

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS- UFSC
CENTRO DE CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO- CED
CURSO DE PEDAGOGIA

Thuany Martins Flores

Formação de professores para o uso das TIC no ensino remoto: uma revisão
bibliográfica

Florianópolis
2022

Thuany Martins Flores

Formação de professores para o uso das TIC durante o ensino remoto: uma revisão
bibliográfica

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação
em Pedagogia do Centro de Ciências da
Educação da Universidade Federal de Santa
Catarina apresentado como requisito para a
obtenção do título de Licenciado em Pedagogia
Orientadora: Prof. Roseli Zen Cerny
Coorientadora: Prof. Daniela Erani Monteiro Will.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Martins Flores, Thuany

Formação de professores para o uso das TIC no ensino remoto: uma revisão bibliográfica / Thuany Martins Flores ; orientador, Roseli Zen Cerny , coorientador, Daniela Erani Monteiro Will. , 2022.

36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Graduação em Pedagogia, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Pedagogia. 2. Formação de Professores. 3. Tecnologias de Informação e Comunicação . 4. Ensino Remoto. I. Zen Cerny , Roseli . II. Erani Monteiro Will. , Daniela . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Pedagogia. IV. Título.

Thuany Martins Flores

Formação de professores para o uso das TIC para o ensino remoto: uma revisão
bibliográfica

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
“Licenciado em Pedagogia” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Pedagogia.

Local, 29 de Julho de 2022.

Prof (a), Dr.(a) Patrícia de Moraes Lima
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.(a) Dr.(a) Roseli Zen Cerny
Orientador(a)

Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

Prof (a) Me Daniela Erani Monteiro Will
Coorientadora

Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

Prof.(a) Dr.(a), Andrize Ramires Costa
Avaliador (a)

Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

Prof.(a) Dr.(a) Edna Araujo dos Santos de Oliviera
Avaliador(a)

Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

PROF(A) DR (A) LUCIANE MARIA SCHLINDWEIN
Suplente

Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC

Este trabalho é dedicado aos meus colegas de classe e aos meus queridos pais.

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente agradecer a Deus, pois sem ele e minha fé, minha força não seria a mesma.

A minha mãe que é minha grande incentivadora na vida, ela que me ensinou a amar e cuidar de quem amo intensamente. Obrigada por nunca desistir de me apoiar e ser minha âncora quando mais preciso.

Ao meu pai, que também é meu grande incentivador. Que por muitas vezes e horas me viu chorar e reclamar do cansaço nesses cinco anos de curso e mesmo assim sempre me escutou com paciência e me acalmou com um abraço.

Aos meus queridos irmãos Ramon e Thaynara, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e acreditando no meu potencial. Que com suas palavras de carinho me passavam força e coragem. A eles que me deram o maior presente que foram meus sobrinhos: Sophia e Henrique, só o fato de olhar para eles meus dias ficam mais felizes, eles são luz na minha vida. Aos meus queridos cunhados Tatiane e Ricardo, que junto aos meus irmãos estavam sempre ao meu lado me incentivando.

Ao meu namorado Paulo Ricardo, ele que é meu parceiro de vida que desde o início de minha graduação esteve ao meu lado me apoiando e estando ao meu lado nas madrugadas perdidas fazendo trabalhos. Agradeço por também ser minha âncora quando mais precisei.

Aos meus queridos avós que com toda sabedoria me deram muito carinho e incentivo. Suas palavras e a benção que me desejam todos os dias antes de sair de casa me deixa mais forte e confiante.

As minhas queridas orientadoras Rose e Dani, que acreditaram em mim e no meu potencial, por todo aprendizado e confiança que passaram para mim. Este trabalho não seria o mesmo sem seus apontamentos e contribuições.

A Prefeitura de Garopaba, que forneceu o ônibus todos os dias para que pudesse me formar. Ao meu querido motorista, o senhor Nino, que com toda a sua experiência nos levava e trazia para casa com segurança.

Agradeço a todos os meus amigos que estiveram ao meu lado com muita paciência. Aos amigos que a UFSC me deu para enfrentar os semestres intensos.

Vou levar em minha memória todas as mensagens de carinho, todo afeto e companheirismo durante esses anos.

E obrigada a todos os meus familiares que torceram por mim. e em especial meus primos Eduardo e Olavo, que durante a pandemia precisaram de ajuda e assim impulsionaram também esta pesquisa.

*Só se pode alcançar um grande êxito
quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.
(NIETZSCHE.)*

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi conhecer os estudos realizados no Brasil sobre formação dos professores para o uso de TIC durante a pandemia da Covid-19, no período entre março de 2020 a maio de 2022, publicados no Portal de Periódicos Capes, em língua portuguesa. Foram encontradas 216 publicações, sendo selecionadas apenas seis (6), entre artigos e revistas. Este trabalho apresenta as formações realizadas nos estudos, as suas abordagens teóricas e as dificuldades relatadas pelos professores participantes. Os artigos identificados para este trabalho trazem contribuições acerca da formação continuada de professores. Foi possível perceber a quase ausência de estudos sobre a formação dos professores no ensino remoto e notou-se que as propostas foram oferecidas por ordem de urgência e que a formação de professores ainda é um grande desafio a ser superado.

Palavras-chave: 1. Formação de professores 2. Tecnologias de informação e comunicação (TIC) 3. Ensino Remoto.

ABSTRACT

The objective of this work was to know the studies carried out in Brazil on teacher training for the use of ICT during the Covid-19 pandemic in studies between May 2020 and May 2022 published in the Capes Portal.

Data collection took place online through a bibliographic survey, on the CAPES search platform. A total of 216 publications were found, and only six (6) were selected, including articles and publications in magazines.

This work presents the training carried out in the studies, the difficulties reported by the teachers participating in the selected studies and their theoretical approaches. The articles and magazines selected for this work bring contributions about the continuing education of teachers. It was possible to notice the absence of recent studies on teacher training and it was noted that the proposals were offered in order of urgency and that teacher training is still a great challenge to be overcome.

Keywords: 1. Teacher training 2. Information and communication technologies (ICT) 3. Remote Teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro TPACK	32
Figura 2- Mapa Mental	47

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNE- Conselho Nacional de Educação

Covid-19- Coronavírus Disease 2019

ERE - Ensino remoto emergencial

GESTRADO - Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente

MEC - Ministério da Educação

OMS - Organização Mundial da Saúde

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 Apresentação	17
1.1 INTRODUÇÃO	22
1.2 Erro! Indicador não definido.22	
1.1.2 OBJETIVO GERAL	22
1.1.3 Objetivos Específicos	22
1.1.4 METODOLOGIA	23
1.1.5 COLETA DE DADOS	24
2 DESENVOLVIMENTO	26
2.1 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO	26
2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O TPACK.	27
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS	37
4 4949	
REFERÊNCIAS	50

1 Apresentação

Sempre achei muito difícil falar sobre mim mesma em um texto. Para escrever esta apresentação passei alguns minutos em frente ao computador tentando encontrar palavras. Então resolvi começar pelo mais fácil e responder quem é a Thuany e como foi sua trajetória até aqui.

Nasci em Florianópolis, no dia 3 de março de 2000. Criada em Imbituba, Santa Catarina, junto de minha família, eles são minha força e base para enfrentar qualquer dificuldade.

Sempre gostei muito de ir para a escola, amava minhas professoras e fui querida entre elas e todos na escola. Gostava do incentivo das professoras e talvez isso tenha me impulsionado na decisão final sobre qual profissão queria seguir.

Mesmo sempre admirando meus professores, meu coração ainda não havia pedido para seguir essa profissão. Quando estava na oitava série tinha dúvida entre Biologia Marinha e Veterinária, e em momento algum pensava em educação, até que no 1º ano do ensino médio me deparei com Maria José, professora de Geografia. Me apaixonei por sua didática e carinho por seus alunos. Acho incrível como alguns professores marcam nossas vidas.

Então foi aí que a Educação entrou nas dúvidas sobre qual profissão seguir. Mas, agora estava entre Geografia e Veterinária, nesse mesmo ano fiz um curso de auxiliar veterinário para ver se era aquilo mesmo que eu queria.

No decorrer dos anos essa dúvida ainda era muito forte. Até que em 2016, completei 16 anos e resolvi me inscrever para participar de um programa de estágio oferecido pela Prefeitura da cidade, foi então que conheci e me apaixonei por pedagogia. Estudava pela manhã e trabalhava à tarde, por 20 horas semanais que passavam voando. Passei a perceber que estar no espaço escolar me fazia tão bem quanto estar em uma clínica veterinária.

