This is a open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence

ARTIGO
DOI: 10.5216/rppoi.v21.74634
EDUCAÇÃO

FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE, UM PERCURSO FORMATIVO À MARGEM DA EDUCAÇÃO[1]

CONTINUING TEACHER EDUCATION, A FORMATIVE JOURNEY ON THE MARGINS OF EDUCATION

LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO, UN VIAJE FORMATIVO EN LOS MÁRGENES DE LA EDUCACIÓN

Francisca Karla Klissia Alves de Souza[2] - https://orcid.org/0000-0002-8323-7489
Maria de Lourdes da Silva Neta[3] - https://orcid.org/0000-0002-3726-4806

Resumo
A formação docente tem sido objeto de pesquisas no Brasil a partir dos anos de 1990, conhecer os percursos de formação inicial e continuada auxiliam a definir políticas educacionais. Nesse bojo este trabalho objetiva compreender a formação continuada na área da educação no âmbito dos percursos formativo dos docentes da instituição investigada, os resultados foram gerados a partir de uma investigação com abordagem qualitativa e quantitativa de cunho exploratório, coletas de dados bibliográficas, documental a partir dos currículos L*attes* de 27 docentes que atuaram nas Licenciaturas de Matemática e Física no semestre 2023.1 de uma instituição pública do Ceará, teve como premissa o estudo e análise dos dados quanto aos percursos formativos e a formação continuada profissional no magistério, a demarcação temporal norteadora do presente estudo foi o quadriênio de 2018 a 2022.
Palavras-chave: Licenciaturas em Matemática e Física. Formação Continuada. Docente. Educação.

Abstract
Teacher training has been the subject of research in Brazil since the 1990s, knowing the paths of initial and continuing training helps to define educational policies. In this

[1]Artigo financiado pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (FUNCAP)
[2]Licencianda em Matemática, Bolsista PIBIC-FUNCAP. E-mail: francisca.karla.klissia01@aluno.ifce.edu.br
[3]Doutora em Educação (PPGE/UECE). Especialista em Administração Escolar, Gestão de Recursos Humanos e Planejamento, Implementação e Gestão de Cursos a Distância (UFF). Graduada em Pedagogia e Administração (UECE). Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE/Campus Maranguape). E-mail: lourdes.neta@ifce.edu.br

context, this work aims to understand the continuing education in the area of education and teaching within the scope of the training paths of the teachers of the investigated institution, the results were based on an investigation with a qualitative and quantitative approach of an exploratory nature, collection of bibliographic, documentary, and investigative data from the Lattes curricula of 27 teachers who worked in the Mathematics and Physics Degrees in 2023. and continuing professional training in teaching, the guiding temporal demarcation of the present study was the four-year period from 2018 to 2022.
Keywords: Degrees in Mathematics and Physics. Continuing Training. Teacher. Education and Teaching..

Resumen
La formación de profesores ha sido objeto de investigación en Brasil desde la década de 1990. Conocer las trayectorias de formación inicial y continua ayuda a definir las políticas educativas. En este contexto, este trabajo tiene como objetivo comprender la formación continua en el campo de la educación en el contexto de las trayectorias de formación de los profesores de la institución investigada, los resultados se generaron a partir de una investigación con un enfoque cualitativo y cuantitativo de carácter exploratorio, recopilación de datos bibliográficos, documentales de los planes de estudio Lattes de 27 profesores que trabajaron en las carreras de Matemáticas y Física en el semestre de 2023. 1 de una institución pública del estado de Ceará, se basó en el estudio y análisis de datos sobre trayectorias formativas y formación profesional continua en docencia. El marco temporal que orientó este estudio fue el cuatrienio 2018 a 2022.
Palabras clave: Licenciaturas en Matemáticas y Física. Formación Continua. Profesorado. Educación.

