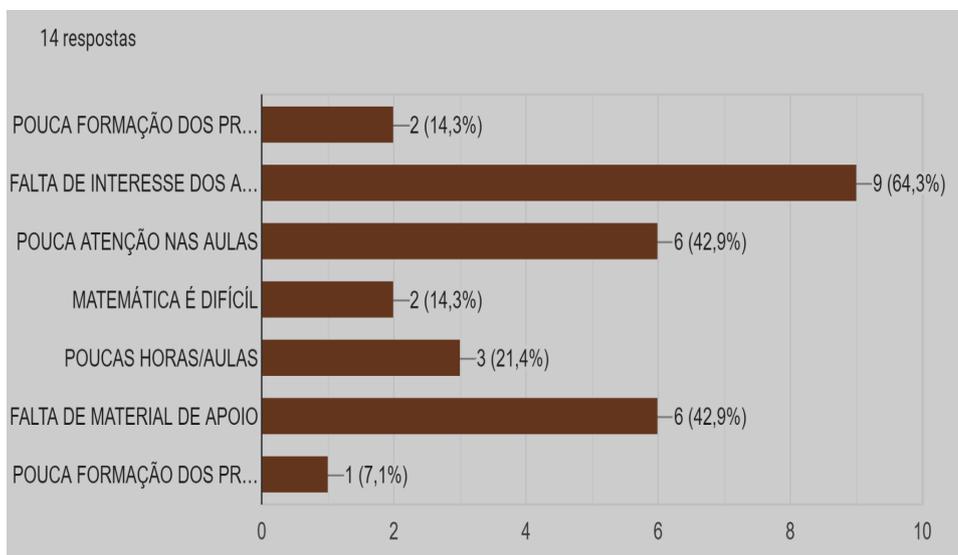


Fonte: Elaboração própria, 2023.

Tais indicadores sugerem que os estudantes têm uma ideia preconcebida quanto a disciplina de Matemática,

Quando os professores (as) foram questionados sobre os motivos dos (as) estudantes apresentarem dificuldade na Matemática, 64,3% dos investigados relataram que a falta de interesse é um dos maiores fatores, na dificuldade da aprendizagem na disciplina de Matemática. Outro índice expressivo, foram a falta de atenção nas aulas e de material de apoio, que representaram 42,9% respectivamente, estes indicadores denotam a fragilidade e a falta de recursos didáticos oferecidos aos (as) professores (as) de educação básica que lecionam matemática, onde 14,3% atribuem a pouca formação do (a) docente, como um dos motivos da dificuldade que os (as) estudantes enfrentam em sala de aula, na disciplina de Matemática, assim como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Motivo de estudantes apresentarem dificuldade na disciplina de Matemática



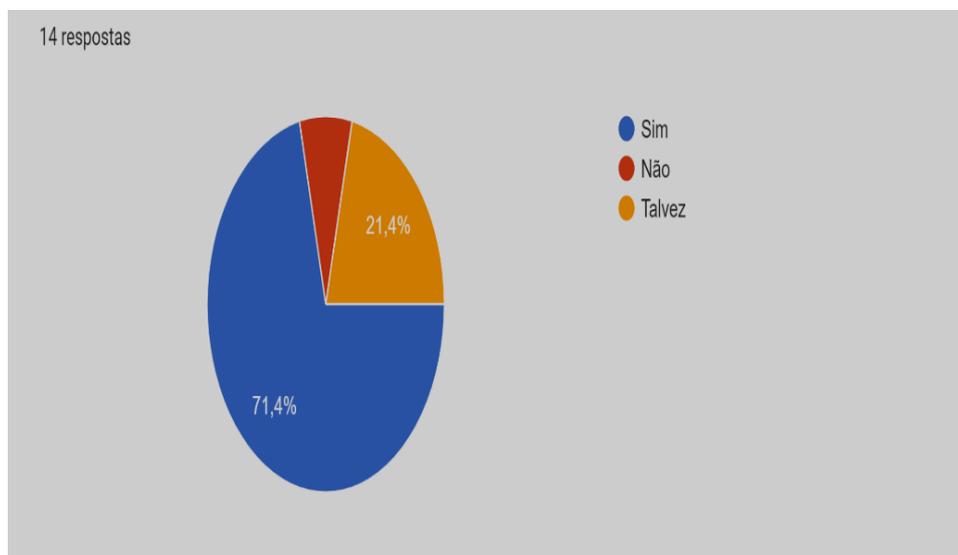
Fonte: Elaboração própria, 2023.