Era ano de vestibular e então prestei para Veterinária na Universidade Estadual de Santa Catarina, UDESC e Pedagogia na Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Me lembro como se fosse hoje quando sai dessas duas provas, o desânimo de sair da prova da UDESC e a felicidade ao finalizar a prova da UFSC. Assim que saí da prova da UFSC, olhei para meus pais e falei: “obrigada por não me deixarem desistir, acho que passei para Federal.”. E em Janeiro de 2017 veio a confirmação, aprovada para Pedagogia na UFSC. Desde então, minha jornada começou, morando em Florianópolis no primeiro semestre do curso e nos restantes saindo de Imbituba de ônibus e indo até a nossa Universidade. Cada passo que dou desde o início da minha graduação eu agradeço. Todos esses anos me fizeram crescer e amadurecer, tanto profissional/intelectualmente, quanto pessoalmente. A Universidade nos abre portas para conhecermos diferentes pessoas, etnias e para fazer amizades para uma vida inteira.

Em 2020, devido a pandemia, escolas e universidades começaram as suas atividades remotamente e com a pandemia iniciamos a disciplina Pesquisa I, com a professora Rosalba Garcia. Nesta disciplina, tínhamos que iniciar nosso pré-projeto. Coincidentemente neste mesmo período comecei a dar aula para meus primos Eduardo e Olavo, que estavam com dificuldade de aprendizagem. Foi então que fiquei curiosa para saber como foi a formação dos professores da educação básica para as aulas remotas, pois percebia uma grande dificuldade de organização, baseada nas atividades que meus primos recebiam. Então, foi movida por essa curiosidade que concluí meu TCC, junto de minha orientadora Rose Cerny e da coorientadora Daniela Monteiro Will.

Introdução

O mundo foi acometido por uma pandemia, caracterizada pela disseminação de uma doença para um local ampliado, ou seja, um país, continentes e para todo mundo. Esta pandemia advém de um novo vírus chamado: Sars-Covid-2, o qual desenvolve a doença covid-19. Isso fez com o que a Organização Mundial da Saúde (OMS), declarasse situação de emergência internacional, tentando assim conter uma grande propagação do vírus. Como forma

de prevenção, foi de extrema importância o afastamento social e as medidas de higiene para que não houvesse um acúmulo de doentes nos sistemas de saúde.

Após o Ministério da Saúde declarar Estado de Emergência de Saúde Pública, estados e municípios publicaram seus decretos, dentre eles o de fechamento imediato das escolas em todo Brasil.

Em vista disso, foi implementado o ensino remoto emergencial nas redes de educação básica de todo país. Foi preciso pensar em atividades pedagógicas mediadas pelo uso das tecnologias, pontuais e aplicadas em função das restrições impostas pela covid-19, buscando minimizar os impactos na aprendizagem advindos da suspensão do ensino presencial.

Assim, o ensino que pressupõe o distanciamento geográfico transitório de professores e alunos foi denominado como Ensino Remoto Emergencial, sendo adotado de forma temporária nos diferentes níveis de ensino por instituições educacionais do mundo inteiro para que as atividades escolares não fossem totalmente interrompidas. Envolveu o uso de soluções de ensino totalmente remotas, substituindo atividades presenciais. O objetivo dessa medida foi fornecer acesso aos conteúdos e demais atividades educacionais. De acordo com Hodges et al (2020):

O Ensino Remoto de Emergência (ERE) é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos mistos ou híbridos e que retornarão a esse formato assim que a crise ou emergência diminuir (HODGES et al, 2020, p. 10).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), milhões de estudantes estavam sem aulas com o fechamento total ou parcial de escolas. A preocupação desta organização seria de como estabelecer o ensino remoto de modo que as famílias não fossem afetadas pela desigualdade social presente em nossa sociedade, pois muitas

crianças se não vão à escola não têm o que comer, e se vão para a escola correm o risco de contrair o vírus. (UNESCO, 2020).

Dentre as dificuldades citadas acima, segundo o Parecer CNE/CP N° 5/2020, podemos apontar:

Dificuldade para reposição de forma presencial da integralidade das aulas suspensas ao final do período de emergência, com o comprometimento ainda do calendário escolar de 2021 e, eventualmente, também de 2022; Retrocessos do processo educacional e da aprendizagem aos estudantes submetidos a longo período sem atividades educacionais regulares, tendo em vista a indefinição do tempo de isolamento; Danos estruturais e sociais para estudantes e famílias de baixa renda, como *stress* familiar e aumento da violência doméstica para as famílias, de modo geral e Abandono e aumento da evasão escolar.

O ensino remoto trouxe muitos desafios para professores e estudantes, como a evasão e a aprendizagem de professores para o uso das plataformas oferecidas pelas secretarias de Educação e demais aspectos tecnológicos e metodológicos envolvidos.

Behar (2020) conceitua o ensino remoto emergencial (ERE) como

[...] uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e foi adotada de forma temporária nos diferentes níveis de ensino por instituições educacionais do mundo inteiro para que as atividades escolares não sejam interrompidas. (BEHAR, 2020, online).

Durante a pandemia, os professores tiveram que se adaptar ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

De acordo com Behar et al (2019),

As tecnologias digitais se fazem presentes a todo momento, e no contexto educacional não poderia ser diferente, ela é necessária para que se possa continuar caminhando sincronicamente em sociedade, está presente no trabalho, no entretenimento e também no âmbito escolar. E a sua utilização deve iniciar já nos anos iniciais, onde o aluno possui familiaridade com as tecnologias, entretanto, nem sempre sua utilização é voltada à aprendizagem (BEHAR et al, 2019, p. 508).

Sabe-se que quando se é implementado de forma emergencial para professores e alunos o uso dessas tecnologias, logo se espera que os professores saibam mexer e se apropriar das mesmas. Porém, existe uma grande diferença entre saber usar para sua diversão e entretenimento do que como uma ferramenta de trabalho. De acordo com a pesquisa do grupo Grupo de Estudos sobre Política

Educacional e Trabalho Docente (GESTRADO, 2020, p. 9), apenas 28,9% dos professores brasileiros da rede estadual afirmam possuir facilidade para o seu uso. A pesquisa indica, ainda, que “as dificuldades são ainda maiores quando os docentes não receberam nenhuma formação para a utilização de ferramentas tecnológicas necessárias ao desenvolvimento das atividades remotas.” (GESTRADO, 2020, p. 9).

A pesquisa realizada por Lopes (2021), com 77 professores divididos por todas as regiões do país, aponta que apenas 26,7% estavam preparados para trabalhar com a Educação a distância, que 86,7% das escolas onde trabalham não estavam preparadas para a EaD e que 53,3% dessas escolas não possuem Plano de formação de professores. E entre essas dificuldades, segundo Sousa Filho e Menezes (2021), podemos citar também “a qualidade de internet que varia entre pacotes de dados móveis 4G e banda larga” (p. 7).

Mas, o que me inquieta é: os professores da educação básica que atuaram no ensino remoto, durante a pandemia, possuíam ou receberam alguma formação? Nos últimos dois anos, quais estudos foram publicados no Brasil sobre essa temática? O que elas indicam?

Visando isto, esta pesquisa tem como questões problematizadoras: o que foi pesquisado sobre formação dos professores para o uso de TIC durante a pandemia? Quais abordagens teóricas foram utilizadas nessas pesquisas? Como as TIC são abordadas em estudos recentes sobre formação de professores para o ensino remoto?

1.1 OBJETIVOS

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos deste TCC.

1.1.1 Objetivo Geral

Conhecer os estudos realizados no Brasil sobre formação dos professores para o uso de TIC durante a pandemia da Covid-19.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Apresentar uma reflexão sobre formação docente e uso de tecnologias no ensino.
- Identificar as abordagens teóricas utilizadas para fundamentar a formação de professores para atuarem no ensino remoto.
- Analisar como as TIC foram abordadas em estudos recentes sobre formação de professores para atuação no ensino remoto
- Identificar quais as dificuldades relatadas pelos professores em estudos recentes.

1.3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada a partir de uma revisão sistemática dos artigos publicados no Brasil, de março de 2020 a maio de 2022, sobre a formação dos professores para atuarem no ensino remoto, durante a pandemia. Trata-se de um estudo descritivo, que foi realizado por meio de uma revisão de literatura referente a produções de artigos sobre a formação dos professores e o uso das TIC na educação, durante a pandemia.

A revisão de literatura auxilia na concepção do autor sobre o tema e a compreender o panorama científico, e as diversas visões ao redor da problemática, além de orientar o estabelecimento de critérios de seleção para os trabalhos a que se propõe analisar, servindo como meio de identificação e interpretação de estudos relevantes sobre a questão da pesquisa (PONTES, 2015).

