

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

THAIS CANDIDO DE LIMA

**SABERES DOCENTES: PERCEPÇÃO E AQUISIÇÃO DE
SABERES VIVENCIADOS POR PROFESSORES QUE ATUAM
EM IES DO ESTADO DE SÃO PAULO EM PERÍODO DE
PANDEMIA DA COVID-19**

São Paulo

2021

THAIS CANDIDO DE LIMA

**SABERES DOCENTES: PERCEPÇÃO E AQUISIÇÃO DE
SABERES VIVENCIADOS POR PROFESSORES QUE ATUAM
EM IES DO ESTADO DE SÃO PAULO EM PERÍODO DE
PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Ciências Contábeis do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ahmed Sameer El Khatib

São Paulo

2021

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO - FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Pró-reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

L732s	<p>Lima, Thais Candido de</p> <p>Saberes docentes: percepção e aquisição de saberes vivenciados por professores que atuam em IES do estado de São Paulo em período de pandemia da COVID-19/ Thais Candido de Lima. - - São Paulo, 2021.</p> <p>80f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Ahmed Sameer El Khatib</p> <p>Dissertação (mestrado) – Fundação de Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado em Ciências Contábeis.</p> <p>1. Professores – Formação - Brasil. 2. Inovações educacionais. 3. Aprendizagem.</p> <p style="text-align: right;">CDD: 370.71</p>
-------	---

THAIS CANDIDO DE LIMA

**SABERES DOCENTES: PERCEPÇÃO E AQUISIÇÃO DE SABERES
VIVENCIADOS POR PROFESSORES QUE ATUAM EM IES DO ESTADO DE SÃO
PAULO EM PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID-19**

Dissertação apresentado(a) ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Juliano Augusto Orsi de Araújo
Universidade Ibirapuera - UNIB

Prof. Dr. Pedro Henrique de Barros
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof^a. Dr^a. Dr. Ahmed Sameer El Khatib
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 20 de dezembro de 2021.

Agradecimentos

Primeiramente, queria agradecer a Deus por ter me dado a saúde e inteligência para cursar o mestrado em ciência contábeis da FECAP. Ele permitiu que eu continuasse a minha caminhada nesse estudo me dando força, coragem e demonstrando que são nas situações mais adversas que retiramos as melhores lições.

Queria agradecer a minha mãe, Mariusa Ianoni de Lima, por todo o apoio e incentivo nessa jornada. Durante todo o percurso do mestrado ela me acalentou nos momentos difíceis, e me fez rir nas maiores adversidades, sempre sendo firme em sua postura para que eu não desistisse do meu propósito. Quero agradecer ao meu pai, Elizeu Candido de Lima, por em nenhum momento desistir de mim, ele sempre aguentou junto comigo todos o momento bons e difíceis, que esse ciclo me proporcionou, sempre sendo o meu maior incentivador, conselheiro e melhor amigo. Sem o apoio e amor dele, esse mestrado não aconteceria.

Aos meus irmãos Tatiana Candido de Lima e Elizeu Candido de Lima Júnior, que sempre me aconselharam, me deram broncas e assistiram de perto o crescimento que essa fase me proporciono, vocês são exemplos da pessoa que eu quero me tornar um dia. Aos meus sobrinhos Luiza Candido de Lima Fernandes e Pedro Candido de Lima Fernandes por trazerem alegria, amor e leveza aos meus dias de estudo, vocês são o motivo de todos os dias eu querer ser alguém melhor.

Quero agradecer também ao meu orientador Prof Dr. Ahmed Sameer El Khatib, por ser um exemplo de profissional e pessoa, sempre me incentivando e orientado da melhor forma possível. Ele foi um divisor de águas nessa trajetória, sem ele a pesquisa não teria continuado e eu não teria chegado à defesa desse mestrado, com um trabalho bem elaborado e robusto.

Aos meus amigos da vida e os que conquistei ao longo do mestrado, queria agradecer por todo carinho e paciência que tiveram comigo. Queria agradecer ao meu namorado por todo incentivo, carinho, cumplicidade, paciência e amor que me deu, você foi muito importante na conclusão desse ciclo.

Por último gostaria de agradecer pela oportunidade de ter vivido essa experiência, que agregou no meu conhecimento pessoal e profissional, me fez desenvolver habilidade e conhecimentos que eu nem sabia que existiam e me proporcionou todos os tipos de emoções possíveis, mas como já dizia Roberto Carlos “Se chorei ou se sorri, o importante é que emoções eu vivi”.

Renda-se, como eu me rendi. Mergulhe no que
você não conhece como eu mergulhei. Não se
preocupe em entender, viver ultrapassa
qualquer entendimento (Clarice Lispector)

Resumo

Lima, Thais Candido. (2021). *Saberes docentes: Percepção e aquisição de saberes vivenciados por professores que atuam em IES brasileiras em período de pandemia da Covid-19* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

O presente trabalho apresenta como objetivo principal analisar as percepções dos docentes sobre os seus conhecimentos e os saberes presentes em casos da prática de ensino digital vivenciados por docentes que atuam em cursos da área de negócio oferecidos por IES brasileiras. Procurando identificar que tipos de saberes docentes e competências digitais foram mobilizadas para atender a necessidade de aprendizagem num contexto virtual gerado pela pandemia do COVID-19. Para tanto, foi efetuado uma pesquisa descritiva de característica quantitativa- qualitativa, cujos dados foram coletados de duas formas, a primeira foi por meio do questionário TPACK distribuído aos docentes das instituições selecionadas e a segunda por meio da entrevista efetuadas com um docente, que apresentou um caso de ensino em que houve a necessidade de utilização da ferramenta tecnológica para a resolução do conflito, que ocorreu durante período de pandemia do coronavírus. Com base no questionário distribuído aos docentes, foi possível observar que a maioria deles concordam que possuem os sete conhecimentos abordados pelo questionário TPACK e que são ditos como essenciais para o ensino nos tempos atuais. Na entrevista foi possível observar que para a solução do conflito narrado, houve a necessidade de mobilização de saberes pedagógicos e tecnológico, conhecidos como primários, porém também houve a necessidade de desenvolver o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo, para que o conflito informado no caso de ensino fosse solucionado de forma efetiva. Com base nos resultados obtidos de ambas as formas, é possível observar que os docentes das IES da cidade de São Paulo possuem os conhecimentos necessários para o ensino nos dias atuais e conseguiram mobilizar os seus saberes para resolver os conflitos apresentados em sala de aula, durante o período de ensino digital.

Palavras-chave: Saberes Docentes. TPACK. Ensino Digital. Pandemia. Casos de Ensino.

Abstract

Lima, Thais Candido. (2021). *Teaching knowledge: Perception and acquisition of teaching knowledge by professors of Brazilian Colleges during the Covid-19 pandemic period* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Álvares Penteado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo, SP, Brasil.

The main objective of this study is to analyze the perceptions of professors about their knowledge and knowledge present in cases of digital teaching practice experienced by professors who work in business courses offered by Brazilian College. Seeking to identify what types of teaching knowledge and digital skills were mobilized to meet the need for learning in a virtual context generated by the COVID-19 pandemic. For that, a descriptive research of quantitative-qualitative characteristic was carried out. The data were collected in two ways, the first was through the TPACK questionnaire distributed to the professors of the selected institutions and the second through an interview carried out with a professor, who presented a teaching case in which there was a need to use a technological tool to resolve the conflict, which occurred during the coronavirus pandemic period. Based on the questionnaire distributed to the professors, it was possible to observe that most of them agree that they have the seven knowledges covered by the TPACK questionnaire and that they are said to be essential for teaching nowadays. In the interview, it was possible to observe that, for the solution of the narrated conflict, there was a need to mobilize pedagogical and technological knowledge, known as primary, but there was also a need to develop the technological pedagogical knowledge of the content, so that the conflict informed in the case of teaching was effectively addressed. Based on the results obtained in both ways, it is possible to observe that the professors of HEIs in the city of São Paulo have the necessary knowledge for teaching today and were able to mobilize their knowledge to resolve the conflicts presented in the classroom during the digital teaching period.

Key-words: Teaching Knowledge. TPACK. Digital Teaching. Pandemic. Teaching Cases

Lista de Figuras

Figura 1 - Aprimoramento do conhecimento.....	39
Figura 2 - Conhecimentos Primários e Intersecções.....	41

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Origem dos saberes docentes.....	20
Tabela 2 – Conhecimentos Primários e Intersecções do Conhecimento	42
Tabela 3 – IES com Conceito 5 no ENADE.....	50
Tabela 4 – Análise dos conhecimentos primários CC, CP e CT	55
Tabela 5 – Análise dos conhecimentos intermediários CPC, CTP e CTC.....	56
Tabela 6 – Análise do TPACK.....	58

Sumário

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Justificativa	13
1.2 Situação Problema e Questão de Pesquisa	15
1.3 Objetivos gerais e específicos.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
2.1 Saberes Docentes	18
<i>2.1.1 Tipologias dos saberes docentes</i>	<i>20</i>
2.2 Casos de prática educativa	25
2.3 O docente e a tecnologia.....	30
<i>2.3.1 Mídia e Mediação pedagógica</i>	<i>32</i>
<i>2.3.2 Uso das TIC em época de pandemia do Covid-19</i>	<i>37</i>
<i>2.3.3 TPACK- Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo.....</i>	<i>40</i>
2.4 Estudos já realizados sobre os saberes docentes.....	44
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	48
3.1 Campo da Pesquisa.....	49
3.2 Sujeitos da pesquisa.....	49
3.3 Método, técnica e procedimentos de coleta de dados	50
3.4 Pré-Teste.....	52
3.5 Ética e Consentimento.....	53
4 DISCUSSÕES E RESULTADOS	54
4.1 Análise do Questionário TPACK- Percepção dos Docentes	54
4.2 Análise do Caso de Ensino- Entrevista com o Docente	60
4.2.1 Entendimento sobre o Docente Entrevistado.....	60
4.2.2 Caso de ensino em período de ensino digital.....	601
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO TPACK.....	72
APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SOBRE CASOS DE ENSINO	75

APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE CASO – PROFESSOR

MATHEUS.....767

1 Introdução

Nas últimas décadas estudos referentes aos saberes como o de Shulman (1986), Tardif (2000,2002, 2004), Tardif e Raymond (2000) e Tardif, Lessard, e Lahaye, (1991), deixam em evidência que há aquisições de saberes no exercício da docência, advindas desde o início de formação desse profissional até a efetiva prática da profissão.

Tardif (2004) classifica os saberes como um conjunto de competências, conhecimentos e habilidades que o docente deve ter ao exercer a prática da profissão, sendo esse conjunto classificado como saber, saber- fazer e saber ser. As fontes de aquisição dos saberes são diversas, podendo ser desde uma formação continuada, inicial, de conhecimentos técnicos adquiridos na faculdade ou até mesmo de conhecimentos pessoais do próprio professor.

Apesar das diversas fontes de saberes, tanto Shulman (1986), quanto Tardif e Raymond (2000) destacam que o saber advindo do exercício da prática profissional, também conhecido como saber da experiência, é uma rica fonte de conhecimento, sendo que ao atuar como professor há uma mobilização de saberes, que apresentam como objetivo conseguir transpassar o conhecimento necessário aos alunos. Nesse caso pode-se destacar que o professor é o profissional responsável pela transmissão de conhecimento, sendo o intermediador entre o aluno e o conhecimento.

A presença no universo acadêmico e a constante atuação profissional, torna necessário a mobilização desses saberes, conforme visto por Tardif (2004) a prática da docência faz com que o professor tenha que mobilizar os seus saberes, advindos de diversas fontes de conhecimento, para conseguir atingir o seu objetivo final. Durante a prática docente sempre ocorrem casos de ensino, que conforme Nono e Mizukami (2008) é um momento de tensão que deve ser aliviado, exigindo do docente uma tomada de decisão, que gerará o retorno de um novo conhecimento/saber ao profissional.