Dado a grande desigualdade educacional que o Brasil enfrenta, a pandemia da Covid-19, foi um contribuinte em larga escala, para que esta condição societária sofresse ainda mais prejuízo, pois:

A desigualdade educacional no Brasil se agravou com a chegada da pandemia do novo coronavírus, atingindo principalmente estudantes pretos, pobres e de regiões mais afastadas, em que o abandono escolar, influenciado pela implementação do ensino remoto e das diferenças de materiais ofertados para o ensino público e privada (Ferreira & Calixto, 2021, p.1).

Deste modo, a realidade socioeconômica do aluno pode aumentar a desigualdade educacional no Brasil, estes indicadores nos remetem ao fato de que políticas públicas na área da educação devem ser implementadas com urgência, em especial na educação básica, tem-se ainda como fator preocupante a da falta de interesse do Estudante, que ao observarmos o gráfico da Figura 4, o mesmo indica que este fator tem um percentual de 71,4%.

Figura 4 - Realidade socioeconômica como fator relevante para o desinteresse do(a) Estudantes



Fonte: Elaboração própria, 2023

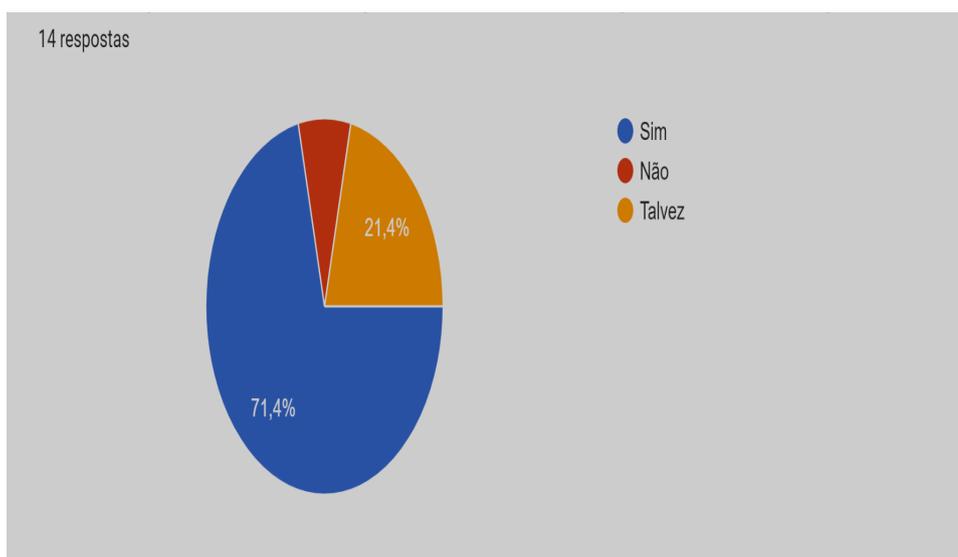
A importância da perspectiva que o (a) professor (a) realiza em relação aos (as) estudantes, é um forte indicador/avaliação, mais próxima das realidades a que os mesmos estão inseridos, vale lembrar que a construção do PPP da escola faz parte dos objetivos traçados para atender as demandas da realidade da comunidade escolar, logo com a pandemia da Covid-19, este documento norteador foi uma das ferramentas imprescindíveis para as adequações a modalidade de ER.

Dentre os 14 respondentes, o professor (A) citou as mudanças em relação ao PPP da escola na fala sobre “as atividades que eram remotas poderiam ser síncronas e assíncronas atendendo as necessidades de cada escola, essa foi uma das medidas principais” e o professor (H) relatou sobre a coparticipação da família quando destaca que o PPP está “em constante mudança, porém necessita de apoio dos familiares na estrutura escolar dos alunos”. Esses questionamentos mostram a realidade causada pelo abandono da família, quanto ao ensino e aprendizagem dos (as) Estudantes, os demais respondentes declararam não possuir dados, ou como o professor (R) que em seu relato afirmou que “deve ter sofrido mudança tendo em vista o momento e a nova utilização de meios educacionais”, demonstrando assim a incerteza quanto às adequações do PPP da escola a qual leciona.