A revisão bibliográfica, ou revisão da literatura é a análise crítica, meticulosa e ampla das publicações correntes em uma determinada área do conhecimento (TRENTINI e PAIM, 1999).

A pesquisa bibliográfica também foi utilizada para compreensão, pois de acordo com Lima e Mioto (2007), [...] um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento científico capaz de gerar, especialmente em temas pouco elaborados, a postulação de hipóteses ou interpretações, que servirão como ponto de partida para outras pesquisas.” (LIMA;MIOTO; 2007, p.44)

Segundo Lakatos e Marconi (2011), os métodos, em geral, adotam dois momentos distintos. O primeiro momento constitui a pesquisa ou coleta de dados. O segundo momento caracteriza-se pela análise e interpretação, quando se busca encontrar os significados destes dados.

Para Fonseca (2002),

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de

recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Este tipo de pesquisa tem como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto (MARCONI e LAKATOS, 2007).

Sendo assim, de acordo com estes autores a revisão de literatura não é apenas uma repetição do que já foi pesquisado mas sim uma análise que pode ter uma nova abordagem e chegando a ter conclusões inovadoras.

Coleta de dados

Para atingir os objetivos propostos foi utilizado como fonte de dados para as buscas o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A escolha desse local se deu por ser uma plataforma que reúne diversas publicações científicas, e que se atualiza constantemente, nos oportunizando encontrar estudos recentemente publicados.

Após conhecer a plataforma CAPES, foi realizada uma busca definindo como descritores: (D1) Formação, (D2) Professor, (D3) Ensino Remoto, (D4) Pandemia e (D5) tecnologia. Junto aos descritores utilizamos os operadores booleanos e a busca ficou da seguinte forma: “formação AND tecnologias AND professor AND (“ensino remoto” OR pandemia)”. Em seguida usamos os filtros: apenas periódicos revisados por pares, apenas estudos publicados entre março de 2020 a maio de 2022 e, em língua portuguesa. Com base nesses descritores e filtros foram encontrados 216 resultados.

Para identificar pesquisas que se adequaram ao tema, foram feitas leituras dos resumos, de todos os artigos, revistas, teses e dissertações encontrados. Feita a leitura dos resumos foram selecionados então 18 estudos, logo após foi realizada a leitura dos objetivos gerais e das palavras-chave de cada estudo selecionado, entre os 18 estudos escolhidos inicialmente apenas 6 atendiam os objetivos para a nossa análise. Foram excluídas pesquisas que não tratavam de formação de professores ou que abordavam as TIC, mas sem relação com a formação docente para o seu uso, muitos estudos citam a formação de professores mas não

aprofundam a temática. Deste modo, foram selecionadas pesquisas que abordassem o tema central que é a formação dos professores para o uso de TIC na pandemia.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) geralmente vêm sendo abordadas na Educação com um discurso pedagógico promissor. Para Goulart (2004),

a presença das TIC tem sido investida de sentidos múltiplos, que vão da alternativa de ultrapassagem dos limites postos pelas “velhas tecnologias”, representadas principalmente por quadro-de-giz e materiais impressos, à resposta para os mais diversos problemas educacionais ou até mesmo para questões socioeconômicas-políticas. (GOULART, 2004, p. 1183)

As TIC são, dentre outros aspectos, ferramentas que dão apoio ao professor no processo de ensino e aprendizagem, o uso delas muitas vezes auxilia a potencializar esse processo. O uso das tecnologias necessita objetivos pedagógicos a serem alcançados e não servir apenas como ferramenta de distração.

A integração das TIC ao ensino não modifica necessariamente o que aprendemos, mas ela pode alterar o modo como aprendemos. Mesmo o ensino transmissivo pode ser incrementado por meio das TIC, quando elas podem ser utilizadas para acessar conteúdos adicionais, complementares, ou mesmo para visualizar de forma mais concreta a aplicação de um conteúdo, sobre como acontece o processo de ebulição, por exemplo.

Fantin (2006, p. 27) nos afirma que

Estamos sendo educados por imagens e sons, e muitos outros meios provindos da cultura da mídia, o que torna os meios e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) um dos protagonistas dos processos culturais e educativos, e é preciso que a formação redimensione tais potencialidades.

Fazer o uso consciente das tecnologias, pode ajudar o aluno a aprender. Mas, antes é preciso que se faça um letramento digital, para que ele não caia em fake news, faça pesquisas corretamente, ou seja, para fazê-lo pensar criticamente

com e sobre o uso das tecnologias. Segundo a BNCC (2018), é importante compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais.

As TIC também são ferramentas que contribuem para combater a desigualdade social, pois na cultura digital abster-se do uso das tecnologias, não ter acesso às informações, faz com que o aluno e até o professor sintam-se excluídos. Para o Conselho Nacional de Educação (CNE/CEB nº 7/2010), Art. 28, “a utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias de informação e comunicação (...)”.

Com a pandemia e a implementação do ensino remoto, as TIC foram muito utilizadas por professores e alunos da rede pública. O uso de plataformas como o Google classroom, Clube do aluno, Moodle, Google meet, Whatsapp, Youtube, dentre outras, foram recursos utilizados. Barreto (2004, p. 1188), ao se referir a falta de formação e dos conhecimentos dos professores para o uso das TIC, afirma que “recusar a analogia e reverter esse quadro requer a formação de professores no/pelo trabalho com as TIC e requer que, portanto, não lhes atribua o estatuto de meros instrumentos para quaisquer finalidades.”

2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O TPACK

A formação de professores vem sendo estudada e é apontada como uma grande área de estudo não só para as universidades como para as escolas municipais e estaduais, a formação continuada, como o próprio nome já diz é uma formação contínua que se faz após a graduação. Assim, podemos definir formação contínua de professores como:

Formação recebida por formandos já profissionalizados e com uma vida ativa, tendo por base a adaptação contínua às mudanças dos conhecimentos, das técnicas e das condições de trabalho, o

melhoramento das qualificações e, por conseguinte a sua promoção profissional e social (PIRES, apud NASCIMENTO, 1997, p. 69).

O processo de formação continuada visa ajudar na qualificação e atualização, na melhoria da qualidade da educação e do desenvolvimento do trabalho do professor, mas esse processo deve integrar a sua didática para que assim essa formação faça sentido em seu trabalho. O processo de formação deveria ser contextualizado e não apenas servir como mais um título em seu currículo. De acordo com o MEC (2002), "além de uma formação inicial consistente, é preciso proporcionar aos professores oportunidades de formação continuada: promover seu desenvolvimento profissional é também intervir em suas reais condições de trabalho."

A boa formação profissional do professor implica uma contínua integração entre teoria e prática. A formação continuada de professores é importante para a percepção das novas práticas pedagógicas. São necessários comprometimento e dedicação do docente na busca de cursos de aperfeiçoamento e de formação continuada, bem como ter direito a acessar políticas formativas desenvolvidas pelo Estado e municípios.

Durante a nossa graduação de Pedagogia focamos apenas na formação inicial e não abordamos a nossa formação continuada, pois a mesma só pode ser feita após a graduação, tal formação vem sendo desvalorizada há anos. Para Libâneo (1998, p. 4 e 5),

A formação continuada é, hoje, uma necessidade inadiável de desenvolvimento e atuação profissional, mas é preciso considerar alguns requisitos. Primeiro, a formação continuada precisa alavancar-se nas necessidades das escolas e dos problemas da prática identificados pelos professores. (...) Segundo, é preciso considerar o estágio de conhecimentos e experiências em que se encontram os professores "em treinamento", isto é, seus saberes de experiência, de conhecimentos específicos das matérias e saberes pedagógicos necessários para o ensinar, para ajudá-los na construção de sua identidade profissional (...) O terceiro requisito diz respeito aos formadores de professores. São eles: os pesquisadores da área mais procurados para conferências, professores que atuam no ensino básico e nas universidades convidados para as palestras nos cursos e encontros, coordenadores pedagógicos das escolas, autores de livros didáticos, entre outros.

Partindo dessa compreensão, Libâneo nos afirma que a formação continuada deve ser reconhecida como necessidade e deve ser desenvolvida e

construída junto no processo de aprendizagem do aluno, visando alcançar os objetivos didáticos do professor.

Visto isso, com o tempo não foi diferente, Libâneo (2015, p. 635), afirma que “os impasses na formação de professores permanecem praticamente inalterados em termos de concepção formativa e formatos curriculares, sendo pouco afetada pelas mudanças legais, pelas políticas e diretrizes curriculares oficiais e pelas recomendações de movimentos de educadores.”