Data de submissão: 25/08/2023
Data de aceite: 30/11/2023

Introdução

O cenário das formações iniciais e continuadas de docentes atuantes em Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil vêm em contraste com o que diz Pimenta e Anastasiou (2002, p. 104), a respeito do professor que "dorme profissionais e acorda professor", e além disso as formas diversificadas em que essas formações continuadas se estabelecem, na qual professores atuantes das IES em sua maioria, não tem experiência profissional ou base referencial e práticas didático-pedagógicas considerável ao enfrentar problemáticas que o ensino básico discorre sobre as IES dado indicadores de níveis elevados de evasão e retenção do dos discentes, julga-se então importante e necessário a profissionalização dos docentes atuantes nas IES.

Diante deste contexto, é imprescindível a justificativa em que este trabalho foi desenvolvido, que discorrem a partir da análise de dados dos docentes que atuaram nas Licenciaturas em Matemática e Física, tendo como base nos estudos e nas atividades como bolsista de iniciação científica foi verificado a necessidade de investigar a formação continuada dos docentes, dado que estes profissionais se caracterizam como servidores públicos. A formação continuada definida por (Fiorentini Apud Silva & Rocha, 2021, p.1148) como:

> 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".

Objetivando compreender a formação continuada na área da educação dos docentes da instituição investigada, no âmbito de seus percursos formativos, em uma demarcação temporal do ano de 2018 a 2022, a pesquisa deu-se por uma abordagem qualitativa e quantitativa, com coleta de dados documental no currículo *lattes* dos participantes e organizada por secções e subsecções em planilha google.

Além disso, a partir da investigação dos currículos L*attes* dos docentes, a fim de realizar a triangulação de dados sob a perspectiva metodológica, Yin (2005) defende o uso da triangulação nos estudos de caso. Ele recomenda que o pesquisador associe múltiplas fontes de dados na pesquisa, configurando linhas convergentes de investigação.

O referencial teórico-metodológico teve como base os escritos de Tardif (2012), Macedo (2017), Zappellini, M. B., & Feuerschütte, S. G. (2015), Freire (1996) , Minayo (1996), dentre outros, os autores citados acima possibilitaram a compreensão na pluralidade em como as formações continuadas dos docentes atuantes nas Licenciaturas de Matemática e Física se constituíram na área da educação.

O artigo organizado em duas seções, a primeira se constitui por uma descrição detalhada das etapas metodológicas em que foram coletados os dados nos currículos Lattes e na outra constam os gráficos e as análises da investigação.

Metodologia

O presente foi trabalho foi desenvolvido em uma Instituição de Ensino Superior no estado do Ceará, a pesquisa de cunho exploratório foi realizada com uma abordagem qualitativa ampla do objeto de estudo que são os docentes da instituição colaboradora e quantitativa quando relacionado às estatísticas descritivas dos dados representados em gráficos, tabelas e porcentagens, usando esta abordagem mista foi possível verificar os padrões salientando 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, 1996, p. 11-12)

Foi ainda seguida por 3 etapas em sua coleta: A primeira etapa da coleta documental de dados deu-se pela aquisição da lista de professores efetivos, substitutos ou temporários e carga horária de 40 horas semanais, a lista fornecida foi solicitada de forma presencial à Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA). Nesta lista constavam 41 professores, quantitativo referente ao semestre 2023.1, sendo que 29

professores estavam ministrando disciplinas nos cursos de Licenciaturas de Física e/ou Matemática e 12 professores em outros cursos ofertados pela instituição investigada.

A segunda etapa após filtrar o quantitativo de 29 professores que atuavam nas Licenciaturas de Física e Matemática, foi solicitado às coordenadorias dos cursos respectivamente bem como a diretoria de ensino a planilha distinta com as disciplinas de todos os 29 professores vinculados a instituição referente ao semestre de 2023.1, foi um processo fundamental para que de fato fossem identificados os professores atuantes e as disciplinas que respectivamente ministravam nas Licenciaturas de Matemática e Física, elencando assim o quantitativo de 27 professores em 2023.1 após ser realizado o cruzamento de dados.