“Ao construirmos os projetos de nossas escolas, planejamos o que temos intenção de fazer, de realizar. Lançamo-nos para diante, com base no que temos, buscando o possível[...]”, e foi através dessas possibilidades que o PPP das escolas se encontram sempre em processo de mudanças contínuo, dada as subjetividades que as realidades das comunidades escolares. (Veiga, 1998, p.1)

As adequações ocorridas no PPP das escolas e suas respectivas articulações pedagógicas, foi outro questionamento realizado aos investigados, quanto a coordenação pedagógica/gestão e suas colaborações dirigidas às instituições de ensino no período letivo/pandêmico de 2020 a 2022, a qual trabalhou/trabalha, mediante perspectiva do (a) professor (a) de Matemática. A figura 5 nos traz que 71,4% dos respondentes, afirmaram ter recebido suporte pedagógico, por outro lado, cerca de 21,4% é o percentual disseram não ter recebido este suporte, esta é uma lacuna considerável tendo em vista o número de estudantes e Professores (as) de Matemática que tiveram prejuízo no ensino e aprendizagem. “A luta da escola é pela descentralização em busca de sua autonomia e qualidade.” (Veiga, 1998, p.3)

Figura 5 - Apoio pedagógico no período letivo de 2020 a 2022, por parte da coordenação/gestão/direção de ensino da escola com professor(a) de matemática

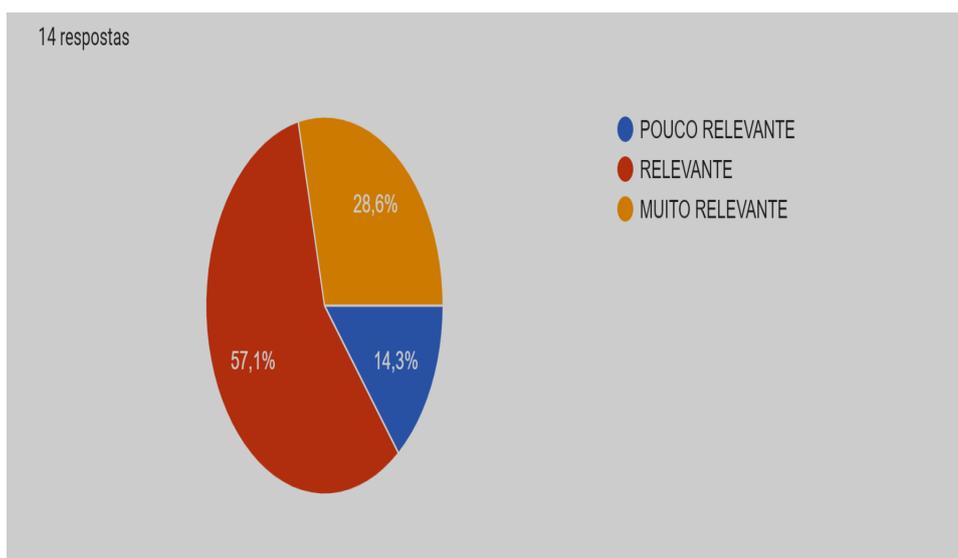


Fonte: Elaboração própria, 2023

Deste modo, entendemos que em um momento atípico, como da pandemia da Covid-19, os (as) professores(as) devem trabalhar em conjunto com a gestão/coordenação pedagógica para projetarem/implementarem abordagens objetivas para o ensino e aprendizagem da Matemática, atendendo assim a “função social” que exerce a escola. pois “A sociedade a desenvolver-se transpassa a linha do tempo e da razão para muitos, logo o (a) Professor (a) de Matemática compartilha estas características, nas suas vivências implementadas através do fazer pedagógico” (Souza & Neta, 2024, p.17).

Em relação a autoavaliação que os (as) professores de educação básica da disciplina de matemática, realizaram de si mesmos (as), ao questionarem em nível de relevância de desempenho e desenvolvimento de conteúdos trabalhados na modalidade ER e Presencial, 57,1% consideraram sua atuação relevante, 26,6% muito relevante e 14,3% pouco relevante, assim descritos na Figura 6.