Para Tardif (2002), os saberes da profissão se tornam úteis quando os docentes sabem formular, objetivar e traduzir as práticas e vivências da profissão, sendo possível analisar que ao descrever algo que foi vivenciado, o docente tem a possibilidade de refletir sobre o acontecimento e compartilhar com os colegas de profissão algo que pode ser utilizado, a partir de sua experiência. Para Nono e Mizukami (2008) o aprendizado profissional não se encerra com os cursos de formação inicial e sim continuam com a prática profissional da docência. As ideias de aprendizagem por meio do exercício da profissão, vão de encontro com as ideias trazidas por Shulman (1986) e Tardif (2002).

Nono e Mizukami (2002,2008) afirmam que é na prática da profissão que há o surgimento dos casos de ensino, que são descritos como narrativas, referente aos fatos reais, que aconteceram com professores, com o objetivo de possibilitar a discussão, análise e interpretação dos fatos de diferentes ângulos, sendo um período de tensão que deve ser aliviado. Os casos de ensino são utilizados por vários profissionais como forma de armazenamento e compartilhamento do conhecimento, sendo uma ferramenta pedagógica utilizada especificamente no ensino dos docentes. (Nono & Mizukami 2002, 2008).

Nas últimas décadas houve uma crescente transformação na ciência, tornando-se necessário acompanhar esse desenvolvimento e conseqüentemente integrar as novas gerações em uma educação inovadora, sendo importante o estudo das tecnologias de informação. Apesar da constante utilização dos meios audiovisuais e outras tecnologias no cotidiano, nem sempre na prática esses métodos são utilizados com a finalidade almejada. (Battezzini & Reginato, 2018)

Battezzini e Reginato (2018) afirmam que o uso de ferramentas de mídia, não estão atreladas apenas ao um novo modelo de ensino em uma sociedade de informação e transformação, mas também a uma conscientização do homem com o ambiente natural. As tecnologias surgiram com o processo de evolução do ser humano, que foi capaz de aperfeiçoar manualmente e intelectualmente suas habilidades, para que uma nova era de conhecimento e informação ganhasse espaço (Battezzini & Reginato, 2018).

A interação social e de comunicação estão implícitas no processo de ensino. Esse processo não é finalizado ou apresenta perda de valor, com o surgimento de novas tecnologias, pelo contrário, mesmo com o aumento da quantidade de informação na rede e a velocidade de interação na web, as pessoas ainda se comunicam, trocam ideias e informações pela fala. (Kenski, 2008).

Conforme Kenski (2008) as tecnologias utilizadas como ferramentas únicas, não revolucionarão o ensino e a educação no geral, porém a forma como essa nova tecnologia será utilizada para a mediação entre alunos, professores e informação, gerará impactos na educação.

Um dos maiores desafios dos professores desde 2010 até os tempos atuais é compreender seu papel, as tecnologias da informação e o lugar delas no ensino e aprendizagem. A questão ganha destaque, pois as tecnologias da informação ainda não são compreendidas pelos professores, sequer como ferramenta pedagógica na prática educacional. Mesmo presente no cotidiano, poucos professores conhecem o potencial das tecnologias de informação e comunicação. (Rosa & Cecilio, 2011).

A presença da tecnologia propõe novos arranjos no ensino e aprendizagem e consequentemente exigem uma postura diferenciada do docente, que necessitará incluir em suas práticas pedagógicas comandos eletrônicos, novos ambientes de aprendizagem e metodologias que tornem possível a construção e aplicação do conhecimento à realidade presente e futura (Feital, 2006).

Mishra e Koehler (2006) analisaram os saberes citados por Shulman (1986) e reconstruíram as segregações efetuadas pelo pesquisador, colocando o conhecimento tecnológico como uma das bases primárias dos saberes, sendo esse um dos requisitos primordiais para atuação docente nos tempos atuais.

A inserção de recursos tecnológicos auxilia na melhoria e desempenho de docentes e discentes, aumentando a qualidade de ensino. Nesse caso, os professores podem repensar a sua prática de ensino, visto que a inserção das tecnologias na educação pode significar mudanças no papel do professor, visando facilitar o processo de ensino-aprendizagem. (Nganga, 2015).

1.1 Justificativa

No ano de 2020 houve uma grande mudança no cenário global do ensino, devido a disseminação do novo Covid-19, também conhecido como coronavírus. O surto de coronavírus tornou-se item de perturbação para faculdades e universidades em todo o mundo, ameaçando todos os aspectos da vida universitária. Para garantir o cumprimento do ano letivo e a manutenção das atividades escolares, umas das saídas encontradas foi a utilização de aulas virtuais (Nasu, 2020).

No Brasil, a maioria das universidades tiveram que migrar de uma educação presencial para uma educação online, também conhecida como e-learning, que diferente da Educação a Distância (EAD), ocorre em tempo real por meio de plataformas de videoconferência. Essa migração ocasionou um transtorno para os docentes, que tiveram que se adaptar rapidamente a utilização das tecnologias no processo educacional, sempre objetivando atender a necessidade do mercado.

Com a migração dos cursos presenciais, para o ambiente virtual, ficou visível a dificuldade de utilização das ferramentas tecnológicas no ensino por parte do docente e também a sua falta de utilização de mecanismos existentes nesse ambiente virtual para transmitir informação e cultura aos discentes. Barbero (1997), Moran (2013) e Soares (1999) defendem que a tecnologia não deve ser utilizada apenas como uma ferramenta técnica e sim como um instrumento pedagógico de transmissão de conteúdo, informação e cultura.

Após a pandemia do Covid-19 o futuro dos docentes será na educação digital, visto que cada vez mais é possível analisar a familiaridade das pessoas com a tecnologia, incluindo desse modo os alunos, que cada vez mais vem inserindo a tecnologia na educação, como mecanismo de estudo.

Alguns estudos como o de Slomski et al (2020) afirma que há aquisição de saberes docentes por meio de casos de ensino. O trabalho foi efetuado em um período em que os docentes ainda lecionavam aulas presencialmente e por meio dos casos relatados os autores chegaram à conclusão de que os conflitos ocorridos em sala de aula, fazem com que o professor mobilize saberes pedagógicos e específicos para a solução do problema apresentado.

Borges e Richt (2020) estudaram o desenvolvimento de saberes docentes em professores de Artes evidenciando a evolução de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Os autores ainda apontam a importância do uso das tecnologias em sala de aula, visto que isso permitiu as professoras investigadas utilizar aplicativos para o ensino de música. Dessa forma, eles demonstraram que ao atrelar os saberes normais com os saberes tecnológico há uma nova perspectiva no ensino de música.

Efwinda e Mannan (2021) efetuaram um estudo que objetivou determinar a autopercepção e competência de futuro professores de física nas áreas de conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico do conteúdo. Com base nos resultados obtidos eles concluíram que os futuros docentes de física possuem um bom conhecimento sobre a tecnologia, no entanto precisam aprimorar os conhecimentos tecnológico pedagógico, para melhor integrar a tecnologia ao processo de aprendizagem.

Ao analisar os estudos efetuados anteriormente, pode-se observar a ausência de investigações sobre a percepção dos docentes, referente aos seus próprios conhecimentos tecnológicos e a falta de casos em período de ensino digital vivenciados pelos docentes, visto que a maioria dos trabalhos foram efetuados enquanto os professores ainda davam aulas de forma presencial, além das lacunas encontradas referente a ausência de integração da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.

Vendo a escassez de estudos que analisassem as percepções dos docentes referente as 7 bases de conhecimento necessárias nos tempos atuais, conforme o estudo indicado por Mishra e Koehler (2006) e a ausência de casos que auxiliassem os docentes na fase de pandemia, a solucionar conflitos existentes em sala de aula , a presente pesquisa visa contribuir com análises sobre os conhecimento docentes primordiais para o ensino atual e com o armazenamento desse

conhecimento para que futuramente ele auxilie os professores em estudos futuros e na solução de conflitos similares presentes em sala de aula.

Com base no momento vivido, na necessidade e dificuldade de conhecimento dos docentes sobre as tecnologias e na ausência de estudos que trazem as percepções dos docentes referente as 7 bases de conhecimento necessárias nos tempos atuais e o armazenamento de conhecimento com base na educação digital, é que se desenvolveu o tema dessa pesquisa, que trata dos saberes docentes adquiridos em período educação digital, vivenciado por professores de IES brasileiras.

1.2 Situação problema e questão de pesquisa

Considerando o contexto e as justificativas apresentadas, pode-se perceber que os saberes adquiridos na prática de ensino são de extrema importância para o docente, visto que é no ambiente profissional que a teoria se une a prática, demonstrando novas aquisições de saberes de forma constante, sendo que cada aula apresenta diferentes problemas de ensino que devem ser solucionados (Tardif, 2000, 2002, 2004)

Os casos de ensino são narrativas que contam histórias, sempre envolvendo um dilema, um personagem, que ocasionou o conflito e uma tomada de decisão, que desencadeia uma solução do problema (Chimenti, 2020). Por contar uma história que obteve sucesso e que foi bem solucionada, podemos dizer que os casos de ensino são ferramentas pedagógicas que auxiliam os professores em seu processo de estudo, ou seja, em sua formação (Tardif, 2002; Tardif et al 1991; Shulman, 1986).

Conforme Anastasio (2017) os docentes podem utilizar os casos de ensino para entender a necessidade de pensar, agir e tomar uma decisão, diante de uma situação complexa apresentada em sala de aula. A autora afirma que a utilização dos casos de ensino apresenta vantagens para a aprendizagem da docência.

Os casos de ensino oferecem vantagens aos docentes, que poderão analisar os casos relatados e refletir sobre eles e suas respectivas soluções, sendo essa uma forma do docente armazenar e compartilhar o conhecimento obtido por meio de um caso de ensino. Na educação digital, vários casos de ensino devem ter ocorrido e obtiveram uma solução efetiva, visto que a migração para o ambiente virtual, pegou todos os docentes de forma desprevenida (Moran, 2020), no entanto muitos desses casos necessitam ser compartilhados para que cada vez mais os docentes possam utilizar as tecnologias na educação como transmissora de cultura e não apenas como uma técnica.

Vendo a importância da mobilização dos saberes para a solução efetiva de um caso de ensino, é necessário observar se os docentes possuem os conhecimentos necessários para exercer a prática profissional. Conforme Mishra e Koehler (2006), é necessário que o docente tenha sete bases de conhecimento, muito bem desenvolvidas para dar aulas nos dias atuais, sendo o conhecimento tecnológico um dos saberes básicos ao professor atuante.

Analisando a percepção e aquisição de saberes docentes em período de educação digital vivenciada pelos professores no ano de 2020 e 2021, o estudo apresenta a seguinte questão de pesquisa: *Quais são as percepções e os saberes docentes mobilizados pelos professores que atuam em IES brasileiras no período de pandemia da Covid-19?*

Nganga, Leal e Ferreira (2016) afirmam que o aumento de tecnologia na educação, especialmente na área contábil, torna o tema relevante. Nganga (2015) alega que há poucas pesquisas na área contábil, que ressaltam os benefícios pedagógicos que a tecnologia pode trazer para o ensino, havendo mais perguntas do que respostas sobre o efetivo uso da tecnologia na educação contábil, acentuando que os pesquisadores dessa área devem observar de forma atenta a situação.

Além disso o tema é importante, visto que irá contribuir com casos da prática educativa (história) como ferramenta para a formação docente e para a investigação das práticas de ensino e da didática universitários; com o acúmulo de conhecimentos docentes na universidade (Domingos et al, 2012; Nono e Mizukami, 2002, 2008, 2017) e contribuir com as pesquisas na área de educação (Barbero, 2003; Soares, 2012; Shulman, 1986; Tardif, 2002).

Pesquisas anteriores (Shulman, 1986; Tardif, 2002, 2000; Tardif & Raymond, 2000) apontam a importância do uso de casos na formação docente e atualmente vemos a imposição da educação digital e a necessidade de formação dos educadores universitários para o uso das tecnologias na educação – prática de ensino digital (Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor, 2020) e futuramente vemos que a educação será mais digital e menos presencial, sendo assim, o professor precisa desenvolver uma visão cultural das mídias digitais.