Ser professor exige estar atento e ter disposição e imaginação que vão além do senso comum, é necessário que melhore suas técnicas de didática e se mantenha atualizado com os avanços tecnológicos. Por esse motivo cursos de formação continuada poderiam ser implementados constantemente para que a formação do professor não fique apenas na formação inicial, mas que mantenha sempre uma continuidade, mas para que isso aconteça essas formações necessitam de tempo e interesse dos professores, pois os mesmos podem optar por não dar continuidade. Objetivando isto, Sansolotti e Coelho (2019) listam um conjunto de ideias que buscam melhorar a formação contínua, se baseando em Imbernón 2010, que são:

Conhecer os processos históricos de formação, para a partir dele “oferecer alternativas de inovação e mudança nas práticas de formação”. (IMBERNÓN, 2010, p. 10).

Analisar as transformações sociais, econômicas e políticas que influenciam na educação, sendo capaz de perceber o que já aprendemos e o que ainda seja necessário aprender;

Potencializar uma nova cultura formadora, que gere novos processos na teoria e na prática, introduzindo-se em novas perspectivas e metodologias.

Identificar, analisar, e buscar soluções para as situações problemáticas, em seus contextos de atuação, para a partir delas, criar alternativas que proporcione inovações e/ou mudanças na teoria e na prática da educação.

Considerar um processo de formação, que seja colaborativo, de forma que os professores, não trabalhem individualmente, mas de forma coletiva, dialógica, reflexiva, cooperativa, na busca da resolução das situações problemáticas.

Colocar o professor como sujeito de sua formação, com vistas a construir sua identidade docente.

A formação deve articular-se a comunidade, onde ambas devem assumir suas funções, para alcançarem objetivos comuns;

O professor formador deve assumir o papel de colaborador e orientador do trabalho de reflexão dos professores, criando espaços para o aprender, num processo de auto formação.

Compreender que o papel do professor é complexo, e que esta complexidade deve ser levada em conta nos processos de formação contínua.

Um processo de formação contínua que privilegia as atitudes e as emoções dos professores, objetivando elevar sua autoestima. (SANSELOTTI e COELHO, 2019, p. 211).

Essas propostas destacam uma formação continuada que visa o professor em sua formação e que busca estar colaborando, com professores, alunos, comunidade, ou seja, vai além da escola, buscando sempre se atualizar com o uso das tecnologias digitais. Nesse contexto, Libâneo (2015) defende que

os currículos de formação profissional, em todos os níveis do ensino, precisam assegurar que os futuros professores estejam preparados para analisar uma disciplina científica em seus aspectos históricos e epistemológicos; que tenham domínio da área pedagógica em temas ligados ao processo ensino-aprendizagem, ao currículo, às relações professor-aluno e dos alunos entre si, aos métodos e procedimentos didáticos, incluindo o uso da tecnologia educacional; que assumam seu papel de educadores na formação da personalidade dos alunos e que incorporem na prática docente a dimensão política enquanto cidadãos e formadores de cidadãos e profissionais. (LIBÂNEO, 2015, p. 647).

Com a situação de pandemia que vivemos, o uso das tecnologias digitais se fez onipresente na educação. O uso de tecnologias em sala de aula exige dos professores novos conhecimentos, para que esse uso vá além das perspectivas de que este uso seja destinado a distração, é necessário a busca por atualizações e que a aprendizagem se desenvolva com as inovações apresentadas a cada ano. Essa mudança, para Lopes (2011, online), “significa interferir nos modos de pensar e agir, está associada à mudança nos modos de aprender, mas também no de ensinar, à mudança nas relações estabelecidas entre quem ensina e quem aprende e entre estes e o próprio conhecimento”. Harris, Mishra e Koehler (2009, citados por Sampaio e Coutinho, 2011) apresentam cinco abordagens de integração da tecnologias mais utilizadas, que são:

Iniciativas focadas no software; demonstrações de amostras de recursos, lições e projetos; iniciativas de reformas educativas baseadas na tecnologia; cursos/formações de desenvolvimento profissional estruturados/padronizados; cursos de formação de professores focados nas tecnologias. (SAMPAIO; COUTINHO, 2011, p.3.)

Para além destas abordagens, Coutinho (2011) apresenta a teoria de integração da tecnologia no ensino formulada por Mishra e Koehler (2006), que se chama TPACK.

O Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ou Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo, em sua tradução, é uma teoria fundada para, “representar o que os professores necessitam saber sobre a tecnologia para ensinar pedagogicamente os conteúdos.” (SAMPAIO e COUTINHO, 2011, p. 4).

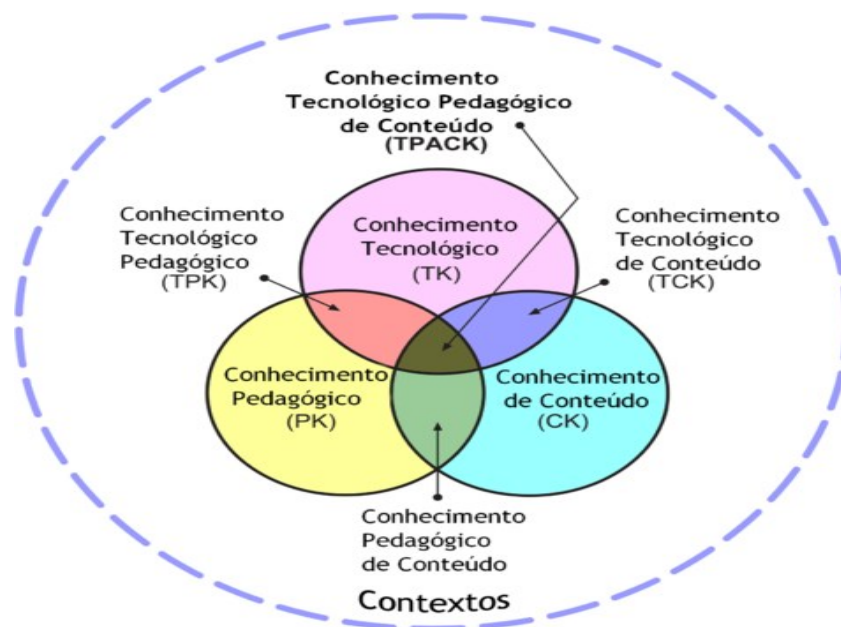
O TPACK se baseia em Shulman (1996), que explicava como se originava a compreensão dos professores quanto ao uso das tecnologias e educação em conjunto interagem um com outro em busca de um ensino eficaz e de qualidade. Esse ensino é caracterizado por diversas situações que busca fazer a junção da teoria com a prática. O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, o PCK, “representa a combinação da pedagogia com o conteúdo num entendimento de como tópicos particulares, problemas e questões são organizados, representados e adaptados aos diversos interesses e capacidades dos alunos e apresentados para ensinar” (SHULMAN, 1987, p. 8).

De acordo com Niess et al (2009, p.7), este conceito foi introduzido com a sigla TPCK, posteriormente modificada para TPACK, para enfatizar que se trata de um “pacote total”, que integra verdadeiramente estes três componentes na construção do currículo, no sentido de preparar os alunos para aprenderem com as tecnologias.” (SAMPAIO & COUTINHO, 2011, p. 4).

Segundo Sampaio e Coutinho (2011), “O quadro teórico enfatiza as conexões entre conteúdo, pedagogia e tecnologia e a complexa interação entre

esses três corpos de conhecimento e o seu contexto.” O TPACK se caracteriza por conteúdos que são: Conhecimento do Conteúdo (CK), Conhecimento Pedagógico (PK), Conhecimento Tecnológico (TK), Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK), Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (TCK), Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK).

Figura 1- Quadro TPACK



Fonte: Google Imagens.

- **Conhecimento de conteúdo (CK)**

O conhecimento de conteúdo (CK), este componente se refere ao domínio que o professor tem sobre um conteúdo em que ele ensina, por exemplo um professor de física não tem domínio de uma matéria de um professor de português pois o conteúdo não é o que ele estuda. o Conhecimento do conteúdo busca também questionar conceitos, estudos e as teorias a fim de melhorar a prática e o desenvolvimento do tema.

Segundo Mishra e Koehler (2006, citados por Sampaio e Coutinho, 2011, p. 1026) , “O conhecimento de conteúdo (CK) é o conhecimento sobre o assunto atual que está a ser aprendido ou ensinado. Claramente, os professores devem conhecer e compreender os assuntos que ensinam, incluindo o conhecimento de factos centrais, conceitos, teorias e procedimentos dentro de um determinado campo.”