Figura 6 - Autoavaliação dos anos letivos de 2020 a 2022, relativos ao nível de desempenho como professor (a) de matemática, na escolha dos conteúdos ministrados em sala de aula virtual/presencial, por nível de relevância



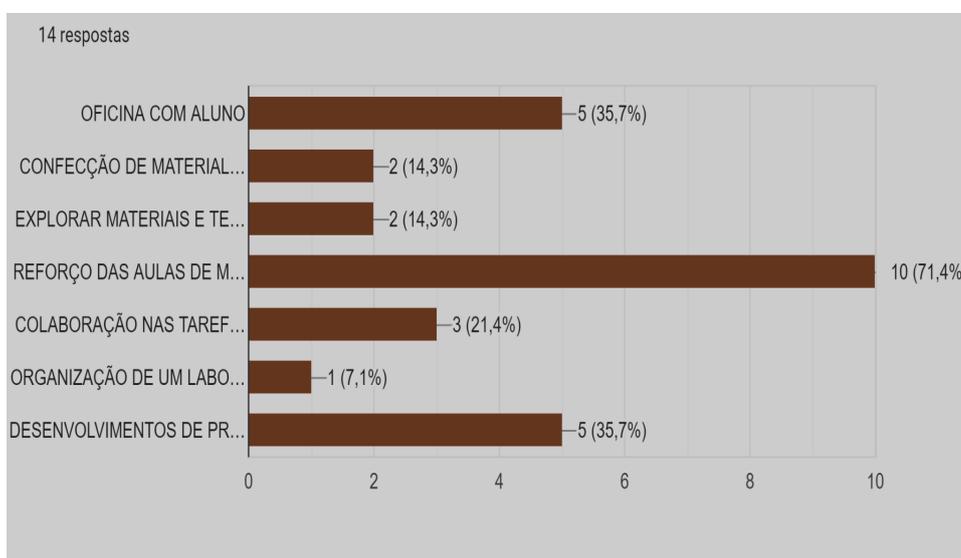
Fonte: Elaboração própria, 2023.

Indicam, portanto, que embora a grande maioria sinta-se confiantes, existe uma parcela de 14,3% dos (as) docentes que não tem a confiança necessária para que assumam suas intervenções/mediações como relevantes para o ensino e aprendizagem dos seus/suas alunos/alunas.

Considerando as intervenções realizadas nas escolas onde os investigados atuam as gestões e coordenações pedagógicas das escolas colaboradoras que estão à frente, trabalham com reforços paralelos as disciplinas ministradas, principalmente na área da Matemática, na busca ativa dos (as) estudantes em seus lares, programas de monitoria ofertados pelo município das mesmas, traz ainda com grande relevância, a colaboração dos estagiários que cumprem suas horas obrigatórias de estágio supervisionado I e II de Matemática, integrando todos nesse quadro de articulação ao combate à defasagem no ensino e aprendizagem dos (as) estudantes de ensino básico.

Ao trabalhar de forma dinâmico/didática o interesse dos (as) estudantes pela Matemática, os investigados destacaram o reforço nas aulas de Matemática, como 71,4% das atividades que os estagiários poderiam desenvolver, como oficina com alunos e o desenvolvimento de projetos educacionais indicaram um percentual de 35,7% vista na figura 7 respectivamente como atividade que ajudariam no suporte do combate ao desinteresse do aluno pela matemática.

Figura 7 - 6. Contribuições dos(as) estagiários(as) que trabalham/cumprem estágio curricular de Licenciatura em Matemática, no combate ao déficit de aprendizagem e a falta de interesse do(a) estudante que regem/acompanham em projetos/aulas



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Diante do momento pandêmico e pós-pandêmico, a melhor forma de garantir a proximidade da disciplina de Matemática e o (a) estudante, foi introduzir temas do cotidiano/realidade nas aulas ministradas em modalidade remota, pois a saturação e a falta de interesse se fizeram presente na interação professor x aluno, sendo minimizados a partir das abordagens contextualizadas do cotidiano e realidade em que o (a) estudante estava inserido.

As sequelas deixadas pela Covid-19, vai além das portas dos hospitais aos quais os pacientes receberam atendimento médico, os resquícios deixados pela coronavírus adentra as casas das famílias e as salas de aulas, deixando um rastro de letalidade sem fim, trazendo diversas reflexões na área da educação, em especial da Matemática e as condições de trabalho docente e sua formação.

Acreditamos que a formação continuada, bem como os benefícios salariais, são fatores relevantes para a criatividade e melhor desempenho dos (as) professores, fatores estes que foram imprescindíveis para combater a falta de interesse do estudante, no momento pós - pandêmico.