1.3 Objetivos gerais e específicos

Com base na problemática estabelecida, elaborou-se como objetivo geral analisar as percepções dos docentes sobre os seus conhecimentos e os saberes presentes em casos da prática de ensino digital vivenciados por docentes que atuam em curso de ciência Contábeis oferecidos por IES brasileiras, procurando identificar que tipos de saberes docentes e competências digitais

foram mobilizadas para atender a necessidade de aprendizagem num contexto virtual gerado pela pandemia do COVID-19.

Os casos se apresentam como ferramentas de extrema importância na construção do conhecimento docente. Para Nono e Mizukami (2008, p.1) um conjunto de casos de ensino construídos por professores, de forma consistente, pode auxiliar na prática de ensino, visto que os casos “possam ser analisados entre si e que possam ser acessados pelos docentes quando desejam ter ideias/exemplos sobre como ensinar determinado tópico a seus alunos e/ou como enfrentar situações escolares dilemáticas”. Anastasio (2017, p.21) afirma que “acumular e compartilhar saberes por meio de casos de ensino pode contribuir para instigar os professores a refletirem sobre as suas práticas e a elaborarem seus próprios casos de ensino”.

Espera-se que esse estudo auxilie no aumento de armazenamento e compartilhamento dos casos de ensino e dos saberes docentes adquiridos, durante o período de educação digital do ano de 2020, valorizando a prática do ensino no surgimento de novos saberes.

2 Fundamentação Teórica

Nesta sessão são discutidos conceitos e princípios que dão sustentação à pesquisa tais como: saberes docentes; casos de ensino; o docente e a utilização das tecnologias; e os estudos já realizados sobre situações vivenciadas na prática de ensino.

2.1 Saberes docentes

Nos últimos vinte anos, estão ocorrendo discussões sobre assuntos, como a formação dos professores e a profissão docente, tratando dos saberes como base do ensino. (Tardif, 2002, 2004). Anastásio (2017) afirma que é necessário haver conhecimento, valores relacionados com a profissão docente e habilidades, para se ensinar, caracterizando dessa forma os saberes docentes.

O “saber” possui um sentido amplo de conhecimentos, habilidade, competências e as atitudes dos docentes, sendo muito conhecido como o saber, saber- fazer e saber ser. As fontes desses saberes são diversas, podendo advir de uma formação inicial e contínua dos professores, do currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência na profissão, cultural, pessoal e profissional, entre outras. (Tardif 2002, 2004)

Para Tardif, Lessard e Lahaye (1991) o professor é o responsável por efetuar a transmissão de um saber sob o qual possui domínio, no entanto ressalta que esses saberes não advêm de uma única fonte e sim de várias delas. Por esse motivo os saberes foram divididos com base na origem social, visando associar a natureza do saber as suas fontes de proveniência social, sendo divididos da seguinte forma a) saberes da disciplina (específicos da área), b) saberes curriculares (transposição didática), c) saberes profissionais (ciência da educação) e d) saberes da experiência (prática de ensino).

A relação existente entre os saberes e os docentes, não se resume apenas a transmissão de um conhecimento constituído, vários saberes são integrados ao corpo docente de forma a manter diferentes relações. Os saberes dos professores são heterogêneos, plurais e compósitos, visto que por meio do trabalho profissional há a manifestação de conhecimentos proveniente do saber- fazer e do saber- ser advindo de diferentes fontes e com uma vasta diversificação (Tardif, Lessard e Lahaye 1991, Tardid, 2002, 2004). Os saberes são heterogêneos e variados, pois os professores ao efetuarem a ação de trabalhar, visam atingir vários tipos de objetivos, cuja realização não exige apenas um conhecimento, habilidade ou competência (Tardif, 2000).

Avançando em suas análises, Tardif (2002, p.58) traz as questões temporais atreladas ao saber, afirmando que “os saberes ligados aos trabalhos são temporais, pois são construídos e dominados progressivamente durante um período de aprendizagem variável, de acordo com cada ocupação”. Conforme Tardif e Raymond (2000) os saberes ligados ao trabalho são temporais, visto que há uma construção e domínio dele ao longo do tempo. Sendo assim o saber do professor é temporal, pois se desenvolve no âmbito de sua carreira, ou seja, ao longo da sua vida profissional.

Tardif (2000) afirma que os saberes profissionais não apresentam uma unidade conceitual ou teórica e sim pragmáticas, eles advêm de uma unidade que está a serviço da ação e que a partir da prática dessas ações, que se encontram as suas utilidades. Dessa forma, pode-se analisar que os saberes estão internalizados nos professores e que podem ser utilizados, no decorrer do seu trabalho de acordo com as necessidades de tomada de decisão por parte deles.

Um terceiro conjunto estudado por Tardif (2000), foi a questão dos saberes serem personalizados e situados. Os professores possuem um sistema cognitivo, porém os saberes não possuem origem apenas do sistema cognitivo e pensamentos das pessoas. Eles são personalizados, pois são incorporados, subjetivados e apropriados, sendo difícil a separação da pessoa, sua experiência e situação do trabalho. A questão de ele ser situado vem com o sentido de que a utilização ocorre devido um trabalho particular e que em vista dessa situação que eles ganham sentido.

A ideia base é a de que os saberes são produzidos por meio da socialização, ou seja, eles ocorrem com a inserção do indivíduo na sociedade, seja por meio da família grupo de amigos ou escolas, não sendo assim caracterizado como algo inato.

Para Shulman (1986) os professores começam com algum conhecimento do que eles ensinam e vão aprimorando o mesmo ao longo da sua carreira. Slomski (2007) aborda as questões referentes aos saberes considerando o desenvolvimento profissional e pessoal do professor, visando destacar que o saber é constituído a partir de um contexto social e histórico, e que posteriormente é transformado em saber da experiência.

Visto as investigações postas acima, pode-se dizer que os saberes não são pré-definidos, e não advêm apenas de uma fonte social e sim de variadas delas, as questões temporais devem ser consideradas ao tratarmos do saber, visto que, no decorrer da carreira profissional do professor que podemos adquirir saberes, que são pragmáticos e surgem conforme a necessidade de tomada de decisão por parte dos professores.

Conforme Slomski (2007) compreender a evolução, sedimentação e transformação do professor ao longo do tempo, com base em suas vivências históricas e experiências, é compreender e conhecer os seus respectivos saberes.

2.1.1 Tipologias dos saberes docentes

Vários pesquisadores tentaram classificar e propor metodologias que definissem os saberes dos professores. As diversas classificações resultaram em obras como a de Shulman (1986) e Tardif (2000, 2004), que trata dos princípios epistemológicos dos saberes.

Esse estudo abordará as categorizações dos saberes, visando explicar os saberes adquiridos nas ações dos docentes que posteriormente serão investigados. Mais precisamente falaremos da categorização de Tardif (2002) e Shulman (1986). Tardif (2002) analisando a grande diversidade epistemológica existente, que faziam referência aos saberes docentes, resolveu classificar os saberes com base em sua origem social, visando assimilar as fontes dos saberes com a sua natureza e diversificação. A categorização dos saberes feita por Tardif (2002), pode ser analisada com base na Tabela 1:

Tabela 1

Origem dos saberes docentes

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores.	Família, ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior.	A escola primária e secundária, os estudos pós secundários não especializados, etc.	Pela formação e socialização profissional nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério.	Instituições de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e socialização profissional nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos.	A utilização das ferramentas dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização e adaptação das ferramentas de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes da sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: De S“Saberes docentes e formação profissional”, de M. Tardif, 2002, p. 63.

Com essa categorização Tardif (2002) relaciona as fontes de aquisição dos saberes, os locais onde os professores atuam ou trabalham, seus instrumentos de trabalho e as respectivas

experiências profissionais. A tabela realmente traz vários fenômenos importantes, como o fato de os saberes ressaltados serem realmente utilizados pelo professor em sua vida profissional.

Por essa tabela, podemos identificar a categorização do saber, sua fonte de origem e como o professor pode aplicá-la em sua trajetória profissional. Como exemplo, pode-se analisar os saberes pessoais do professor, que conforme podemos ver é adquirido por meio da família, ambiente de vida e educação no sentido lato, podendo ser utilizado na integração do trabalho docente, por meio de uma socialização primária ou história de vida.

Como pode-se analisar os professores utilizam os seus conhecimentos pessoais e o seu saber-fazer personalizado, utilizando todos os conhecimentos adquiridos com base em livros didáticos, na escola, por meio de experiência e os advindos de sua formação profissional. Com base na tabela, podemos constatar que os saberes adquiridos pelos professores não são adquiridos apenas por eles, fontes externas colaboram no ofício de ensinar, visto que muitos deles são adquiridos antes do professor constituir uma carreira (Tardif, 2002).

Para Tardif, Lessard e Lahaye (1991) o docente não atua sobre um objeto, uma obra ou um fenômeno, o desdobramento do seu trabalho tem como objetivo final criar uma rede de interação com outras pessoas, em que o ser humano é um elemento essencial e determinado e onde ocorrem intervenções como valores, símbolos, sentidos e atitudes, que posteriormente virarão matéria de interação, interpretação e decisão. As interações podem ocorrer por meio de diversos canais, como discurso e comportamento. Isso exige do professor “não um saber sobre um objeto de conhecimento, nem um saber sobre uma prática e destinado principalmente a objetivá-la, mas uma capacidade de se comportar enquanto sujeito, ator e de ser uma pessoa em interação com outras pessoas” (Tardif, Lessard e Lahaye 1991).

Para Tardif e Raymond (2000, p.217) “saber viver em uma escola é tão importante quanto saber ensinar na sala de aula.” Nesse sentido há uma exigência de que em sua carreira e durante o seu desenvolvimento, conhecimentos práticos e específicos do local de trabalho, sejam incorporados na rotina, valores e regras do docente.

Outro autor que efetuou a divisão dos saberes, no entanto de uma forma epistemológica, foi Shulman (1986), que categoriza os saberes dos professores da seguinte forma:

1. Conhecimento dos conteúdos específicos;
2. Conhecimento pedagógico de conteúdo, aquela mistura especial de conteúdo e pedagogia que é unicamente competência ou incumbência do professor, sua forma especial própria de entendimento ou compreensão profissional;
3. Conhecimento pedagógico geral (princípios, estratégias de gestão e organização da classe);
4. Conhecimento do currículo, com ênfase nos materiais e programas que servem como ferramentas de trabalho para os professores;
5. Conhecimento dos alunos e das suas características;
6. Conhecimento do contexto educacional desde o funcionamento de grupos ou classes, administração e

financiamento de distritos escolares, à tendência característica de comunidades e culturas; 7. Conhecimento dos fins educacionais, seus objetivos e valores, assim, como de seus fundamentos filosóficos e históricos. (Shulman, 1986, p. 8).

Em suas análises Shulman (1986) destaca três, dentre as sete categorias apresentadas, como mais importantes, sendo elas: a) conhecimento do conteúdo disciplinar ou específico, b) conhecimento pedagógico do conteúdo, e c) conhecimento curricular.

Quanto ao *conhecimento do conteúdo específico ou disciplinar* ele refere-se “à quantidade e organização do conhecimento por si só na mente do professor” (Shulman, 1986, p.9). Há várias formas de discutir a estrutura do conhecimento e pensar no conhecimento propriamente dito requer ir além dos fatos e conceitos de domínio, é necessário entender a estrutura do assunto de forma a defini-la (Shulman, 1986). Sendo assim, o professor necessita conhecer os conceitos básicos de uma determinada área do conhecimento, além de entender a sua respectiva estrutura, entendendo a construção do conhecimento.