A terceira etapa foi quantificar a partir de 22 indicadores no programa de planilhas do *Google Sheets,* estes 22 indicadores foram categorizados por: curso de graduação dos docentes, tipologia de graduação, titulação máxima de cada professor listado, quantidade de formação correspondente a cada titulação, quantidade de formação complementar e total de carga horário de cada docente, quantitativo de produções (bibliográficas, técnica e artística), vínculo institucional e regime trabalho de cada um, ano de ingresso, *campus* de origem e curso que adentrou na instituição, curso superior que leciona, disciplinas ministradas em 2023.1, última atualização realizada nos currículos *Lattes* do docente, sequenciados da seguinte forma em planilha.

A planilha final para análise e estatística descritiva dos dados, foi preenchida com informações dos currículos Lattes dos 27 professores atuantes nas Licenciaturas de Matemática e Física em 2023.1, considerando para coleta dos dados suas formações complementares na área da educação e produções(bibliográficas, técnica e artísticas) um recorte temporal de 2018 há 2022, sob justificativa de que as formações continuadas pela "Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) prevê que os programas de formação continuada abrangem cursos de atualização de no mínimo 40 horas, cursos e programas de extensão, de aperfeiçoamento (180 horas no mínimo)", especialização, além de mestrado e doutorado profissionais.[4]

Captando assim como se deu o desenvolvimento profissional docente no âmbito da formação em educação, e ainda as graduações que estão ou não relacionadas à docência de fato.

O momento de coleta é imprescindível e nos remete ao fato que "a triangulação de dados consiste em usar diferentes fontes de dados, sem usar métodos distintos. Neste caso, os dados são coletados em momentos, locais ou com pessoas diferentes." (Zappellini & Feuerschütte, 2015, p.247).

A busca por um resultado fidedigno compilou com a realidade de que os achados da investigação se amparam por uma fundamentação teórica e bibliográfica de trabalhos na mesma linha de pesquisa sobre percursos formativos da profissão docente.

Ainda relacionado ao volume de dados da pesquisa ao buscar a veracidade dos fatos com transparência, pode – se complementar que o presente artigo utilizou como norteador as normas do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)[5], que no seu desenvolvimento a partir da Resolução CNS nº 466/2012, na qual aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, além disso.

[4]Disponível em: https://revistaeducacao.com.br/2021/04/08/base-nacional-professores/#:~:text=A%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20CNE%20prev%C3%AA,de%20mestrado%20e%20doutorado%20profissionais.

[5] Um CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos

Resultados e Discussões

Como resultados dos estudos realizados após cruzamento de dados documentais, inicialmente chegou-se a um número de docentes que atuam nas Licenciaturas de Matemática e Física, no qual 27 dos 41 professores listados, atuaram no período de 2023.1 distribuído - se como mostra a figura 1: 6 docentes atuaram na Licenciatura em Matemática gerando um percentual de 22,2%, 7 docentes na Licenciatura em Física representando 25,9% e 14 docentes ministraram disciplinas nas duas Licenciaturas, cerca de 51,9%, os percentuais que representam o quantitativo de docentes da instituição investigada quanto às Licenciaturas indica uma divisão homogênea de docentes distribuídos entre as Licenciaturas de Matemática e Física.