O movimento articulado na construção de novas didáticas produzidas por estagiários de licenciatura em Matemática apontado pelos investigados inclusive, estão sempre presentes com inovações tecnológicas e didáticas, produção de produtos educacionais

replicáveis, projetos que envolvem a matemática e planos de aula dando suporte aos seus professores supervisores. Essas ações são de fato uma grande contribuição para o ensino e aprendizagem dos alunos que foram comprometidos mediante fenômeno pandêmico.

As implicações pandêmica e pós-pandêmicas neste estudo, traz dados corroborando na tomada de medidas didático/pedagógicas para minimizar os desafios que a docência se constitui, além disso durante o processo de adequação dos respectivos PPP das escolas envolvidas foi observado que os (as) professores investigados, denotaram informação pouco detalhada ou quase nenhuma das mudanças implementadas dado o fenômeno da pandemia Covid-19, evidenciando as lacunas/consequências deixadas, como as famílias elencadas pelos(as) investigados, como imprescindíveis neste processo de ensino e aprendizagem, o (a) estudante e sua inadequação à similaridade do perfil de estudante EaD ao ER e o prejuízo causado.

Considerações finais

Os indicadores apresentados na pesquisa, denotam a partir da análise dos relatos dos (as) Professores (as) investigados, que a realidade socioeconômica, foi um dos fatores que intensificou a falta de interesse dos (as) estudantes na disciplina de matemática, dado que a acessibilidade de muitos foi prejudicada, considerando suas diversas realidades, a interação professor/aluno foi ainda elencada como imprescindível na pandemia da Covid-19, como minimizador das consequências que a mesma trouxe.

Além disso, a autoavaliação dos (as) professores (as), relataram terem pouca relevância em sua atuação, no desenvolvimentos com os conteúdos abordados, ou seja, de 14 professores (as) investigados, pelo menos 2, não repassaram seus saberes/conteúdos de forma confiante ou não acreditaram que sua intervenção foi satisfatória, ao serem condicionados ao fenômeno da pandemia da Covid-19, concluímos deste modo, que o fato de um (a) professor (a) desacreditar em suas próprias habilidades, sugere que pode ser este, mais um dos motivadores na falta de desinteresse dos (as) estudantes na disciplina de Matemática.

Como devolutiva às instituições investigadas, destacamos que a falta de interesse contabilizou a maior porcentagem entre os índices elencados pelos investigados, como um dos principais fatores que dificulta o ensino e aprendizagem dos (as) estudantes, reverberando tal fato, na evasão escolar. Trazemos ainda que, através de medidas didático/pedagógicas articuladas entre família, gestão, coordenação pedagógica, professores (as) e comunidade escolar em um todo, os mesmos contribuíram/contribuem para um melhor desempenho dos (as) estudantes, bem como na produção de um PPP, tendo como prerrogativa as realidades das comunidades locais a que cada escola está inserida.

Além dos desafios/dificuldades enfrentados nas salas de aulas presenciais/*online*, evidenciados neste documento, a Covid-19 desempenhou um papel de vilão, frente a educação básica no Brasil, por outro lado, o índice de dados coletados relativos à educação nas mais diversas disciplinas, incluindo a Matemática, desencadeou mobilização da comunidade escolar/científica, para desenvolverem novos projetos norteadores ligados a educação e as dinâmicas complexas envolvidas na mesma. Fazendo-se necessário e de caráter urgente, que os (as) professores (as) possam contribuir de forma mais abrangente no ensino e aprendizagem dos (as) estudantes, a partir de um trabalho colaborativo com os pares, com uma observação reflexiva de suas práticas de ensino, tendo a formação contínua/continuada como imprescindível para a atuação do magistério/docência em diversos cenários/contextos, assim como ao que foram condicionados na pandemia da Covid-19.

A comunidade científica, deixamos este trabalho como parte colaboradora, para áreas da educação e formação de professores em especial na Matemática e afins, considerando a sua relevância, para reflexão de práticas de ensino atuais/futuras de docentes, bem como os desafios e possibilidades que um momento atípico pode ocasionar.