- **O conhecimento pedagógico (PK)**

De acordo com Mishra e Koehler (2006, citado por Sampaio e Coutinho, 2011, p. 8),

O conhecimento pedagógico (PK) é o conhecimento profundo sobre os processos e práticas ou métodos de ensino e aprendizagem de como englobar, entre outras coisas, fins educativos, valores e objetivos. Inclui o conhecimento sobre técnicas ou métodos a serem utilizados em sala de aula, a natureza do público-alvo e as estratégias para avaliar a compreensão do aluno.

Este ponto se refere ao domínio sob o processo de ensino e aprendizagem, ele questiona o domínio de quem irá lecionar, até o processo/maneira de quem irá aprender, os processos educativos, sua organização em sala, seus planos de aula e todo um planejamento até alcançar seu objetivo.

- **O conhecimento da tecnologia (TK)**

Conforme Mishra e Koehler, (2006, citados por Sampaio e Coutinho, 2011, p. 09),

o conhecimento da tecnologia (TK) é o conhecimento sobre as tecnologias padrão, tais como livros, giz e quadro negro, e as tecnologias mais avançadas, como a Internet e o vídeo digital, que envolve as habilidades necessárias para operar tecnologias específicas. Como a tecnologia está em constante alteração, a natureza do TK tem de se ajustar com o tempo, havendo, no entanto, certas maneiras de pensar e trabalhar com a tecnologia que podem ser aplicadas a uma multiplicidade de ferramentas tecnológicas educativas. (SAMPAIO; COUTINHO, 2011, p. xx)

O conhecimento das tecnologias trata-se da maneira de se pensar sobre o uso das tecnologias e dos recursos digitais, esse conhecimento busca o domínio do uso das mesmas a fim de reconhecer que com o uso delas acabaria facilitando o entendimento mais rápido de determinado assunto.

- **O conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK)**

Segundo Mishra e Koehler, (2006, citados por Sampaio e Coutinho, 2011, p. 09), “o PCK inclui saber que abordagens de ensino se devem ajustar ao conteúdo e, também, saber como os elementos do conteúdo podem ser organizados para um ensino melhor, sendo consistente com a ideia de Shulman (1986) de que o conhecimento da pedagogia é aplicável ao ensino de conteúdos específicos”. Sampaio e Coutinho (2011) afirmam que

O PCK está relacionado com a representação e formulação de conceitos, técnicas pedagógicas, o conhecimento do que faz conceitos serem difíceis ou fáceis de aprender, o conhecimento do conhecimento prévio dos alunos, envolve o conhecimento de estratégias de ensino que incorporam adequada representação conceitual, a fim de resolver as dificuldades do aluno, os equívocos e promover a compreensão significativa. (SAMPAIO; COUTINHO, 2011, p. 09)

Esse conhecimento se remete a quem tem domínio de um conteúdo em específico mas ainda sim consegue modificar a forma como ensina para facilitar o entendimento do tema, promovendo assim uma compreensão. O conhecimento pedagógico do conteúdo aborda a essência dos processos de ensino e aprendizagem, da grade curricular e as maneiras de promover o ensino

- **Conhecimento Tecnológico do conteúdo (TCK)**

Esse conhecimento é a interseção entre tecnologia e conteúdo, ele busca questionar o domínio que o conhecimento tem sobre a tecnologia e como elas se influenciam e se complementam.

Segundo KOEHLER & MISHRA (2009), “o TCK é o conhecimento sobre a forma como a tecnologia e o conteúdo estão mutuamente relacionados. Os professores precisam saber não só a disciplina e o conteúdo que ensinam, mas também a forma como o conteúdo pode ser alterado pela aplicação da tecnologia

- **Conhecimento tecnológico pedagógico (TPK)**

Esse conhecimento se dá pelo processo de ensino e aprendizagem que se moldam de acordo com as mudanças envolvendo as tecnologias. o TPK se envolve também nos impactos que habitam no processo escolar e suas constantes mudanças como no Projeto Político Pedagógico de cada instituição

E o TPK, de acordo com Sampaio e Coutinho (2011), “é o conhecimento da existência de diversas tecnologias que são utilizadas no ensino/aprendizagem e, inversamente, o saber de como o ensino pode ser alterado em função do uso dessas tecnologias específicas.”

Sampaio e Coutinho (2011) finalizam afirmando que “o TPACK é uma forma emergente de conhecimento que vai além de todos os três componentes (conteúdo, pedagogia, tecnologia). Para a tecnologia se tornar uma ferramenta para se aprender o conteúdo, os professores devem conjuntamente desenvolver "uma concepção abrangente do assunto em relação à tecnologia e o que significa ensinar com a tecnologia - um PCK tecnológico (TPCK)" (NIESS, 2005, p. 510).”

Visto que essa teoria apresenta uma perspectiva emergente no que se refere aos conhecimentos dos professores, durante o ensino remoto se fazia necessário que escolas recebessem cursos de formação para que os docentes tivessem referenciais para atuar no “novo normal”¹ que estavam implementando. Para uma boa compreensão das tecnologias “os professores necessitam desenvolver fluência e flexibilidade cognitiva em cada um dos domínios: conteúdo, pedagogia, tecnologia, mas também em todas as relações entre esses domínios, que se desenvolvem em contextos específicos, para produzir o sucesso educativo.” (SAMPAIO & COUTINHO, 2011, p. 1990). Segundo Sampaio e Coutinho (2011),

Um professor só conseguirá tomar decisões fundamentadas de integração das tecnologias no processo de ensino/aprendizagem se souber manusear

¹ Novo norma: o conceito que busca abarcar as condições que garantam a nossa sobrevivência durante e pós-pandemia.

as tecnologias, numa área curricular, através de uma estratégia pedagógica, num certo contexto educativo, como promoção da construção do conhecimento do aluno, para contribuir para o alcance de um determinado objetivo educacional. (SAMPAIO; COUTINHO, 2011, 1993).

Compreende-se então que TPACK é a junção dos conhecimentos com a tecnologia, a fim de se ter um referencial teórico para que os professores ensinem com as tecnologias.

Esta perspectiva tecnológica traz consigo um novo paradigma educacional e o papel do professor é redimensionado, contemplam-se novas exigências e reforça-se a relevância da formação e capacitação dos docentes não apenas para uso das mídias digitais, mas também para uma nova pedagogia, que considere as alterações disruptivas ocasionadas pela Internet na maneira de ensinar, de se relacionar com os alunos e com o próprio conhecimento (KENSKI, 2015, p.144).

Sendo assim, este capítulo buscou apresentar uma reflexão sobre a falta de formação de professores para o uso das TIC na educação e assim sugerir um referencial teórico para que os professores tenham onde se basear para o uso com as tecnologias e que assim ensinem pedagogicamente, ou seja, ir além de um simples planejamento de conteúdos mas agir de forma que alcancem os seus objetivos no processo de ensino-aprendizagem.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

Este tópico tem por objetivo apresentar a revisão sistemática dos estudos publicados no Brasil, de março de 2020 a maio de 2022, sobre a formação dos professores no ensino remoto, na plataforma de busca CAPES.

Inicialmente foram encontrados 216 estudos e após a leitura dos resumos e objetivos de cada estudo selecionamos artigos que abordam a formação de professores para o ensino remoto. Feita a leitura dos resumos foram selecionados 18 estudos, logo após foi realizada a leitura dos objetivos gerais e das palavras-chave de cada estudo selecionado, entre os 18 estudos escolhidos inicialmente apenas 6 atendiam aos objetivos para a nossa análise, sendo 6 revistas. Os estudos estão listados abaixo:

Título	Autor/ano	Palavras-chave	Objetivo geral do trabalho
PARALELO ENTRE PLANEJAMENTOS DE ATIVIDADES PRESENCIAIS E REMOTAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA ENVOLVENDO A CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE BENS CULTURAIS	SILVA; SILVA; 2021	TIC, planejamento didático, conservação de bens culturais, formação de professores, ensino remoto	Discutir de que forma as TIC podem auxiliar na transição das atividades de uma disciplina de formação inicial de professores no ensino presencial para o formato remoto.
MOVIMENTOS DE INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA: DIÁLOGOS COM PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA	PEREIRA; SCHERER; 2022	Integração das Tecnologias Digitais, Ensino de Matemática, Formação de Professores	Analisar movimentos de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática de um grupo de professores do Ensino Fundamental em um processo de formação continuada. analisar movimentos de integração de tecnologias digitais ao currículo de Matemática de um grupo de professores do Ensino Fundamental em um processo de formação continuada , a partir de movimentos realizados durante o período emergencial da pandemia, com aulas remotas.
Formação de professores e integração	COELHO; COSTA; MOTTA;	educação; letramento digital; pedagogia social;	Explorar a formação continuada de professores, problematizando, pelo viés

pedagógica das tecnologias da informação e comunicação (TIC): da usabilidade técnica ao letramento digital	2020	tecnologia; usabilidade.	da Pedagogia Social.
A RESSIGNIFICAÇÃO DO ENSINO DE LÍNGUAS A PARTIR DO USO INTENSIVO DAS TDIC EM TEMPOS DE PANDEMIA	ROZARIO; TURBIN; 2021.	Ressignificação; Novas tecnologias; Pandemia; Ensino.	Discutir processos de resignificação do modo de ensino por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas da rede, no Distrito Federal.
SABERES EMERGENTES DO PERÍODO PANDÊMICO NO CURSO DE PEDAGOGIA: PERCEPÇÕES DISCENTES SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	MEINHARDT, VAZ, JUNG, 2021	formação de professores, tecnologias da informação e comunicação, aprendizagem, inovação, docência	Analisar os aspectos da formação docente que, na concepção dos estudantes de um curso de Pedagogia presencial de uma universidade comunitária da região metropolitana de Porto Alegre, RS, foram potencializados a partir da união entre educação e tecnologias, durante a pandemia da Covid-19.