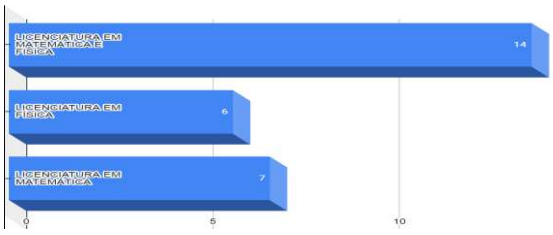

Figura 1 - Docentes de Licenciaturas de Matemática e Física em 2023.1
Fonte: Elaboração própria

Os achados indicaram que 96,3% dos docentes atuantes no período descrito possuíam vínculo institucional com 40 horas com dedicação exclusiva (DE) semanais, 3,7% representavam o quantitativo de docentes substitutos com 40 horas semanais, os mesmos ingressaram entre os anos de 2008 e 2022 assim presentes na figura 2, o fluxo de ingresso com maior incidência no ano de 2014 cerca de 22,2%, seguido dos anos 2017 com 14,8%, 2016 e 2019 com 11,1% cada, 2010, 2011 e 2015 com 7,4% respectivamente, 2008, 2012, 2021 e 2022 somam 14,8% os anos em que ingressaram 1 docente, vale salientar que 3,7% não consta a informação de ano de ingresso do docente nas pesquisas nos currículos L*attes*, este cenário é nas IES, um indicador que se estabelece na descontinuidades de docentes ingressantes nas licenciaturas.

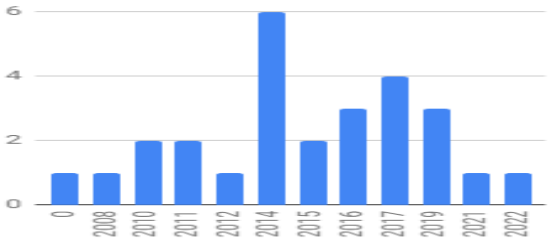

Figura 2 – Ano de ingresso
Fonte: Elaboração própria

Este indicativo tem forte relevância dado que muitos docentes aguardam suas aposentadorias na ativa ou se efetivam em cargos administrativos que o tira da sala de aula, sabe-se, contudo, que mesmo com a realização de concursos para o ingresso de novos docentes, este número ainda denota ser insuficiente no cenário do ensino superior nacional, estudo:

> [...]Realizado pelo Instituto Semesp, órgão ligado às mantenedoras do ensino superior privado paulista, um novo estudo projeta o possível déficit de 235 mil professores no ano de 2040 caso nada seja feito para reverter o quadro atual. Esse número equivale a 20% dos atuais 2,2 milhões de docentes da educação básica brasileira. A queda projetada se deve a motivos diversos: diminuição da procura dos jovens pelos cursos de licenciatura; alto índice de desistência da profissão nos primeiros anos de carreira; iminente aposentadoria de muitos educadores em atividade e baixa atratividade da docência, fruto do pouco reconhecimento social e da remuneração insuficiente. Fenômenos estes que não comportam solução isolada, exigindo ações articuladas.
> A pesquisa do Semesp aponta de forma clara o envelhecimento dos docentes em atividade e a queda dos jovens ingressantes na profissão. Entre 2016 e 2021, todas as faixas etárias a partir de 40 anos (40 a 49; 50 a 54; 55 a 59; mais de 60 anos) tiveram crescimento expressivo em seu total de professores,

> enquanto nas três faixas mais próximas do início da carreira (até 24 anos; 25 a 29; 30 a 39), houve decréscimo em relação a seu total anterior [...]. (Revista Educação, 2023)

Além disso o ingresso dos docentes no *campus* para atuarem nas Licenciaturas dar – se por um perfil /subárea representados na figura 3, sendo as mesmas em alguns casos realizada a rotatividade nas disciplinas ministradas para que assim possam atender as demandas da IES.