Quanto ao *conhecimento pedagógico do conteúdo* o autor entende que “este vai além do conhecimento sobre determinado assunto, englobando o conhecimento da matéria de ensino é uma forma particular de conhecimento do conteúdo relacionado ao seu ensino” (Shulman, 1986, p.9). Esse tipo de conhecimento compreende:

Os tópicos de um assunto regular da área, as formas mais úteis de representação das ideias e as formas mais poderosas de analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações- em uma palavra, a forma de representar e formular uma matéria que seja compreensível para os outros. (Shulman, 1986, p.9)

Para Shulman (1986) o conhecimento pedagógico inclui entender o que faz a forma como se aprende algo, ser fácil ou difícil, entendendo os preconceitos e concepções de estudantes das mais variadas idades, sobre a aprendizagem dos tópicos e lições mais frequentemente ensinados.

Quanto ao *conhecimento curricular* o autor entende que seja uma forma de conhecimento que ultrapassa as barreiras de especificidades, incluindo metas, objetivos, estratégias instrucionais e conhecimento curricular (Shulman, 1986). O currículo é entendido como “uma gama de programas projetados para o ensino de um determinado assunto ou tópico específico em um nível dado, a variedade de materiais de instrução disponíveis em relação a esses programas” (Shulman, 1986, p.9).

Anastásio (2017), no entanto, destaca uma quarta divisão dos conhecimento feita por Shuman (1986), que é classificada como *conhecimento pedagógico geral* que envolvem o conhecimento do discente e dos contextos educacionais tanto no micro contexto, como as salas

de aula e grupos de estudos, como em um contexto mais abrangente, que é o caso das comunidades e cultura, conhecimento de outras disciplinas e das áreas, como o conhecimento dos princípios e teorias relacionadas ao ensino e aprendizagem.

Analisando a divisão dos saberes Shulman e Shulman (2016, p.123), destacam que o professor que possui as competências necessárias “é um membro de uma comunidade profissional e está preparado, disposto e capacitado para ensinar e aprender com as suas experiências práticas”. Para os autores o desenvolvimento da aprendizagem e dos professores envolvem características, como: motivação, compreensão, visão, reflexão, prática e comunidade.

Para Tardif, Lessard e Lahaye (1991, p. 220) “os professores no exercício das suas funções e na prática de suas funções, desenvolve trabalhos específicos, fundada em seus trabalhos cotidianos e no conhecimento de seu meio”. Conforme visto, tanto Shulman (1986) como Tardif (1991,2002), acreditam na aquisição dos saberes por meio da experiência prática do docente, visto que a interação com os alunos cria conflitos que necessitam de tomadas de decisões, e que a partir dessa decisão surge o conhecimento.

Tardif e Raymond (2000) estudaram os saberes do professor com ênfase na temporalidade da carreira, concluindo que muitos saberes são adquiridos no decorrer da carreira exercida durante o magistério. Esse estudo está em consonância com o que Tardif, Lessard e Lehay (1991) abordaram em seus estudos, enfatizando que os saberes adquiridos na experiência possuem três objetos, que são a) referente a relação entre o professor e os demais atores no âmbito de suas práticas, b) obrigações e normas ao qual o trabalho deve se submeter e c) organização como meio organizador de diversas funções. Os objetos citados são condições da profissão.

A temporalidade citada por Tardif (2000) referente aos saberes, possuem três sentidos:

- a) todos os saberes dos professores referentes a forma de ensino, seu papel e a forma de ensinar advêm das suas histórias de vida e da sua convivência escolar;
- b) a estruturação da prática profissional, são adquiridos na aquisição de competência e por meio das rotinas de trabalho;
- c) o desenvolvimento da carreira, em um processo de longa duração de vida profissional, movida por fases e mudanças.

Do ponto de vista tipológico, pode-se dizer que tanto Tardif (2000) como Shulman (1986), apresentam classificações divergentes, mas que não são excludentes. Os saberes da experiência são citados por Tardif (2000, 2002), Tardif e Raymond (2000) e Tardif et al (1991) como umas das formas principais de aquisição dos saberes. Shulman (1986) cita os saberes da

prática como uma das principais formas de aquisição de conhecimento por parte do docente. Ambos possuem semelhanças, apresentando divergências apenas nos interesses investigativos.

Tardif (2002) busca analisar os saberes dos professores, com base em sua heterogeneidade, temporalidade, pluralidade, o seu âmbito social e principalmente os saberes da experiência.

O próprio professor no exercício da sua função e na prática da sua profissão, desenvolvem saberes específicos, fundado em seu trabalho cotidiano e no conhecimento do seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por eles validados. Eles se incorporam a vivência social e coletiva, sob a forma de *habitus* e de habilidade, de saber fazer e de saber ser. Podemos chamá-los de saberes da experiência ou da prática. (Tardif et al, 1991, p.220)

Shulman (1986) procura estudar o conhecimento que o professor possui do conteúdo que irá ministrar e a forma como esse conteúdo se aplica ao ensino. Por esse motivo, em sua obra analisa o *Knowledge base*, que é o estudo de aquisição de saberes pelos professores.

Shulman e seus colaboradores dedicam-se, então, a investigar a mobilização dos saberes passíveis de ensino sob uma perspectiva compreensiva dos conhecimentos e das ações dos professores, agora vistos como sujeitos dessas ações, sujeitos estes com história de vida pessoal e profissional, produtores e mobilizadores de saberes no exercício de sua prática; plenos de concepções sobre o mundo que os cerca: seus alunos, os conteúdos que ensinam, os currículos que seguem etc. (Almeida & Biajone, 2007, p.287)

Conforme visto, tanto Tardif (2002) como Shulman (1986) apresentam divisões distintas dos saberes adquiridos por professores, no entanto ao observá-las analisamos que são distintas, porém não são excludentes tendo breves semelhanças entre elas.

Nesse estudo serão consideradas as divisões dos saberes apresentadas por Tardif (2002) e Shulman (1986), no entanto ao observar a tabela 1, que contém os demais estudos efetuados sobre os saberes dos professores, pode-se analisar que os saberes da docência são compostos do saber, saber fazer e saber ser e esses saberes podem ser expressos por meio de saberes, conhecimento ou competência.

Conforme Anastásio (2017), os saberes dos professores possuem variados atributos, como a pluralidade, heterogeneidade, personalização e temporalidade, mostrando os desafios de sua abordagem, mas também as possibilidades de intervenção sobre eles.

O conceito de saber, saber fazer e saber ser, abrange grande parte dos conhecimentos adquiridos pelos professores em suas formações, suas experiências, o seu conhecimento pedagógico e as práticas exercidas no período de magistério, tem origem em diferentes fontes, sendo assim entendidas como os saberes adquiridos pelos professores.

2.2 Casos de prática educativa

Conforme apresentado, Shulman (1986) destaca quatro conhecimentos básicos, que são necessários ao professor, sendo eles, a) conhecimento curricular, b) conhecimento pedagógico geral, c) conhecimento pedagógico do conteúdo e d) conhecimento específico. Tardif, Lassard e Lerayer (1991), Tardif e Raymond (2000) e Tardif (2002), afirmam que muitos dos saberes advindo dos professores encontram-se em meio a sua socialização com o aluno, sendo o professor um intermediador de informação. Com a evolução de suas análises Maurice Tardif (2002) inseriu a questão da temporalidade dos saberes docentes, concluindo que os saberes dos professores são adquiridos com base na evolução da sua carreira.

Os saberes da experiência são classificados como os saberes adquiridos por meio do exercício da profissão docente, local em que ocorrem situações conflitivas que devem ser contornadas pelos professores (Shulman, 1986, Tardif, 2002). Conforme Nono e Mizukami (2002), o conjunto de habilidade, conhecimentos e compreensões que um professor detém, para transformar a teoria em algo prático, é conhecido como base de conhecimento profissional para o ensino.

“Para que seus saberes sejam úteis e acessíveis aos outros colegas de profissão, os professores precisam fazer o esforço de formular, objetivar e traduzir suas práticas e vivências profissionais” (Nono & Mizukami, 2008, p.3). Nesse sentido pode-se dizer que ao descrever algo que foi vivenciado, o docente tem a possibilidade de refletir sobre o acontecimento e compartilhar com os colegas de profissão algo que pode ser utilizado, à partir de sua experiência. Para as autoras o aprendizado profissional não se encerra com os cursos de formação inicial e sim continuam com a prática profissional da docência. (Nono & Mizukami, 2008). As ideias de aprendizagem por meio do exercício da profissão, corroboram com as ideias trazidas por Shulman (1986) e Tardif (2002) referentes aos saberes práticos e da experiência.

Com base nos autores citados acima e nos conhecimentos adquiridos referentes aos saberes, podemos dizer que muitos dos saberes dos professores são adquiridos ao longo de sua carreira e com base em sua experiência e socialização em ambiente escolar. São nos ambientes profissionais, que situações conflitivas ocorrem e necessitam de uma tomada de decisão do docente, para que sejam solucionadas. As situações conflitivas enfrentadas pelos professores, são conhecidas como casos de ensino, que por sua vez ao serem compartilhados, tornam os saberes docentes úteis e reflexivos.

Sabemos, hoje, que as professoras se utilizam de diversos tipos de conhecimentos para organizar seu ensino: conhecimentos a respeito dos conteúdos escolares que devem ensinar; a respeito das melhores formas de transformar em ensino seus conhecimentos a respeito de cada conteúdo curricular; a respeito de como organizar adequadamente a sala de aula e os alunos para que as aprendizagens ocorram; a respeito dos currículos e programas que devem orientar seu planejamento das aulas; dos materiais didáticos disponíveis e mais adequados para o ensino de cada conteúdo escolar; dos alunos que possui e de suas características sociais, cognitivas etc; do contexto escolar que envolve seu trabalho; dos objetivos da educação e de seu ensino; conhecimentos a respeito de seu processo pessoal de aprendizagem da docência. (Nono & Mizukami, 2008, p.7)

Todos os saberes e conhecimento, citados acima, devem ser explicados pelos docentes, por meio de casos de ensino ocorridos na prática, o que permitirá a visualização de outros docentes referentes a prática de ensino e a profissão docente (Nono & Mizukami, 2008).

Nono e Mizukami (2002), afirmam que os casos de ensino são entendidos como documentos que descrevem fatos reais, sendo elaborados especificamente como instrumento de ensino dos professores. Esse documento é feito para que haja uma discussão, visando incluir detalhes específicos, que possibilitem análises e interpretações de diferentes ângulos. Para as autoras um caso é definido como um momento de tensão que pode vir a ser aliviado.

Os casos de ensino são utilizados por diversas profissões como forma de armazenamento e compartilhamento do conhecimento. Os médicos recorrem a casos que foram documentados, analisando as tentativas e soluções criadas por outros médicos para a solução de uma doença grave, o mesmo também ocorre com os advogados, que buscam analisar a interpretação das leis, por meio de casos que já foram julgados. Na área da educação, no entanto, não há ainda um conjunto consistente de casos que possam ser analisados pelos professores, visando possuir exemplos de como explicar e exemplificar determinado assunto. (Nono & Mizukami, 2002, 2008).

Merseth (1994, p.2) afirma que os “casos são comumente definidos como uma pesquisa de caráter descritivo, que possui uma apresentação em forma de narrativa e que é baseado em uma situação ou evento ocorrido na vida real”. Para a autora três elementos são necessários nos casos de ensino, sendo a) a realidade dos fatos, b) a dependência de estudos cuidadosos e c) o desenvolvimento de diversas perspectivas por parte dos usuários.

A definição dos casos de ensino está também associada a forma como eles são utilizados. Os métodos de casos são utilizados visando, por exemplo, instigar a reflexão, como instrumento de avaliação profissional ou como forma de orientação do pensamento do indivíduo particularmente (Merseth, 1994). Além disso Merseth (1994) destaca que os casos podem ser

utilizados como exemplo, como oportunidade para praticar a tomada de decisão e a resolução de problemas práticos, e como estímulo a reflexão pessoal.

Os *casos como exemplo* dão foco para a teoria e ao conhecimento proposital. Eles propõem o desenvolvimento de teorias particulares ou novas. Os *casos como oportunidade para praticar a tomada de decisão e resolução de problemas práticos* nesse caso materiais podem auxiliar para que os docentes pensem como tal, esses casos trazem problemas que analisados, uma decisão que deve ser tomada e a definição de uma ação. Por fim os *casos como estímulo a reflexão pessoal*, nesse ponto o foco está no desenvolvimento profissional pessoal do conhecimento permitindo o aumento das técnicas de reflexão (Merseeth, 1994).