METODOLOGIAS ATIVAS E RECURSOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE L2: UMA REVISÃO SOBRE CAMINHOS E POSSIBILIDADES	KIELING, CASTRO, 2021.	Metodologias Ativas; Ensino de L2 para crianças; Recursos Digitais; Formação de Professores	Nossa proposta é que se trabalhe no âmbito das Metodologias Ativas nas aulas de L2 desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois o trabalho com elas propicia, em nossa ótica, a partir de seus modelos, o uso integrado de recursos digitais de forma mais significativa.
---	------------------------	---	---

Os textos analisados apontam como a formação dos professores para o uso das TIC foi abordada nos estudos selecionados. As TIC foram ferramentas muito utilizadas nesse processo, mas os professores apresentaram dificuldades no seu uso.

O artigo **“Movimentos de integração de tecnologias digitais em tempos de pandemia: diálogos com professores que ensinam Matemática”** de Pereira (2021) e Scherer (2021), usam o método F@R que é formação, ação e reflexão desenvolvido por Costa e Viseu (2007).

Para Costa e Viseu (2007)

Formação: envolve o professor na problematização do uso das tecnologias digitais e vivenciar suas potencialidades integradas ao currículo escolar;
 Ação: oportuniza aos professores ir além dos encontros de formações, planejando, desenvolvendo, explorando e potencializando situações com suas turmas, devidamente enquadrada nas atividades curriculares;
 Reflexão: permite que o professor faça uma análise crítica sobre as estratégias, do uso das tecnologias nesse processo, das implicações na sua prática pedagógica e dos resultados alcançados que podem vir a conduzir outras necessidades e oportunidades para o seu desenvolvimento.

O método F@R visa a integração das tecnologias e não apenas a formação dos professores. A proposta foi apresentada a oito professores que ensinam Matemática nos anos finais do ensino fundamental, e, para auxiliá-los, o projeto dispunha de uma professora-formadora. Somente seis professores continuaram no projeto até o fim. Os encontros com os professores foram todos

virtuais no Google Meet e em um grupo no Whatsapp. Durante os encontros os professores conversavam sobre suas aulas e propostas, durante 15 dias a professora-formadora observou as aulas junto aos alunos e logo após a observação os encontrou para apresentar aplicativos que auxiliassem o ensino de Matemática.

Ao ler o artigo pode-se observar que no primeiro momento do projeto os professores em questão tinham conhecimentos das TIC apenas o Google Meet, Youtube, Google Classroom e mesa digitalizadora. Para os autores, essas TIC são usadas para uma transmissão dos conteúdos, com os encontros os professores passaram a pensar em aplicativos didáticos para o ensino de matemática e não apenas para a transmissão de conteúdo. O processo de refletir sobre as tecnologias fez com que os professores buscassem e utilizassem aplicativos em suas aulas.

Quanto ao processo de formação, afirmam que “um caminho para a formação de professores é dialogar, ouvir os professores, planejar e refletir sobre aulas que tenham por objetivo a aprendizagem do aluno, que precisa assumir papel de protagonista da sua produção de conhecimentos.” (COSTA, VISEU p.19, 2021)

Durante a pesquisa os autores puderam observar que o diálogo e pensar e repensar sobre as propostas é de extrema importância.

Já o estudo **FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INTEGRAÇÃO PEDAGÓGICA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO (TIC): DA USABILIDADE TÉCNICA AO LETRAMENTO DIGITAL**, de Coelho, Costa e Motta (2021), propõe como método para a integração das TIC o letramento digital, aplicando o conceito de usabilidade pedagógica, a partir da Pedagogia Social (Vieira, 2016). O conceito de Usabilidade não é comum na área da educação, mas para o estudo foi feita uma junção entre educação e Tecnologias de informação (TI), por meio da didática-pedagogia que é um conceito de usabilidade aplicado à educação.

A escolha da Usabilidade se “deve à produtividade dessa noção no seio da área do design e do desenvolvimento de aparatos tecnológicos. Com isso,

queremos aproximar a área da Educação à das TIC, com a interdisciplinaridade.” (COELHO, COSTA E MOTTA, 2021.)

Para os autores, o processo da usabilidade pedagógica tem como foco a capacitação de professores, em relação ao uso das TIC para que possa “apreender os aparatos tecnológicos pelo prisma de suas potencialidades pedagógicas e não necessariamente pelas suas funcionalidades técnicas.” (COELHO, COSTA E MOTTA, 2021.) Ou seja, usar as técnicas em busca de relações interpessoais que possibilitem o uso das TIC.

De acordo com Coelho, Costa e Motta

somente transpor o que estava escrito na lousa para os slides de uma apresentação em PowerPoint é desprezar a usabilidade pedagógica em prol da usabilidade técnica, enquanto que usar a apresentação de slides em PowerPoint com recursos de áudio, vídeo e animação – que não estão presentes na lousa padrão –, pode se tornar uma usabilidade pedagógica se o ministrante da aula integrar esses recursos ao plano de ensino, articulando os objetivos pedagógicos de sua sequência didática a essas características do aparato digital. (COELHO, COSTA e MOTTA, p. 15, 2021)

O artigo é um estudo inicial que buscou alcançar maneiras de como inserir as tecnologias na educação buscando o viés social.

Para os autores a perspectiva teórico-metodológica do uso das TIC é importante para a formação continuada, pois para eles “apreender os aparatos tecnológicos pelo prisma de suas potencialidades pedagógicas e não necessariamente pelas suas funcionalidades técnicas.”

O estudo “**METODOLOGIAS ATIVAS E RECURSOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE L2: UMA REVISÃO SOBRE CAMINHOS E POSSIBILIDADES**” de Castro e Kieling (2021), nos apontam que “o trabalho com Metodologias Ativas busca que os professores elaborem novas estratégias pedagógicas, em comparação ao passado, em que a escola se restringia à memorização, o professor era o único detentor da informação e o papel do aluno era basicamente memorização de dados.”

Em relação aos métodos apresentados, podemos citar então: *Aprendizagem Híbrida (Blended Learning)*, *Rotação por Estações*, *Laboratório Rotacional*, *Sala de Aula Invertida*, *Rotação Individual*, *Modelo Flex*, *Modelo À la*

carte, Modelo Virtual Enriquecido, Peer Instruction (Instrução em Pares) e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) - Project Based Learning (PBL).

Essas possibilidades são metodologias ativas que buscam auxiliar o professor de L2, os autores retratam que o uso dessas alternativas pode preparar também os alunos para o mundo, que constantemente se insere nas tecnologias.

A falta de formação de professores de línguas e a falta de formação para as tecnologias foi o que motivou os autores deste artigo, por meio dessas possibilidades buscaram conceitos teóricos para a formação dos professores.

Para Meinhardt, Vaz e Jung (2021), em **Saberes emergentes do período pandêmico no curso de pedagogia: percepções discentes sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação na educação**, o objetivo a ser alcançado era esclarecer “quais aspectos da formação de estudantes do curso de Pedagogia presencial de uma universidade comunitária da região metropolitana de Porto Alegre, RS, se viram potencializados a partir da união entre educação e tecnologias durante a pandemia da Covid-19, na concepção desses acadêmicos.” Para isso foi enviado também um questionário para 100 estudantes, dentre esses apenas 23 responderam o questionário. O curso de pedagogia foi escolhido por ser o locus da formação dos professores de educação infantil e dos anos iniciais. Para referenciar o estudo os autores citam Fava (2014), Bacich e Moran (2018), Santos (2016), Corradini e Mizukami (2013), Perrenoud (2000), Andrade e Sartori (2018), Franco (2012), Ramos, Barragan e Masetto (2020),

Para Meinhardt, Vaz e Jung (2021), “as tecnologias devem ser associadas a situações de aprendizagem que promovam a reflexão crítica dos estudantes, por meio da problematização e do desequilíbrio das estruturas cognitivas, tendo o professor como mediador.” Para que o professor seja mediador é necessário que passe por uma formação, mas o letramento digital não é uma realidade unânime, especialmente em países em desenvolvimento. (MEINHARD, VAZ e JUNG, 2021).