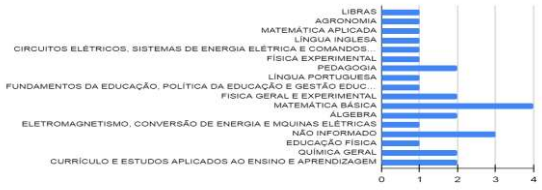

Figura 3 – Perfil / Subárea
Fonte: Elaboração própria

As subáreas que cada perfil se destina compõem códigos numerados distintamente, agrupadas de acordo com a matriz curricular dos cursos de Licenciaturas ofertados pela IES investigada:

> No que se refere à Área de Física, foram relacionadas duas subáreas: 71.05.02.00-9 (ÁREAS CLÁSSICAS DE FENOMENOLOGIA E SUAS APLICAÇÕES) e 71.05.08.99-99 (FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL). No caso da Área de Matemática, o campus já dispõe dos docentes necessários. Foram contempladas as subáreas: 71.01.02.00-0 (ANÁLISE) e 71.01.03.00-7 (MATEMÁTICA BÁSICA).
> A Área de Química requisita apenas a subárea 71.06.05.00-99 (QUÍMICA GERAL).
> Importante salientar que o docente desta área também irá ministrar disciplinas relacionadas em outros cursos de graduação e/ou cursos técnicos do campus [...].
> A Área de Educação lida com as subáreas: 76.08.05.00-99 (METODOLOGIA CIENTÍFICA), 77.08.06.00-99 (FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO, POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL) e 77.08.07.00-99 (CURRÍCULO E ESTUDOS APLICADOS AO ENSINO E APRENDIZAGEM).
> A Área de Letras contempla as subáreas: 78.02.01.00-8 (LÍNGUA PORTUGUESA) e 78.02.15.00-99 (LIBRAS). (PPC DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2018)

As grandes áreas da Matemática, Física, Educação, Química e Letras são contempladas com perfis para suas respectivas subáreas, atendendo de forma distintas para disciplinas específicas da Licenciatura investigada ou agrupadas as matrizes dos cursos.

Ao realizar as buscas nos currículos L*attes* dos docentes das Licenciaturas em Física e Matemática, considerando a demarcação temporal de 2018 a 2022 quanto aos seus cursos de graduação, e então representados no gráfico da figura 4 foi constatado que 29,6% tinham formação em Matemática, Física e Pedagogia tinham 18,5% respectivamente em outra áreas de conhecimento(Mecatrônica, Farmácia , Bioquímica, Teologia, Gestão de Recursos Humanos, Agronomia, engenharia de energia, Direito, processamento de Dados e Administração) com 25,9%.

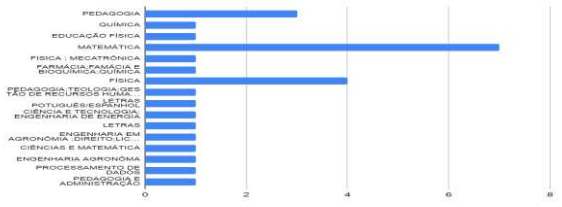

Figura 4 – Cursos de graduação
Fonte: Elaboração própria

A tipologia das graduações da figura 5 em sua maioria de acordo com a fig.6 tem como maiorias as licenciaturas com 66,6%, e ainda para os que têm formação em licenciatura e bacharelado/tecnólogo com 25,9%, bacharelado 7,4%.

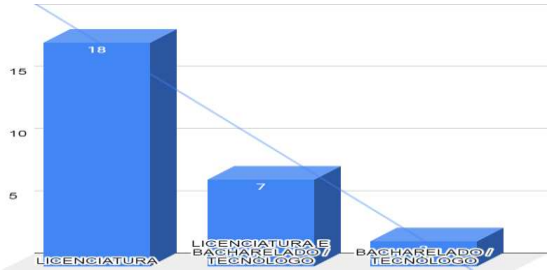

Figura 5 – Tipologia da graduação
Fonte: Elaboração própria

As graduações dos docentes têm como característica primordial na instituição investigada ser uma licenciatura, por outro lado, quando destacamos outras área de conhecimento que não é de fato uma Licenciatura o "reconhecimento do notório saber" abre uma discussão para o lugar que as Instituições de Ensino Superior (IES) ocupam como formadoras de professores que atuarão na educação básica, dado que Lei de Diretrizes e Bases da Educação Lei Nº 13.415/2017 (Art. 61, IV) permite a atuação dos profissionais com notório saber exclusivamente para atender a formação técnica e profissional e estes profissionais deverão ser reconhecidos pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado. descarta a formação docente na universidade e abre um leque de possibilidades na formação segmentada que a iniciativa privada terá acesso na mercantilização da "Educação" e além disso em Macedo (2017, p.1239):