Levin (1995) afirma que os casos são narrativas detalhadas e contextual referente ao ensino e aprendizagem, devendo ser substantivos e complexos para que vários níveis de análises sejam alcançados. Os casos representam problemas, complexidades e dilemas de ensinar algo para alguma pessoa em um contexto diferente, já os métodos de casos resumem-se as práticas de utilizar os casos de ensino como ferramenta pedagógica.

Para Nono e Mizukami (2002) é possível destacar os casos como uma narrativa que possui um enredo, ou seja, uma história, com episódios reais, contendo uma situação de conflito, que permite a construção de pontes entre a prática e a teoria, e possibilita reflexão pessoal sobre o ensino. Os casos podem ser utilizados em diferentes fases de formação (inicial ou continuada) e em diversos contextos, como aulas a distância ou presencial, abordando variadas temáticas, combinando os elementos de análise, julgamento, avaliação, problematização, planejamento, decisão e etc, contemplando contextos escolares como: comunidade, aluno, gestão, sala de aula, professor, currículo, ensino, aprendizagem, entre outros.

Wasseman (1993) conforme citado em Nono e Mizukami (2008) aponta estratégias que podem ser utilizadas pelos docentes para a elaboração de um caso de ensino, como a utilização de algumas questões que auxiliarão os professores a transformarem um acontecimento ocorrido em sala de aula em um caso de ensino. Essas questões devem orientar o pensamento do professor ao efetuar a descrição de conflito vivenciada com seus discentes, algumas delas são:

- a) **escolher um incidente crítico:** vários eventos que ocorrem na sala de aula, podem ser considerados como um incidente crítico, que exigem do professor uma atitude. Nesse caso, primeiramente, o professor necessita ter interesse em descrever o assunto e em seguida necessita analisar os dilemas que causou confusão e necessita de uma resolução, se a situação levou a uma tomada de decisão complexa sobre a qual está insatisfeito e se no caso essa situação possui algum poder emocional sobre você;

- b) **descrever o contexto:** apesar de não ser essencial o professor iniciar o caso descrevendo o evento ocorrido, efetuando essa ação ele pode refletir sobre aspectos que geraram essa situação crítica;
- c) **identificar os personagens do incidente:** no momento de narrativa do caso, o professor deve citar os personagens principais e secundários que participaram do enredo;
- d) **revisar a situação e a forma como agiu diante dela:** questões como, o que ocorreu?, quais as decisões tomadas diante do incidente?, o que levou a determinada tomada de decisão? e quais os pressupostos e valores que acarretaram essa decisão ? podem auxiliar o professor ao revisar e apontar o incidente no caso de ensino;
- e) **examinar os efeitos de cada atitude:** a atitude ou até mesmo a falta dela resulta em diversas reações, que podem ser examinadas com as seguintes questões: quais foram as reações, referente a atitude tomada pelo docente? qual o impacto da decisão sobre o aluno? Quais as consequências da decisão para o próprio docente?;
- f) **revisitar o incidente:** quando revisitar o evento o professor deve procurar visualizá-lo sobre uma perspectiva diferente. Ele deve se perguntar como agiria de uma forma diferente com o mesmo evento e os com os mesmos personagens?.

A estratégia abordada acima refere-se ao modo como os casos podem ser tratados e narrados por docentes, envolvendo uma situação, personagens que vivenciaram o evento, uma tomada de decisão que foi necessária, o efeito que essa decisão teve sobre o docente e os alunos e a revisitação desse incidente, podendo assim concluir e narrar um caso de ensino adequadamente.

Chimenti (2020) afirma que o professor necessita ter em mente o que deseja passar com o caso que irá narrar antes mesmo de começar a escrevê-lo. Para isso ele cita alguns elementos chaves, como:

- a) **dilema:** um caso que seja memorável, apresenta um dilema de grande impacto, cuja solução está longe do óbvio. Para escrever um bom caso de ensino é necessário encontrar o dilema, que deve emergir da sua pesquisa referente ao caso;
- b) **protagonista:** todo os casos possuem um protagonista, que foi o personagem que viveu a situação e o grande responsável pela tomada de decisão;
- c) **dados:** apresentação de elementos, que contém informações suficientes para uma análise profunda e o desenvolvimento de uma conclusão.

Para Nono e Mizukami (2002), para que um caso de ensino seja criado há a necessidade de uma seleção de um tópico que será analisado, a demonstração dos dados, em um quadro

que apresente a situação vivida, a decisão sobre o que deve ser incluído e o que se deve omitir, uma redação que apresente a trama, possibilitando a análise da situação e o estímulo as primeiras discussões.

A importância dos casos ocorre, visto que possui o formato de histórias, e, essas histórias quando expõem um episódio escolar, despertam no usuário uma reflexão da prática docente. Sendo assim, os casos podem ser considerados uma importante ferramenta da prática docente. Destacando que os casos de ensino, são um importante instrumentos na formação do docente (Domingos, Sarmentos & Mizukami, 2012).

Ainda segundo Mizukami (2000), ao analisarmos os casos, passamos a entender a multiplicidade de perspectivas e problemas em situações educacionais específicas e a esboçar soluções para o enfrentamento das mesmas. Ainda para a autora, ao construí-los, aprendemos a descrever processos, a planejar soluções, a estabelecer relações entre conhecimentos de diferentes naturezas. Assim, ao analisá-los ou construí-los, como os alfabetizadores participantes da pesquisa fizeram, o professor recorre aos conhecimentos adquiridos durante todo processo de aprendizagem, que abrange sua experiência como aluno e culmina no exercício da docência: trajetória pessoal, escolar e profissional. (Domingos, Sarmentos & Mizukami, 2012, p.5).

Como vemos os casos podem ser utilizados como ferramentas pedagógicas na formação de docentes, visto que ao analisar um caso podemos ver as diversidades de problemas enfrentados em ambientes escolares e as decisões tomadas por outros professores para a solução do problema em questão. Dessa forma, os docentes teriam conhecimentos armazenados que auxiliariam, na solução de um evento pelo qual esteja passando e que necessita de uma tomada de decisão.

Os casos são a ponte entre a teoria e a prática efetuada pelos docentes. Todos os saberes adquiridos e intrínseco aos professores tornam-se úteis, quando são repassados aos colegas de profissão por meio de casos. Nesse sentido o professor sempre irá descrever uma situação conflitiva pela qual tenha passado, os protagonistas e personagens do evento, a forma como o problema foi solucionado e os aprendizados retirados dessa ação, com toda essa narrativa o usuário, que provavelmente serão outros professores, poderão utilizar da decisão e solução descrita no caso de ensino, como ferramenta em sua prática pedagógica, após refletir sobre a informação adquirida.

“Os casos são considerados uma metodologia de formação, constituindo-se em elementos provocadores de reflexão” (Rodrigues, Mizukami, Rocha, & Domingues, 2017). Os casos e os seus respectivos métodos permitem que o docente explique e desenvolva o seu conhecimento, visto que várias temáticas possam ser estudadas, o conhecimento pedagógico é desenvolvido e construídos e uma ligação entre a prática diárias e os aspectos teóricos referentes

ao ensino é estabelecida. Utilizar os casos como estratégia de estudo auxilia os professores no desenvolvimento de destrezas de análises críticas e na resolução de problemas, provoca uma reflexão, desenvolve o raciocínio pedagógico e cria uma familiarização com situações complexas vividas em sala de aula. (Nono & Mizukami, 2002).

Sendo assim Rocha (2012) afirma que os casos de ensino abordam situações que ocorreram na prática docente, em que seja possível rever situações didáticas vivenciadas no cotidiano da profissão, contribuindo como um instrumento metodológico que permite a reflexão do docente em seu desenvolvimento profissional. Braz e Silva (2015) corroboram com a ideia de que os casos de ensino contribuem para o aprendizado, visto que há troca de opiniões e ideias sobre o objeto do estudo.

2.3 O docente e a tecnologia

Pimenta e Anastasiou (2002) defendem que a prática da docência se caracteriza como uma prática educativa, desse modo é uma forma de intervenção na realidade social, por meio da educação, sendo considerada uma prática social.

Zabalza (2007) afirma que são atribuídas três funções ao professor universitário, sendo o ensino, a pesquisa e a administração. No entanto, novas funções agregam-se a estas tornando complexo o exercício profissional.

Uma das questões centrais em meio as discussões acerca da qualidade e melhoria de ensino, nos cursos de graduação, é a formação pedagógica dos professores universitários (Slomski, Lames, Magliorini, & Lames, 2013). Atualmente as Instituições de Ensino Superior selecionam de diversas maneiras os seus docentes, tendo como critério a formação desses profissionais e esquecendo-se da parte pedagógica. São levados em consideração apenas o conhecimento do profissional e domínio da matéria. (Lira & Sponchiado, 2013). Nunes (2018, p.2) afirma que “a formação pedagógica para o docente universitário se dá pela prática e pela experiência vivenciada enquanto aluno”.

A formação dos professores de ensino superior, está voltada para os cursos de pós-graduação *lato e stricto-sensu*, que possuem como base a pesquisa e não a formação didática. Não há exigências de elementos referente a formação para o magistério, no exercício da docência universitária. Quando ocorre essa formação, há o limite de execução referente a disciplina de Metodologia do Ensino Superior durante a pós-graduação, com uma carga horária de 60 horas (Slomski et al, 2013).

Como podemos analisar a formação pedagógica do docente não é exigida pelas faculdades, no momento de contratação do profissional, e não é uma disciplina obrigatória na

matriz curricular dos cursos de pós-graduação. Atualmente, vemos que no curso de pós-graduação, o conhecimento e experiências práticas são itens de maior consideração do que as práticas pedagógicas que auxiliariam no exercício do magistério. Por esses motivos que a formação dos professores vem sendo alvo de debates de diversos pesquisadores, que analisam o tema.

A formação do professor universitário tem sido alvo de muitos debates no mundo inteiro pelos pesquisadores que tem o professor como objeto de estudo. Uma das questões que costuma nortear as discussões é o processo de preparação desse profissional para atuar no ensino superior. (Nunes, 2018, p. 3)

O professor atualmente efetua uma pós-graduação, como um Mestrado ou um Doutorado, lecionam no decorrer desses cursos, sob a tutela de um professor universitário, e cumprem os requisitos considerados suficientes para o exercício do magistério nas universidades (Nunes, 2018)

Nunes (2018) analisa que um ponto interessante a ser notado é que nas avaliações referentes a qualidade dos cursos superiores, a formação pedagógica é uma das causas de baixa qualidade no ensino e sugere uma formação permanente dos profissionais, por meio de pesquisa, reflexão e novos debates, visando minimizar a falta das práticas pedagógicas.

Conforme visto por Lira e Sponchiado (2013) é importante que o professor busque ferramentas, em diversas áreas do conhecimento, visando aprender e compreender as práticas pedagógicas.

Na nova era de informação, constituída no século XXI, vemos a necessidade de preparação dos professores, para que eles consigam interagir com uma geração mais atualizada e informada, visto que os modernos meios de comunicação, como a internet, permitem o acesso instantâneo a informação dando aos alunos mais facilidade de acesso na busca de conhecimento, por meio da tecnologia colocada à disposição (Silva, 2016).

Os recursos de informática permitirão ao educador compreender os processos mentais, os conceitos e as estratégias utilizados pelos alunos e com isso mediar e contribuir para a construção do conhecimento, isso trata-se de uma inovação pedagógica fundamentada no construtivismo sociointeracionista (Silva, 2016).

Os educadores, vem empreendendo esforço e dedicação para compreender o significado e as consequências das novas tecnologias nos ambientes acadêmicos. O computador auxilia na interação entre a ação do professor e o aprendizado do aluno, sempre disponível e muito útil quando bem utilizado. De fato, a tecnologia facilita a transmissão de informação, no entanto o papel do professor continua sendo fundamental na correta escolha de utilização da ferramenta

tecnológica que vai auxiliar o aluno a resolver problemas e realizar exercícios que exijam reflexão (Silva, 2016).