Os respondentes do questionário tiveram de indicar em uma escala de 1 a 5 qual seria a importância das tecnologias e todos responderam a escala 5 considerando as TIC como um suporte importante para a educação.

Para os estudantes de acordo com suas respostas, inicialmente tinham os seus celulares e computadores apenas para diversão e com o ensino remoto passaram a pensar e planejar suas aulas com o uso das TIC. As tecnologias mais citadas durante o estudo foram: Videoconferências; Chats; Aplicativos de mensagem; Edição compartilhada de arquivos como documentos, apresentações, planilhas e lousa.

Com essas tecnologias os alunos relataram que houve uma aproximação dos professores de forma a diminuir o distanciamento que o ensino remoto proporcionou.

Em relação ao uso das tecnologias podemos afirmar de acordo com os autores do estudo que:

As respostas dos alunos do curso de Pedagogia, evidenciaram o movimento dos docentes universitários que tiveram que repensar a organização de suas aulas, inserindo o uso de diferentes recursos tecnológicos, que acabaram por proporcionar, além da aprendizagem dos conteúdos específicos de suas disciplinas, o conhecimento sobre a utilização de tecnologias na educação de modo transversal às suas disciplinas.

Sendo assim, para esses estudantes o uso das TIC trouxe inovações para as aulas fazendo com que os futuros professores buscassem recursos digitais para as suas aulas e até mesmo para aprender como alunos. A utilização fez com que a curiosidade de cada professor se elevasse em busca de novos recursos, uma estudante comenta que antes do ensino remoto não conseguia mexer no Google Drive e que não conhecia muitos aplicativos utilizados pelos professores.

Para concluir Meinhardt, Vaz e Jung (2021) abordam que

apesar das dificuldades enfrentadas no campo educacional, em decorrência da pandemia e das fragilidades que acabaram por tornarem-se, ainda, mais expostas, a necessidade de reinventar a sala de aula, por meio da utilização de tecnologias de informação e comunicação acabou por acelerar e potencializar o desenvolvimento desta competência e dos saberes a ela associados, tanto por parte dos formadores de professores, nas instituições de ensino superior, quanto dos futuros professores, estudantes de Pedagogia. (MEINHARDT, VAZ e JUNG, p.243, 2021.)

“A ressignificação do ensino de línguas a partir do uso intensivo das TDIC em tempos de pandemia” de Rosário e Turbin (2021), tinha por objetivo “discutir processos de ressignificação do modo de ensino por meio das tecnologias

digitais de informação e comunicação nas escolas da rede pública e particular.” Para concluir seus objetivos as autoras fazem uso de um questionário para os professores e para referenciar sua pesquisa os autores LEFFA, 2001; ROJO; MOURA, 2012; DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016; MENEZES, 2011; NASCIMENTO; SANTOS; SILVEIRA, 2019.

Este estudo se divide em três partes: o ensino remoto no início da pandemia, durante a pandemia e o acompanhamento do ensino híbrido. Foram selecionados 12 professores de escolas públicas e particulares, e, entre os 12, foram selecionados três para responderem uma pergunta via whatsapp. Na pergunta número 4 da pesquisa foi questionado aos professores “*como você se preparou para utilizar as ferramentas digitais no início das aulas no ensino remoto?*” (ROSARIO, TURBIN, p. 41, 2021). As respostas foram: estudos sobre Multiletramentos, cursos ofertados pela secretaria de educação, procura de vídeos explicativos, lives e cursos de capacitação para que tivessem uma aproximação melhor com as TIC. Em relação às formações que receberam durante a sua graduação, os professores mais experientes apresentaram dificuldade com as tecnologias, visto que quando se formaram o uso das TIC atuais ainda não eram evidentes.

Para os autores

O início da pandemia exigiu uma ressignificação do ensino com adaptação em relação a diversos aspectos como tempo, metodologia, entre outros. Os sentimentos gerados nos docentes em relação ao ensino mediado pelas tecnologias digitais foram mais negativos do que positivos. Muitos professores alegam que a formação acadêmica não dá conta de todas as inovações tecnológicas, sendo indispensável ao professor aprimorar seus conhecimentos. (ROSÁRIO, TURBIN, p. 42 e 43, 2021)

Sendo assim, fez com que professores mudassem sua didática, encarassem desafios e que fizessem o ensino remoto ser muito desafiador e por muitas vezes que se sentissem sozinhos sem o apoio e sem cursos de formação necessários. A constante falta dos alunos em suas aulas era o que afetava os professores. A realidade é que “a interação com os alunos foi um dos aspectos mais comprometidos entre os que frequentam as aulas, além disso, alertam para o

problema da infrequência de muitos discentes nas aulas.” (ROSÁRIO, TURBIN, p. 50.)

No estudo **“Paralelo entre planejamentos de atividades presenciais e remotas na formação inicial de professores de química envolvendo a conservação e restauração de bens culturais”**, de Silva e Silva (2021), os autores em questão trabalham com dezesseis licenciados em química e dois estudantes de pedagogia em uma disciplina de formação inicial, a princípio a disciplina seria presencial e com observação de pinturas que estavam em processo de deterioração e de bens culturais que estavam entrando em processo de corrosão, com a pandemia e o ensino remoto teve de se adaptar e encontrar novas formas de prosseguir com a disciplina, para isso foram utilizados a plataforma Microsoft Teams, software OBS Studio, e o Moodle para que os alunos registrassem o que aprenderam a fazer as suas atividades.

Para a observação das pinturas foram utilizadas imagens postadas nas plataformas e para a explicação da corrosão foi entrevistado um professor para que explicasse esse processo. Para isso foram utilizados um gravador e a plataforma Youtube para a postagem completa da entrevista. De acordo com Silva e Silva (2021), “as TIC foram utilizadas a fim de potencializar o contato dos licenciandos à integração entre os conhecimentos científicos e as áreas de conservação e restauração por meio da entrevista realizada.”

Para os autores, a utilização das TIC alterou o modo de aprendizagem dos alunos e o caráter investigativo que a proposta teria inicialmente, contrapondo os lados positivos e negativos das plataformas. Para Silva e Silva (2021), “as TIC possibilitaram a dinamicidade dos encontros síncronos, levando os estudantes a opinarem sobre as obras de arte, sua materialidade e suas experiências estéticas.” Mas também, para os autores, “a introdução das TIC no planejamento, assim como a transposição das atividades do formato presencial para o remoto, fez com que a atividade perdesse seu caráter investigativo”.

Percepções

Ao realizar a leitura dos estudos, observou-se que os professores se adaptaram ao uso das TIC e novos métodos mas tinham dificuldades e que os docentes em formação inicial também.

Ao falar de Ensino remoto na pandemia, podemos citar as dificuldades enfrentadas pelos professores de acordo com os estudos a partir do mapa mental abaixo:

Figura 2:



Mapa mental produzido pela autora.

Em todos os estudos, os medos e a insegurança são evidentes. O professor formador vive com o receio do insucesso e a incerteza do seu trabalho, com a pandemia suas inseguranças aumentaram como: pesquisa científica, o preparo, buscas para cursos de formação para que assim tenham apropriação do conteúdo não reconhecido.

Os estudos de Pereira e Scherer (2021) e de Coelho, Costa e Motta (2021), foram estudos que utilizaram de teorias que embasam o ensino das TIC no ensino remoto.

O estudo de Pereira e Scherer (2021), tem um relato de participação ativa de professores-formadores para ajudar os professores com suas aulas com o auxílio das TIC. O método F@R, fez com que os professores agissem e refletissem de acordo com seus planejamentos, a fim de usar as TIC a seu favor, introduzindo aplicativos que se enquadraram a seus conteúdos, como o GeoGebra por exemplo, utilizado por uma professora do estudo para ensinar geometria e álgebra. A participação deste formador fez com que os professores pudessem pensar em formas e métodos diferentes. Para que possam reinventar suas práticas é necessário ajuda e reconhecimento. O estudo de Coelho, Costa e Motta (2021), faz uso do letramento digital junto ao conceito de Usabilidade pedagógica, este conceito tem como foco a capacitação dos professores para o uso das TIC, visando que o professor utilize as tecnologias a seu favor.