> Como requisito para a docência contribui para a desprofissionalização do trabalho docente, ao fundamentar-se no argumento do "aprender a aprender" como possibilidade para indivíduos autogerirem sua própria formação e atualização profissional.

Logo de acordo com os dados coletados foi verificado que 3,7% correspondente a docentes atuantes com bacharelado/tecnólogo possuíam especialização na área da educação e em outra área de conhecimento.

As titulações dos docentes são quantificadas em *latu sensu* com 18,5%, mestrados com 37% e doutorados em 44%.

Com a prerrogativa de "ensinar inexiste sem aprender e vice-versa" Freire (1996, p.13), buscamos ainda responder como a formação continuada dos docentes da instituição pesquisada que atuam nas Licenciaturas de Matemática e Física foram na área da educação?

Buscando responder este questionamento, foi verificado que a especialização foi a titulação em que a linha de tendência na figura 6 para formação em educação apresentou o maior percentual com 48,1% em educação, 22,2% têm especialização em educação e em outra área de conhecimento, 22,2% em outra área de



conhecimento e 11,1% não tem especialização em ensino.

Figura 6 - Especialização
Fonte: Elaboração própria

Para os achados de titulações em mestrados em educação teve prevalência de 29,6%% para as formações em outra área de formação se destaca com 55,5% enumerando assim o maior percentual, já para os que estão sem formação em curso de Mestrado ou não informaram foram 14,8% na figura 7 abaixo.



Figura 7 - Mestrado
Fonte: acervo do autor

Quando destacado os valores percentuais em relação ao doutorado em educação tem-se 14,8%, os achados para doutorado em outras áreas específicas com 29,6% e os que ainda não possuem titulação em doutorado ou não informou 53,3%, logo verifica-se um acentuado decréscimo nas titulações na área da educação / ensino, por outro lado para outras áreas de conhecimento é onde encontra-se o maior número de titulações.

Ao destacar as formações complementares em educação / ensino informadas no gráfico da figura 8 na área da educação / ensino, 62,9% não possuem formação complementar ou não informaram e 37,1% têm formação complementar na área da educação / ensino com carga horária entre 4hs e 219 horas totalizando assim 948 horas.

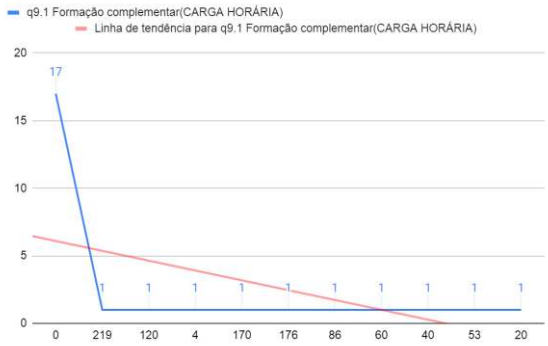

Figura 8- Formação complementar
Fonte: Elaboração própria

Na busca de responder o questionamento levantado quanto ao desenvolvimento da formação contínua ainda sob a perspectiva de Fiorentini (2021) que ressalta a formação contínua como aquela desenvolvida profissionalmente no trabalho de forma e ao longo da vida, logo a formação complementar pode ser configurada nesta nuance, destacamos ainda que o resultado obtido foi preocupante, dado que as formações contínuas se enquadram no aperfeiçoamento das práticas docentes, influenciando na tomada de abordagens de ensino qualificada e orientada para o público alvo que se destina.