Pode-se ver que a tecnologia está efetuando diversas mudanças em nossas vidas, no entanto, os professores não devem temer o uso desses novos recursos, como também não devem criar uma competição com eles. Há a necessidade de utilizar a força da tecnologia para melhor apresentá-la como recursos nas universidades. O educador necessita se apropriar dos aparelhos tecnológicos para enfrentar novos desafios e efetuar reflexões sobre a prática docente e o processo de aquisição de novos conhecimentos por parte do aluno. (Silva, 2016).

Visto o que foi posto acima Raabe e Molin (2012) afirmam que a formação dos docentes para o uso de tecnologia da informação requer propostas que abordem o desenvolvimento de um método pedagógico inovador e efetivo.

As tecnologias da informação exigem mudanças na forma do professor efetuar o seu trabalho, sendo que propõem novos arranjos no processo de ensino. Com as novas tecnologias incorporadas ao ensino superior à comunidade acadêmica terá a oportunidade de conhecer novas formas de transmitir e produzir o conhecimento (Rosa & Cecílio, 2011)

Rosa e Cecílio (2011) trazem um estudo fundamental, que afirma que o uso da tecnologia na educação favorece a interdisciplinaridade, o desenvolvimento humano, cultural, social e educacional, no entanto muitos professores não aplicam essas ferramentas no ensino de forma adequada, estando despreparados para inseri-las em suas práticas pedagógicas. Por esse motivo há uma preocupação evidente em usar as tecnologias de uma forma contextualizada e coerente com o planejamento pedagógico.

2.3.1 Mídia e mediação pedagógica

Ao final do século XX, foi possível observar uma revolução tecnológica advinda da evolução técnica da informática e da comunicação, dando para a sociedade uma nova forma de se comunicar e produzir informações. As chamadas indústrias culturais, que abarcam o rádio, televisão, cinema e impressos, passam por uma transformação digital com o advento da internet e do computador (Bévort & Belloni, 2009).

Com o crescente aumento das tecnologias, o computador deixou de ser utilizado apenas como uma ferramenta que efetuava cálculos estatístico e processos industriais, passando a fundir-se com as telecomunicações e com isso demonstrando um crescente aumento do ciberespaço (Levy, 1999). Para Levy (1999, p. 22) o ciberespaço pode ser definido “como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos a

medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização”. Para o autor o ciberespaço possui a capacidade de combinar os meios de comunicação e informações, já existentes, em um ambiente virtual.

Com o constante aumento do ciberespaço, Levy (1999) define a necessidade de aceitação da cibercultura, que conforme a sua definição é “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (Levy, 1999, p. 23). Conforme afirmado pelo autor, a cada dia há mais usuários na Internet e conseqüentemente mais computadores são conectados e mais informações são compartilhadas na rede, esse crescente aumento do ciberespaço não é finito, não tendo assim uma totalidade, sendo necessária a criação de uma nova cultura denominada de cibercultura.

Conforme Slomski, Araujo, Camargo e Weffort (2016), o advento da internet auxiliou na criação de uma nova sociedade, em que as informações podem ser produzidas e armazenadas em diferentes locais ou compartimentos, possibilitando que pessoas nos mais diversos lugares do país possam ter acesso. Desse modo, pode-se dizer que o ser humano é o grande agente moldador da tecnologia e não o inverso (Castells, 2005).

Analisando a importância da Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Bevórt e Belloni (2009), indicam a necessidade de inserção das TIC nas escolas, visto que elas já estão presentes na vida das pessoas. Fantin (2011, p 28) ressalta que:

Por mais que se fale que as atuais gerações de crianças e jovens cresceram com a TV, com o vídeo, com o controle remoto, e mais recentemente com computador e Internet, o entendimento a respeito das mudanças propiciadas pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC), pelas mídias digitais e pelas redes sociais está longe de ser suficientemente problematizado na escola.

Nesse sentido, há a necessidade de estudar a inserção das mídias na educação, sendo que elas apresentaram mudanças em diversos ambientes sociais, marcando presença no cotidiano das pessoas. Apesar das mudanças e melhorias proporcionadas, ainda há a necessidade de inserir essas mídias na educação. Bulhões (2008) destaca que o uso da TIC em ambiente educacional, teve uma penetração incisiva, sendo a tecnologia um elemento que promove mudança na sociedade atual, por meio de interdependência, interligação e da integração.

Belloni (2009), define Tecnologia da Informação e comunicação (TIC) como a junção de três ambientes técnicos, sendo a informação, telecomunicação e mídias eletrônicas.

As mídias são meios de transmissão e socialização, atuando constantemente no desenvolvimento do nosso entendimento sobre o mundo, proporcionando a criação de uma

cultural (Fantin, 2011). Conforme Levy (1999) e Fantin (2011) as mídias transmitem informação e geram cultura, visto que interligam pessoas de diversos locais e possibilitam a troca de informação, dessa forma, há a interligação de vários meios de comunicação em nossa rede virtual, ampliando assim o conhecimento.

Essa relação entre as pessoas e as mídias, necessitam de uma mediação. Martin Barbero (1997) definiu a teoria da mediação, como a forma em que ocorre a relação entre as mídias e a sociedade, partido do princípio de que as mídias são analisadas com base em seu contexto histórico e social, sendo a cultura e a sociedade um conjunto de relações. Desse modo, a tecnologia deve ser percebida conforme o cenário em que é inserida, ou seja, a partida da interação entre a mídia e as pessoas a sua volta.

Belloni (2009) define mediatizar, como meios de apresentar conteúdos pedagógicos, já selecionado, de modo que uma mensagem seja construída e potencializa as virtudes comunicacionais do meio escolhido, de forma que o estudante consiga aprender sozinho, com o documento gerado, ou seja, é “conceber metodologias de ensino e estratégias de utilização de materiais de ensino e aprendizagem que possibilitem ao máximo as possibilidades de aprendizagem autônoma” (Belloni, 2009, p 26-27)

Fantin (2008, p. 72) corrobora com a teoria da mediação, alegando que “Pensar uma mediação significativa, crítica, sensível e informada em relação à cultura das mídias envolve pensar outras possibilidades para a prática pedagógica em relação aos "usos da cultura" em contextos formativos e aos direitos de proteção, provisão e participação”. Nesse sentido de estudo da Educação e da Comunicação, se desenvolve o contexto de mídia educação, conhecido como educação para, sobre e através, das mídias (Fantin, 2008, 2011).

A mídia-educação, pode ser entendida como “fazer educação usando todos os meios e tecnologias disponíveis: computador, Internet, celular, fotografia, cinema, vídeo, livro, CD, DVD, integrando com a corporeidade, a expressividade, o teatro, a dança, etc.” (Fantin, 2008, p. 72). Ela é essencial para o processo de socialização, sendo uma fonte necessária na produção, transmissão e reprodução de cultura, visto a constante presença na sociedade contemporânea (Bévort & Belloni. 2009). Fantin (2011, p. 28) destaca que:

Objetivos da educação para as mídias se aproximam e dizem respeito à formação de um usuário ativo, crítico e criativo de todas as tecnologias de comunicação e informação e de todas as mídias. A mídia-educação é uma condição de educação para a “cidadania instrumental e de pertencimento”, para a democratização de oportunidades educacionais e para o acesso e produção de saber, o que contribui para a redução das desigualdades sociais.

A utilização das TIC em ambiente escolar, tende a diminuir a desigualdade que leva ao afastamento ocorrido entre as escolas e os jovens, impossibilitando as instituições de formarem

profissionais e cidadãos competentes (Bévort & Belloni. 2009). Por esse motivo os autores, separam a integração TIC no ambiente educacional em duas dimensões, sendo divididas em “objeto de estudo e ferramenta pedagógica, ou seja, como educação para as mídias, com as mídias, sobre as mídias e pelas mídias” (Bévort & Belloni. 2009, p. 1084). Essa divisão de dimensões diz respeito a utilização da TIC na educação como método pedagógico central, em que a ferramenta pedagógica deve ser criativa e visar a expansão do ensino e o objeto de estudo complexo, exige uma abordagem crítica e interdisciplinar (Belloni, 2009).

A mídia educação pode ser entendida como a criação de pessoas capazes de utilizar as TIC como ferramenta de expressão das próprias opiniões, saberes e criatividade, apresentando assim uma apropriação crítica e criativa da mídia (Bévort & Belloni. 2009).

A relação entre comunicação e educação é imprescindível, sendo assim Soares (1999, p.66) destaca o conceito da Educomunicação que é “toda ação comunicativa no espaço educativo, realizada com o objetivo de produzir e desenvolver ecossistemas comunicativos”. Corroborando com essa ideia Fantin (2011, p.28) destaca que “toda prática educativa é uma prática também comunicativa, a comunicação faz parte da educação e, neste sentido, “não existe educação sem comunicação”.

A comunicação é essencial na criação de relações, estabelecimento de ideias e na divulgação de informação. Com o avanço da tecnologia, novas habilidades e conhecimentos passaram a ser exigidos no mercado de trabalho, o que ocasionou uma mudança no processo educativo. Sendo a matéria prima da educação a informação e a comunicação a forma como o aluno pode processar a aprendizagem e modificar a informação, pode-se dizer que uma boa gestão da comunicação, envolve a utilização adequada de instrumentos metodológicos e tecnológicos que irão efetuar a difusão da informação e melhorar o processo educativo (Martins, 2014).

Conforme afirmado por Martins (2014, p.50):

Para que a educação possa beneficiar-se com as estratégias desenvolvidas pela comunicação social, seja da sua construção epistemológica, seja das habilidades comunicacionais, é necessário, de alguma maneira, rever o olhar dos profissionais da educação e a sua formação para que intuem o seu papel educacional nas instituições educacionais.

Os professores formam profissionais e dessa forma precisam acompanhar o desenvolvimento e as necessidades exigidas do mercado, para que possam formar profissionais competentes. Martins (2014) afirma que apesar de estarmos habituados com os docentes utilizando apenas os quadros de escrita, presentes na sala de aula, para auxiliar no ensino, entre

os professores já há uma conscientização da necessidade de mudar as práticas pedagógicas no geral.

Moran (2013) afirma que as tecnologias digitais possuem impacto, na comunicação, pesquisa e divulgação em rede. Conforme o autor as tecnologias passam por três etapas, sendo utilizadas primeiramente visando melhorar os desempenhos e diminuir os custos, em um segundo momento como ferramenta inserida em projetos educacionais de forma parcial e por último como ferramenta em projetos pedagógicos.

Dessa forma há uma necessidade do desenvolvimento de competências digitais, por parte do docente, visto que a tecnologia está avançando e logo haverá a necessidade de inserção e utilização delas como ferramenta pedagógica, que cria interação entre o professor e o aluno, não sendo apenas um meio de transmissão da informação.

Gárces e Fuenmayor (2020) definem que há cinco competências digitais que devem ser desenvolvidas no ambiente educacional, como:

Informação e alfabetização informacional, em que há a necessidade de localização da informação em repositórios e bibliotecas virtuais, que sejam úteis para as classes e que gerem novos conhecimentos.

Comunicação e colaboração, em que há fluidez na comunicação entre os estudantes e docentes através dos meios digitais, podendo ser efetuada de diversas formas, visando compartilhar conhecimentos e experiências que fortaleçam a conexão e colaboração.

Criação de conteúdo digital, é uma das competências mais debilitadas, visto que a facilidade em primeiro momento é considerada pelos docentes, que apresentam dificuldades de editar os documentos virtuais que serão utilizados em suas práticas educativas.

Segurança é uma das competências necessárias para a alfabetização virtual, visto a necessidade de um melhor tratamento de aspectos como proteção de dados pessoais, proteção da identidade e proteção digital.