As outras pesquisas citadas estão divididas entre questionários e sugestões de quais TIC devem ser utilizadas durante o ensino remoto. O estudo de Castro e Kieling (2021), por exemplo, apontou diversas metodologias ativas integradoras.

Em relação ao uso das TIC, nota-se que foram ferramentas capazes de auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem e que a integração das tecnologias não modificou por completo o ensino, mas fez com que não fosse apenas uma ferramenta de distração, mas uma ferramenta que ampliasse a visão do aluno, assim como cita Coelho, Costa e Motta (2021), apenas transpor o que estava na lousa para um slide não é o uso correto das TIC, é necessário utilizar vídeos, músicas, imagens e assim fazer uma aula expositiva. Para Libâneo (2015), o processo de formação do professor deve conter o domínio pedagógico, utilizar métodos e procedimentos didáticos, principalmente com o uso das tecnologias.

Nota-se também que o modelo TPACK não foi mencionado nos estudos, mesmo com diversos autores citados nos estudos analisados. Mas percebeu-se que a intencionalidade do Estudo F@R, se aproxima das ideias propostas pelo TPACK, como pensar pedagogicamente inserindo as TIC em suas propostas.

Percebe-se a quase ausência de estudos que tratam das formações de professores para o uso das TIC durante o ensino remoto, e, estes tiveram de se adaptar e buscar novas metodologias e estratégias de ensino. Como Libâneo (2015) nos afirma, “a formação continuada de professores é uma necessidade

inaudível.” Em uma pesquisa bibliográfica feita por Junior, Mello e Gobara (2020), em um estudo de revisão do ano de 2015 mostra que “ainda há muitas lacunas a serem preenchidas”. Temas de fundamental relevância, como ‘formação de professores’ e ‘políticas públicas educacionais’, foram pouco investigados”. Ou seja, ainda faltam estudos sobre a formação de professores que abordem as TIC e estratégias para seu uso e que esses temas sejam mais elaborados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi conhecer os estudos realizados no Brasil sobre formação dos professores para o uso de TIC durante a pandemia da Covid-19 considerando suas abordagens teóricas e como as TIC foram abordadas nesses estudos.

Como vimos, os professores enfrentaram muitos desafios e insegurança durante o ensino remoto, pois tiveram de se reinventar para manter suas aulas, mesmo com todos os impedimentos.

A falta de estudos recentes que abordam a formação de professores durante o ensino remoto é evidente, mostrando a grande lacuna na formação desses profissionais, bem como a ausência das políticas públicas e a desresponsabilização dos gestores.

Com isso, notou-se também que a maioria dos trabalhos não dialogam com a teoria do TPACK e não aparece como fundamento teórico, mas a teoria da Formação, Ação e reflexão (F@R), é a que se aproxima parcialmente, no quesito de ensinar pedagogicamente com o uso das tecnologias.

Com isso, concluímos que a formação de professores é um grande desafio a ser superado. Analisamos que as propostas oferecidas foram pensadas sob ordem de urgência, sem um preparo específico, mas apenas para oferecer algum recurso aos professores. A integração das TIC durante a pandemia trouxe pontos negativos e positivos para os professores, mas para que essa integração seja realizada com êxito, "é necessário mudanças na IES criando condições de

trabalho, acompanhamento para professores e alunos e capacitações para uso de recursos digitais.” (JUNIOR, MELLO e GOBARA, 2020, p.18).

Ao decorrer da pesquisa, notou-se a grande necessidade de pesquisas sobre as tecnologias e formação dos professores, assunto que deveria estar cada vez mais em ascensão.

REFERÊNCIAS

BEHAR, P. A. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Página UFRGS. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>

BRASIL (DF). Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP Nº 5/2020**. Distrito Federal. Conselho Nacional de Educação. 28 abr. 2020.

BARRETO, Raquel G. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: TRABALHO DOCENTE**. Campinas: [s. n.], 2004- . 2004 -2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/6HmDSHGqC5VC3RSNtYWZmWS/?lang=pt> . Acesso em: 27 abr. 2022

COUTINHO, Clara Pereira. **TPACK: Em busca de um Referencial Teórico para a Formação de Professores em Tecnologia Educativa**. Revista Paidéi@. UNIMES VIRTUAL, vol. 2, JUL. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/197>

CNTE/GESTRADO. Trabalho Docente em Tempos de Pandemia: relatório técnico. [S. l.]. 2020. Disponível em: https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2020/08/cnte_relatorio_da_pesquisa_covid_gestrado_v03.pdf. Acesso em: 13 jun. 2021.

FANTIN, M. **Mídia-educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália**. Florianópolis, SC: Cidade Futura, 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas. Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de S.Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/20595>.

HODGES, Chales., MOORE, Stephanie. LOCKEE, Barb. TRUST, Torrey. BOND, Aaron. A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado online.

EDUCAUSE REVIEW. p. 01-23, março de 2020. Disponível em:

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

KENSKI, Vani Moreira. Educação e Internet no Brasil. Cadernos Adenauer XVI, 2015 n. 3. Disponível em: Acesso em: 20 Mai. 2022.

LIMA, Telma C. S. de, MIOTO, Regina C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?lang=pt#:~:text=Finaliza%20ndo%20C%20reafirma%20se%20a%20pesquisa,de%20partida%20para%20outras%20pesquisas>. Acesso em: 05 de mar. 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. **Formação de Professores e didática para Desenvolvimento Humano**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v.40, p. 629-650, abr./jun. 2015.

LOPES, DARCILENE RAMOS. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DESAFIO DO DOCENTE EM TEMPO DA PANDEMIA COVID-19. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em:

<<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1150>>.

MARCONI, M.A. & LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed.. São Paulo: Atlas, 2007.

Primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil ocorreu em SP e completa seis meses nesta quarta. Por G1 SP, São Paulo, 26 de ago. de 2020 Disponível em:

<<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/26/primeiro-caso-confirmado-de-covid-19-no-brasil-ocorreu-em-sp-e-completa-seis-meses-nesta-quarta.ghtml>

https://www.nsctotal.com.br/noticias/coronavirus-santa-catarina-registra-os-dois-primeiros-casos-confirmados-da-doenca_>. Acesso em: 26 de ago. de 2020

Primeiro caso de Covid-19 é confirmado em Imbituba. Infosul, 19 de mar. 2020.

Disponível em: <http://portalinfosul.com.br/primeiro-caso-de-covid-19-e-confirmado-em-imbituba/>

PONTES, Evellyn L. F. **Cultura digital na formação inicial de pedagogos**. 2015. 286 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo – Área de Novas

Tecnologias em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, 2015

SANTA CATARINA. **Decreto nº N° 509/2020, de 17 de março de 2020**. DÁ CONTINUIDADE À ADOÇÃO PROGRESSIVA DE MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE AO CONTÁGIO PELO CORONAVÍRUS (COVID-19) NOS ÓRGÃOS E NAS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL DIRETA E INDIRETA E ESTABELECE OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Florianópolis. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/sc/decreto-n-509-2020-santa-catarina-da-continuidade-a-adocao-progressiva-de-medidas-de-prevencao-e-combate-ao-contagio-pelo-coronavirus-covid-19-nos-orgaos-e-nas-entidades-da-administracao-publica-estadual-direta-e-indireta-e-estabelece-outras-providencias> . Acesso em: 16 de mar. 2022..

SAMPAIO, Patrícia A. da S. R.; COUTINHO, Clara P. Ensinar com tecnologia, pedagogia e conteúdo. Paidei@, [S. l.], p. 1982-6109, 8 jul. 2013. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/viewFile/304/314> . Acesso em: 27 abr. 2022.

SANSOLOTTI, Simone de OI. COELHO, Marcus N. **O CONCEITO DE FORMAÇÃO CONTINUADA E A SUA CONCEPÇÃO DE ACORDO COM IMBERNÓN, NÓVOA E LIBÂNEO**. Avanços e Olhares, Mato Grosso do Sul. 2019

SOUSA FILHO, Francisco Gonçalves de; MENEZES, Eliziete Nascimento de. A formação continuada em tempos de pandemia de Covid-19. Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6459/5374>
TRENTINI, M.; PAIM, L. Pesquisa em Enfermagem. Uma modalidade convergente-assistencial. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

UFSC. **UFSC EXPLICA-PANDEMIAS**. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=RG4UB2Q8rEM&list=PLKn_jNaorZU8rn1HZsz6SYINddfvYKD7P&index=19&t=21s . Acesso em: 22 de mar.. 2022.