Quando se destaca o aperfeiçoamento profissional se torna indissociável da formação continuada, mesmo que de um aspecto mais formal da profissão docente.

A formação continuada é também o resultado de uma reflexão crítica sobre si mesmo como profissional docente, para Paulo Freire a reflexão é o movimento realizado entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer, ou seja, no "pensar para o fazer" e no "pensar sobre o fazer" (Silva & Araújo, 2005, p.4).

Em consonância a linha de pensamento, Freire (2001) enquadra o conceito de reflexão como duas categorias conceituais que (1) a crítica (2) formação permanente. A crítica seria uma curiosidade epistemológica em que:

> A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fizemos. (Freire apud Silva & Araújo, 2005, p.4)

O docente reflexivo de suas práticas abre então um leque de possibilidades a serem trabalhadas em seu percurso profissional docente, daí complementa-se a categoria (2) formação permanente ou contínua em que Freire (2002) sob o conceito de "condição de inacabamento do ser

humano e consciência desse inacabamento", esta consciência remete ao fato que:

> A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de finitude. Mas ainda, pelo fato de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí. (Freire apud Silva & Araújo, 2005, p.4).

"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.

Todavia, quanto aos docentes das Licenciaturas de Matemática e Física da instituição investigada, destacamos que a formação contínua que acontece de forma profissional colaborativa em seu ambiente de trabalho, pode se ramificar em algumas definições, dentre elas têm-se que:

> A formação contínua concentra-se nas necessidades e situações vividas pelos práticos e diversifica suas formas: formação através dos pares, formação sob medida, no ambiente de trabalho, integrada numa atividade de pesquisa colaborativa etc. (Tardif, 2012, p. 291)

Esta colaboração em muito tem a agregar, em especial na sua IPD, dado que está intimamente ligada às suas práticas profissionais docentes.

Considerações finais

Esta pesquisa teve como prerrogativa analisar a partir dos dados coletados a formação continuada na área da educação dos docentes das Licenciaturas de Matemática e Física da IES investigada, onde a partir dos achados compreendemos como a formação continuada na área da educação e em outras áreas de conhecimento dos docentes da instituição pesquisada. Logo em detrimento em elucidar os indicadores, chegamos a algumas conclusões de como essas formações continuadas vem se constituindo dentro da IES investigada.

Um dos primeiros entendimento é de que o decrescente fluxo de docentes ingressantes e atuantes nas Licenciaturas de Matemática e Física da IES investigada, segue para um cenário nacional, no qual há um decréscimo de ingressantes nos cursos de Licenciaturas, há ainda a desistência da profissão docente em seus primeiros anos de magistério, as aposentadoria que eventualmente irão acontecer, e além disso a valorização do magistério que encontra-se fragilizada em setores políticos, econômicos e sociais, por outro lado, salientamos que os docentes ao grau de titulação de Doutor com 44% e Mestre 37% e que somados 74%, daí a adequação a meta 13 do Plano Nacional de Educação (PNE) está alinhada à sua objetividade que trata de elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75%, sendo, do total, no mínimo, 35% doutores.

Pode-se constatar através do estudo dos gráficos que há uma descontinuidade em formação na área da educação, reafirmando o cenário nacional e suas problemáticas aqui elencadas, das IES foi verificado uma linha crescente para os níveis de titulação e sua falta de formação, reafirma ainda a descontinuidade destas formações seja ela na área da educação ou em outra área de conhecimento.

Este número indica que as medidas quanto aos planos de carreira de magistério na IES investigada devem ser revistos a fim de almejar além de melhores índices o objetivo principal, que é ofertar uma formação docente de qualidade, inserir ao mercado de trabalho em educação, profissionais docentes capacitados a

desenvolverem assim as atribuições que a profissão lhe compete.