Resolução de Problemas em que os autores afirmam ser altamente desenvolvida sendo que “os professores consideram que podem resolver facilmente as habilidades digitais em torno das disciplinas que ensinam, utilizando a tecnologia de forma criativa e se apropriando dela, gerando recursos formativos que direcionam o conhecimento e as habilidades dos alunos” (Garces & Fuenmayor, 2020, p.11).

Os autores Garces e Fuenmayor (2020) afirmam que muitos professores utilizam a tecnologia em ambiente pessoal, porém a utilização das tecnologias de forma inovadora ainda é feita por poucos, sendo necessário o desenvolvimento de estratégias que fortaleçam a evolução das competências digitais.

As tecnologias podem auxiliar os docentes no incentivo a pesquisa, para a criação de uma interação com o aluno, criando comunicações entre os alunos e com o aluno entre muitas outras funcionalidades (Moran, 2013).

Com as TIC os alunos podem interagir com o docente por meio de vídeo aulas, chats, fóruns e outros softwares que podem ser utilizados, exigindo dessa forma, que os docentes conheçam as ferramentas tecnológicas, saibam como podem utilizá-las e quais são os seus limites e com isso criem novas metodologias no processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia torna possível a interação entre o sujeito e a tecnologia, mas também torna possível a construção de conhecimento por meio da interação entre aluno e o professor (Feldkercher & Mathias, 2011)

A tecnologia possui grande importância para a educação, não podendo ser ignorada, visto que proporciona, novas formas de “aprender, ensinar de interagir e de acessar o conhecimento” (Feldkercher & Mathias, 2011, p.90), sendo assim tanto os docentes como os discentes devem estar preparados para aprender e ensinar com e por meio das tecnologias.

2.3.2 Uso das tecnologias em época de pandemia do covid-19

Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS), declarou estado de pandemia, devido ao novo vírus respiratório encontrado, denominado Covid-19. O coronavírus possui sintomas semelhantes ao de uma gripe, mas que ao entrar em contato com o sistema respiratório pode matar várias pessoas, sendo maior a mortalidade em pessoas idosas (Nasu, 2020).

No Brasil o vírus foi detectado em fevereiro de 2020, em um viajante que havia acabado de retornar de uma viagem no exterior e desde esse primeiro caso várias cidades e estados brasileiros foram afetadas por esse novo vírus. Por se tratar de um vírus com alto potencial de transmissão pelos seres humanos, algumas medidas foram necessárias para conter a sua disseminação, sendo uma delas o isolamento social (Nasu, 2020).

Muitas mudanças ocorreram na vida das pessoas, devido ao isolamento social instaurado, mudanças na forma de trabalhar, de comercializar, de interagir e na forma de estudar. Uma das esferas afetadas foi a educação, que teve que sair do ambiente presencial, diretamente para o digital. Universidade e pessoas, tiveram que adaptar-se rapidamente a esse novo ambiente, forçando com que as competências digitais dos professores, fossem mais rapidamente desenvolvidas, por meio da criação de aulas que fossem mais participativas e que ocorressem em ambientes virtuais (Nasu, 2020; Moran, 2020).

Nasu (2020) afirma que a pandemia do Covid-19 levou o professor que estava acostumado com as atividades presenciais a ter que entender e aprender a utilizar as tecnologias

na educação, sendo que apesar do isolamento social ainda há a necessidade de formação de um profissional com habilidade técnicas e gerais, mesmo que em ambiente virtual.

Por conta dessa necessidade de formação de profissionais competentes os professores viram a necessidade de implementar estratégias que mitigassem os impactos educacionais causados pela pandemia. Conforme Reimers e Schelicher (2020) em sua pesquisa, países como Argentina, Austrália, China, Bélgica, Costa Rica, entre outros, adotaram medidas de ensino remoto/ digital, visando minimizar os efeitos colaterais do isolamento social.

Em seu estudo Nasu (2020) apresentou recursos tecnológicos que os docentes de contabilidade poderiam utilizar com os alunos, visando criar uma interação. Uma das ferramentas citadas foram os vídeos digitais, em que é possível ter uma relação síncrona com o aluno, utilizando da câmera do computador e o áudio para a comunicação em tempo real. Para o autor os docentes poderiam desenvolver atividades utilizando ferramentas como o Moodle[®], fazendo a junção da prática com a teoria.

A inserção da educação virtual não é algo novo, no entanto ainda estava sendo inserida progressivamente nas universidades. Com o advento da pandemia do Covid-19, migrar para a educação virtual foi a única forma encontrada no processo educativo, visando cumprir o calendário acadêmico. Muitos professores que já trabalhavam online tiveram a oportunidade de desenvolver as suas habilidades nesse ambiente, no entanto, os professores que apenas atuavam em aulas presenciais tiveram que desenvolver as suas competências digitais, para que conseguissem aproveitar a gama de recursos que as TIC podem oferecer, apresentando uma aula proveitosa e útil aos seus alunos (Garces & Fuenmayor, 2020; Nasu, 2020).

Brunner (2000) destaca que as TIC podem se desenvolver em quatro cenários, sendo o primeiro como uma nova forma do docente transmitir informação e conhecimento, reforçando o modelo pedagógico tradicional. O segundo cenário as TIC são utilizadas como forma interativa e construtivista da aprendizagem, nesse caso supõe-se que o estudante possui competências de estudar por conta própria sendo o docente um mero facilitador dessa interação. No terceiro cenário, justifica que a inserção das TIC na educação ocorre devido a necessidade de uma alfabetização virtual, para atender o mercado. E por último, no quarto cenário, as TIC passam a ser utilizadas como ferramentas apoiadoras da educação, utilizando vídeos, computadores, entre outros no ensino aplicado em sala de aula.

No caso da educação tida no período da pandemia podemos classificá-la como *e-learning*, que conforme Ibernion et al (2008, p.19) é conhecido como “aprendizagem eletrônica, compreendendo qualquer atividade educativa que utilize meios eletrônicos para realizar toda a parte do processo formativo.

Para Ibernion et al (2008) o ensino *e-learning* proporciona as seguintes vantagens:

- a) grande variedade de fontes de informação para os estudantes;
- b) evita o acúmulo de documentos, visto que as TIC permitem armazenar, transmitir e processar os dados de maneira digital;
- c) possibilita o trabalho de maneira interconecta, enriquecendo o processo de ensino aprendizagem, podendo ser estabelecido uma comunicação virtual entre os estudantes;
- d) promove a interatividade na aprendizagem, a interação entre os alunos e a interação com o professor.

Vendo as vantagens citadas por Ibernion et al (2008) e a necessidade de desenvolvimento das competências digitais por parte do docente, que foram aceleradas e aguçadas com a pandemia do Covid-19 (Garces & Fuenmayor, 2020; Moran, 2020; Nasu, 2020), Velle, Newman, Montgomery e Hyatt (2020) citam um ciclo crescente de conhecimento dos professores que tende a aumentar pós pandemia, aprimorando o ciclo com conhecimentos digital.

A figura 1, identifica o ciclo indicado pelas autoras, referente ao conhecimento docente:

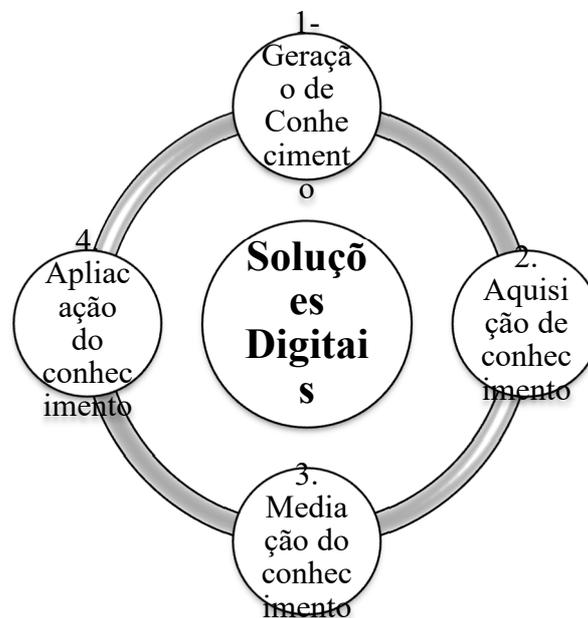


Figura 1. Aprimoramento do conhecimento

Fonte: Adaptado de "Initial teacher education in england and the Covid-19 pandemic: Challenges and opportunities", de L. Velles, S. Newman, C. Montgomery e D. Hyatt, Journal of education for teaching, 2020, 2-13.

Conforme Velles et al (2020) o conhecimento aprimorado após a pandemia ocorrerá com base no seguinte ciclo: primeiro o conhecimento será gerado por novas pesquisas, como

artigos e publicações. Após isso os professores iram adquirir esse conhecimento e transformá-lo em conhecimento pedagógico, agindo como mediador do conhecimento. Por último esse conhecimento é aplicado em sala de aula, em que o professor poderá analisar a eficácia do método, buscando aprimorar a compreensão pedagógica, sobre o uso de determinada ferramenta em sua prática profissional.

No estudo de Khatib (2020) há uma revisão dos principais assuntos que estão sendo comentados sobre a aprendizagem e ensino online na formação docente. Entre os estudos analisados pelo pesquisador, dez tratam do conhecimento do professor, sendo esse um assunto atual que vem ganhando espaço nos ambientes acadêmicos. O autor também cita no decorrer do seu texto que “As principais questões no design de ambientes de aprendizagem online eficazes incluem uma abordagem pedagógica precisa, atribuições relevantes e autênticas e ferramentas e tecnologia apropriadas”(Khatib, 2020, p.10), trazendo à tona a necessidade de desenvolvimento da abordagem pedagógica e da utilização correta das tecnologias, que conforme os achados do autor demonstra a necessidade de ir além do domínio das ferramentas tecnológica, compreendendo-a para que possa utilizá-la visando atingir os objetivos de ensino.

O advento do Covid-19 vem causando impacto na educação em escala mundial, sendo introduzidos métodos que eram utilizados anteriormente em escala menor, como o caso das videoconferências, que possibilitam o ensino remoto e vem sendo muito vista como forma de atenuar os problemas trazidos pela pandemia (Khatib & Chizzotti, 2020). Há diversas formas de se utilizar as videoconferências no ensino, no entanto, o docente que estará fazendo uso dessa ferramenta precisará conhecê-la e utilizar dos seus recursos de forma ampla, para que o objetivo do ensino seja alcançado.

Dessa forma podemos dizer que o advento do coronavírus, forçou os docentes a desenvolverem competências digitais, que serão ainda maiores pós esse período, visto a necessidade de aprender e entender as tecnologias, para formar profissionais críticos e competentes, mesmo que em ambientes virtuais. Além disso as TIC proporcionam uma maior interação e uma gama de informação, sendo o professor não apenas o transmissor e sim um participante da interação entre mídia – aluno – docente, tornando-se necessário o uso das tecnologias como ferramenta metodológica que transmite cultura e informação.

2.3.3 Tpack- conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo

A tecnologia modificou diversos aspectos da nossa vida pessoal e no âmbito educacional esse impacto não foi diferente, o docente teve que se adaptar ao uso dessas tecnologias nas escolas e no processo de ensino aprendizagem. Nesse momento de pandemia da Covid-19, os

docentes necessitam olhar a tecnologia não apenas como técnica de ensino, mas como uma transmissora de cultura no processo de ensino aprendizagem.

Pensando na dificuldade acerca da tecnologia na área de educação, os pesquisadores Mishra e Koehler (2006) começaram a estudar como a tecnologia é utilizada em sala de aula e quais os conhecimentos devem ser desenvolvidos pelos docentes no ambiente educacional, dessa forma, os autores desenvolveram uma base teórica para o estudo das tecnologias no processo de ensino aprendizagem.

Shulman (1986) citou dois tipos de conhecimento primários ao docente, o conhecimento do conteúdo e o conhecimento pedagógico, que juntos formam o conhecimento pedagógico do conteúdo, que é mobilizado pelo docente quando ele procura o melhor método pedagógico a ser utilizado para transmitir um conteúdo específico aos seus alunos.