Referências

AIRES, Camila Pinto; ALVES, Luana Leal; POZZOBONG, Marta Cristina Cezar. **ENSINO DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM OLHAR SOBRE AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM CONTRASTE COM O DESINTERESSE DOS ALUNOS**. Encontro Gaúcho de Educação Matemática.; (2021) -



UFPei (Edição Virtual). Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/egem2021/files/2021/07/017.pdf>

BARBOSA, Cleber Fernando Correa; SILVA, Paulo Vilhena da; GOMES, Cristiane Ruiz, Programa de Pós-Graduação em Educação Universidade do Estado do Pará Belém-Pará-Brasil Revista Cocar. Edição Especial N.17/2023, p.1-20 ISSN: 2237-0315 Dossiê: **Hibridismo e currículo: o que aprendemos na pandemia?** Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/6375/2928>

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020.** Dispõe sobre a reorganização do calendário escolar e a possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia da COVID-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 abr. 2020. p. 3.

CAETANO, Marcos Antônio Guedes. 2021. **“Em Tempos De Ensino Remoto: Praticando Matemática No Google Forms a Partir De Um Boletim epidemiológico Sobre O Coronavírus-Covid-19”**. *REMAT: Revista Eletrônica Da Matemática* 7 (2). Bento Gonçalves, RS:e2004. 2021. DOI: 10.35819/remat2021v7i2id4856. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/4856>

CARVALHO, Alba Valéria Gomes. CUNHA, Marcos Roberto Da. QUIALA, Rosário Fernando. **O ensino remoto a partir da pandemia, solução para o momento, ou veio para ficar?** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 05, Vol. 10, pp. 77-96. Maio de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/partir-da-pandemia> ,

ESTUDOS E PESQUISAS, NOTAS - PNAD: LEVANTAMENTO DO TODOS MOSTRA PRIMEIROS IMPACTOS DA PANDEMIA NAS TAXAS DE ATENDIMENTO ESCOLA. A 02/12/2021. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/pnad-levantamento-do-todos-mostra-primeiros-impactos-da-pandemia-nas-taxas-de-atendimento-escolar>

FERREIRA, Lara Eliza; CALIXTO , Vitória Louise (Universidade Federal de Ouro Preto - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas) - **INICIO / REPORTAGENS /Desigualdade educacional no Brasil é agravada pela pandemia** - Agosto 24, 2021 - <https://sites.ufop.br/lamparina/blog/desigualdade-educacional-no-brasil-%C3%A9-agravada-pela-pandemia#:~:text=A%20desigualdade%20educacional%20no%20Brasil,para%20o%20ensino%20p%C3%BAblico%20e>

JESUS, Pamela Tainan Nascimento de. **Impactos Educacionais Causados Pela Pandemia.** Orientador: Montenegro, Ana Karla Araújo.2021.62 f. Monografia (Licenciatura em



Ciências Biológicas) - UniAGES Centro Universitário, Paripiranga, 2021. - <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14873>

MORAES, Dinorá de Fátima Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; SANTOS, Anderson Oramisio. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES: SABERES E COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA O EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA** Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 121-155, 2020. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/download/28/214>

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2020. MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2020.

Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil. 03/12/2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>

SOUZA, Francisca Karla Klissia Alves de; NETA, Maria de Lourdes da Silva. **FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE, UM PERCURSO FORMATIVO À MARGEM DA EDUCAÇÃO**. Poesis Pedagógica, Catalão -GO, v. 21, e-74634, 2023. ISSN: 2178-4442. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poesis/article/view/74634/39070>

SOUZA, Francisca Karla klissia Alves de; NETA, Maria de Lourdes da Silva. **MEMÓRIAS E ESCRITA DE SI, REFLEXÕES NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA A CONSTITUIÇÃO DA IPD**. REVISTA EDUCAÇÃO & ENSINO ISSN: 2594-4444Fortaleza, v. 8, 2024 <https://periodicos.uniateneu.edu.br/index.php/revista-educacao-e-ensino/article/view/566/393>

SOUZA, Hyago; FANINHO, Mariana; PADOVANI, Roberto. **Roteiro de Análise de Indicadores Educacionais – Abandono e Evasão Escolar**, instituto Unibanco 2017- Publicação gerência de gestão de conhecimento - <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/api/assets/b9c2c1e7-44ca-4492-a940-4e8dfa58989d>

VEIGA, Ilma Passos da. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos da (org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Campinas: Papyrus, 1998. p.11-35. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2014/01/PPP-segundo-Ilma-Passos.pdf>