Avaliar as formações contínuas e continuadas, no aspecto de aperfeiçoamento profissional docente a partir do âmbito de produções científicas requer ainda atenção para o fato de que muitos projetos de pesquisa científica demanda tempo, investigação disciplinada, formalização da coleta de dados, as hipóteses que dão sustentação às análises realizadas entre outras circunstâncias adversas da que o professor pesquisador colaborador encontra no percurso da formação contínua e continuada.

A indicação é que embora não foi constatado uma prevalência crescente na formação continuada na área da educação a partir do grau de titulação investigado, por outro lado mais da metade dos docentes tem formação complementar na área da educação, cerca de 62,9% e que o crescente fluxo de atualização de dados denota um cuidado do profissional docente para com as informações atribuídas em especial para o ano de 2023.

Nesse contexto em que a IES se encontra, e a partir dos achados destacam-se a importância de medidas que visem o incentivo a formação continuada desses professores em especial na área da educação, dado que uma parcela significativa de mestres e doutores da instituição investigada acentuam suas titulações em outra área de conhecimento.

Na área de pesquisa e ensino julga-se necessário o fomento da colaboração docente, dada a natureza em que a IES se constitui, além disso como forma de agregar em suas formações contínuas e continuadas.

Para as formações de curto prazo (complementares) na área de educação dos docentes, a IES vai caminhando para uma prevalência positiva e crescente, todavia ainda se verifica o distanciamento do que na prática deveria estar acontecendo, na qual determinamos que para ensinar faz-se necessário aprender, sendo assim, verificada uma descontinuidade do "aprender do professor", o "ensinar" evidenciará um prejuízo a clientela(discentes).

Como encaminhamentos desta pesquisa aqui descrita, trata-se de uma devolutiva a IES investigada, ao corpo dirigente, aos professores a visível realidade das IES do estado do Ceará, dando ainda contribuição direta em pesquisa da mesma área.

Agradecimentos

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo apoio financeiro na pesquisa.

Referências

ARAÚJO DE FREITAS SILVA, A..; ROCHA, J. G. **Dilemas em torno dos conceitos/termos formação contínua e formação continuada:** um diálogo com pesquisadores do Brasil, Canadá, Espanha e Portugal . Olhares & Trilhas, *[S. l.]*, v. 23, n. 3, p. 1143–1155, 2021. DOI: 10.14393/OT2021v23.n.3.61499. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/view/61499. Acesso em: 29 jul. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório do 3º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação** - 2020 [recurso eletrônico]. - Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020.

BRASIL. Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho -CLT,

aprovada pelo **Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005;** e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: <http:// www. planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/ Lei/L13415. htm>. Acesso em: 12 mar. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, Freire, 2002.

FREIRE, P. **Política e educação.** São Paulo: Cortez, 1997.

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

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais:** rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MACEDO, J. M. de. Reconhecimento do notório saber e a inclusão excludente do professor na educação básica: qual o lugar da universidade na formação?. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, p. 1239–1259, 2017. DOI: 10.22633/rpf.v 21.n.esp 2.2017.10841. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10841. Acesso em: 29 jul. 2023.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; CAVALLET, Valdo José. Docência no Ensino Superior: construir caminhos. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org.). **Formação de educadores:** desafios e perspectivas. São Paulo: Ed. UNESP. 2003. p.267-278.

Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, campus Maranguape, 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes,2012

Zappellini, M. B., & Feuerschütte, S. G. (2015). O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. **Administração: Ensino E Pesquisa**, 16(2), 241-273. https://doi.org/10.13058/raep.2015.v16n2.238

MELLO, I. C. (Org.). **A formação docente para o Ensino Superior**. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT, 2016. v. 1. 161 p. E-book.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento** - pesquisa qualitativa em saúde. 4. ed. São Paulo - Rio de Janeiro: HUCITEC - ABRASCO, 1996.

O afastamento de jovens da carreira docente e o risco de apagão. **Revista ensino superior.** 07 de fevereiro de 2023