Com a grande evolução da tecnologia Mishra e Koehler (2006) acreditam que atualmente a tecnologia é um conhecimento imprescindível ao docente, dessa forma os autores rerepresentaram as bases de conhecimentos primários criada por Shulman (1986) com o acréscimo da Tecnologia como um conhecimento essencial ao docente dos tempos atuais. Os conhecimentos primários foram apresentados pelos autores da seguinte forma: o conhecimento do conteúdo, o conhecimento pedagógico e o conhecimento tecnológico, que ao serem colocados juntos geram quatro intersecções, sendo elas: o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC), o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (CTC), o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (CTP) e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (CTPC), também conhecido como TPACK. Os conhecimentos primários e suas intersecções são ilustrados pelos autores conforme a figura 2 abaixo:

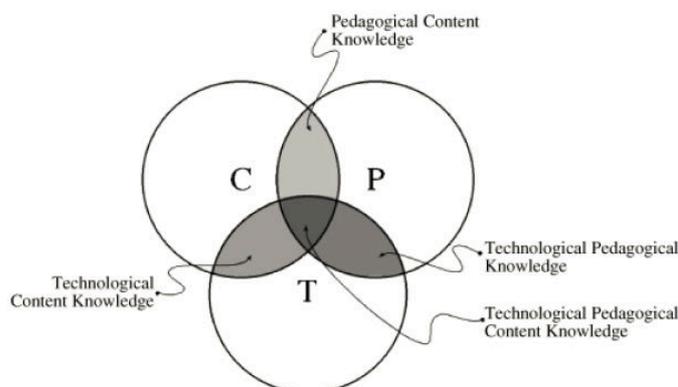


Figura 2. Conhecimentos primários e intersecções

Fonte: Adaptado de “Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge”, de P. Mishra e M. J. Koehler, 2006, p. 1017-1054.

Com base na ilustração podemos ver os conhecimentos primários e as intersecções causadas por eles, ao serem utilizados em conjunto. As bases de conhecimentos primários e suas respectivas intersecções são definidas por Mishra e Koehler (2006), de acordo com a tabela 2 abaixo:

Tabela 2

Conhecimentos Primários e Intersecções do Conhecimento

Definição dos conhecimentos Primários (Mishra & Koehler,2006)	
Conhecimentos	Definição
Conhecimento do Conteúdo (CC)	"É o conhecimento sobre o assunto real que deve ser aprendido ou ensinado. Conhecimento de fatos centrais, conceitos, teorias e procedimentos dentro de um determinado campo". (Mishra & Koehler,2006, p. 1026)
Conhecimento Pedagógico (CP)	" É um conhecimento profundo sobre os processos e práticas ou métodos de ensino e aprendizagem. Inclui conhecimento sobre técnicas ou métodos para ser usado em sala de aula; a natureza do público-alvo; e estratégias para avaliar a compreensão do aluno". (Mishra & Koehler,2006, p. 1026)
Conhecimento da Tecnologia (CT)	"É o conhecimento sobre tecnologias padrão e tecnologias mais avançadas. Envolvendo habilidades necessárias para operar tecnologias específicas, como sistemas operacionais." (Mishra & Koehler,2006, p. 1027)
Intersecções dos Conhecimentos (Mishra & Koehler,2006)	
Intersecção	Definição
Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC)	"Este conhecimento inclui saber quais abordagens se ajustam ao conteúdo e, da mesma forma, como os elementos do conteúdo podem ser organizados para um melhor ensino". (Mishra & Koehler,2006, p. 1026). É saber a melhor ferramenta pedagógica para se utilizar no ensino de um conteúdo específico.

Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (CTC)

"É o conhecimento sobre a maneira como tecnologia e conteúdo estão relacionados reciprocamente". (Mishra & Koehler, 2006, p. 1028). É saber como usar a tecnologia para ensinar determinado conteúdo

Conhecimento Tecnológico Pedagógico (CTP)

"É o conhecimento de recursos tecnológicos à medida que são usados em configurações de ensino e aprendizagem". (Mishra & Koehler, 2006, p. 1028). É a utilização de tecnologias como ferramenta e métodos no processo de ensino aprendizagem.

Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (CTPC) ou TPACK

"É a base do bom ensinamento utilizando a tecnologia e requer uma compreensão dos representantes, referente aos conceitos utilizando tecnologias; técnicas pedagógicas que usam tecnologias de formas construtivas para ensinar conteúdo...". (Mishra & Koehler, 2006, p. 1029). É conhecer a tecnologia, com o objetivo de implementar métodos pedagógicos para ensino de um conteúdo específico.

Fonte: Adaptado de "Um exame da percepção de professores de biologia acerca de suas bases de conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo", de L. G. R. Rolando, 2017.

Com base na tabela acima apresentada, pode-se observar que os autores incluíram a tecnologia como um conhecimento primordial na atualidade, modificando de certa forma os conhecimentos indicados por Shulman (1986). Para Mishra e Koehler (2006) a tecnologia não deve ser tratada de forma isolada, pois o docente necessita conhecer a tecnologia, o conteúdo e a pedagogia de forma linear. Sendo que, não basta conhecer muito das ferramentas tecnológicas se não souber utilizá-las no processo de ensino aprendizagem de um conteúdo específico.

Os autores Mishra e Koehler (2006) efetuaram essa reestruturação do conhecimento e criaram um questionário denominado TPACK, a fim de medir a percepção dos docentes sobre o domínio que possuem das 7 bases de conhecimentos primordiais para o ensino nos tempos atuais. Sendo assim, o TPACK é o conhecimento primordial para o ensino nas atualidades, visto que o docente necessita entender sobre a tecnologia, para estudar um processo ou método pedagógico que melhor se aplique ao ensino de um conteúdo específico do conhecimento.

2.4 Estudos já realizados sobre os saberes docentes

Para efetuar um levantamento dos estudos atuais, que apresentam os saberes docentes como tema, foi realizada uma pesquisa na base de dados do Web Of Science e Scopus, utilizando os termos “Saberes Docentes” e “Conhecimento Tecnológico do Conteúdo”. Com base nos termos utilizados, foi possível identificar os estudos nacionais de Borges e Richt (2020), Freitas, Santos, Lima, Miranda, Vasconcellos e Nagliate (2016), Pasquali, Rodrigues e Lazzaroti (2018) e Slomski et al. (2020).

Borges e Richt (2020) trouxeram uma pesquisa sobre o desenvolvimento de saberes docentes para o ensino de música nos anos iniciais. O artigo visou analisar os saberes docentes desenvolvidos pelos professores de Artes e pedagogos, por meio de uma atividade formativa centrada no uso das tecnologias digitais. A pesquisa é de natureza qualitativa e utilizou a pesquisa-ação como uma abordagem para a coleta de dados. Ao analisarem os dados os pesquisadores apontaram para o desenvolvimento de saberes disciplinares, curriculares, de formação profissional e os saberes da experiência. Os autores concluem que as tecnologias digitais permeiam os diferentes saberes musicais constituído e mobilizados no decorrer no desenvolvimento da atividade formativa e no ensino de música nas escolas pelos docentes.

Freitas, Santos, Lima, Miranda, Vasconcellos e Nagliate (2016), efetuaram uma pesquisa referente aos saberes docentes sobre o processo de ensino- aprendizagem e a sua respectiva importância para a formação profissional em saúde. O objetivo da pesquisa é identificar os saberes docentes sobre o processo de ensino- aprendizagem em saúde dos professores de uma universidade pública do nordeste brasileiro. Tratou-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, que utilizou a entrevista como método de coleta dos dados. Após análises das entrevistas referente ao saber pedagógico, os pesquisadores concluíram que a atividade docente na área da saúde é carente de formação direcionada para essa prática e os professores relacionaram essa carência com a dificuldade no espaço de formação, que não comportam as discussões necessárias referentes aos saberes docentes fundamentais ao favorecimento do processo de ensino- aprendizagem.

Pasquali, Rodrigues e Lazzaroti (2018) pesquisaram o trabalho docente virtual na formação profissional em educação física: saberes docentes e práticas corporais. Os autores visam compreender como os saberes docentes e as práticas corporais foram tratados pedagogicamente em um curso de licenciatura e educação física, na modalidade à distância. Refere-se a uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, que utilizou o método de

pesquisa documental e entrevista semiestruturada para a coleta de dados. Após efetuarem a entrevista, os pesquisadores contataram que os docentes possuíam um saber sobre a mídia, mesmo que utilizando elas de forma superficial ou básica para atender demandas pessoais, eles também observaram que os docentes possuíam contato com as tecnologias para a educação, tendo um saber sobre as mídias para a educação. Por fim, os pesquisadores concluíram que os saberes obtidos por meio das mídias colaboraram para a incorporação de práticas pedagógicas que utilizam recursos midiáticos e tecnológico, que eram restritos às atividades metodológicas.

O estudo de Slomski et al. (2020), visou apresentar os casos de ensino com ênfase na aprendizagem da docência no ensino superior, tendo como objetivo de analisar os tipos de saberes que estão presente nos casos investigados na pesquisa. Tratou-se de uma pesquisa exploratória e de abordagem qualitativa, realizada no ano de 2017 com três professores de IES da rede pública. Dois possuíam graduação em ciências contábeis e outro na área de administração pública, tendo os três aproximadamente 20 anos de carreira na área acadêmica. Os casos relatados passaram a) o uso de tecnologia na educação, b) método de ensino e c) comportamento do estudante. Após todos os relatos efetuado pelos professores investigados, os autores perceberam que há um conjunto de saberes e conhecimentos que são mobilizados para resolução de um problema, constatando-se que há muitos saberes pedagógicos, que são utilizados para reforçar o conhecimento específicos e o “aprender fazendo” como fonte principal da docência universitária.

Os estudos internacionais encontrados nas bases de dados citadas acima, são dos seguintes autores: Efwinda e Mannan (2021), Fernández, Sanzan, Molina, Briceño e Juan (2020), Khan, Asad e Ahmed (2021), Ramnarain, Pieters e Wu (2021), Zotos, Tyo e Shultz (2021) e Schmid, Brianza e Petko (2020).

Efwinda e Mannan (2021) efetuaram um estudo sobre o conhecimento tecnológico pedagógico e do conteúdo de futuros professores de física no ensino à distância. O estudo objetivou determinar a autopercepção e competência de futuro professores de física nas áreas de conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico do conteúdo. A pesquisa é de caráter quantitativo e o método de coleta de dados utilizado pelos pesquisadores foi a aplicação do questionário TPACK. Com base nos resultados, foi concluído que os futuros docentes de física possuem conhecimento tecnológico pedagógico e do conteúdo, o que comprovou que esses professores possuem um bom conhecimento sobre a tecnologia, no entanto precisam aprimorar os conhecimentos tecnológico pedagógico, para melhor integrar a tecnologia ao processo de aprendizagem

Ramnarain, Pieters e Wu (2021) estudaram o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo de ciências dos professores da universidade do Sul da África. Os pesquisadores buscaram investigar os níveis de proficiência de professores de ciências iniciais em relação aos seus conhecimentos tecnológico pedagógico de conteúdo. Trata-se de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, cujo método de coleta de dados utilizada foi a entrevista. Os autores concluem, por meio de seus resultados, que o professores de ciência de formação inicial da universidade sul africana apresentaram um bom nível de conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo, porém muitos desses docentes apesar de ter um bom domínio do saber tecnológico, utiliza as tecnologias de forma superficial.

Khan, Asad e Ahmed (2021) estudaram o impacto do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo sobre a proficiência dos professores na sala de aula do ensino superior em um instituto do Paquistão. O objetivo da pesquisa foi abordar a relação do conteúdo pedagógico tecnológico dos professores e a sua respectiva proficiência com tecnologia em universidades públicas e privadas no Paquistão. A pesquisa apresentou uma abordagem quantitativa e o método de coleta de dados utilizado foram a distribuição de questionário. Como resultado os pesquisadores concluíram uma correlação positiva entre os docentes que possuem conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo e a proficiência tecnológica dos professores.

Zotos, Tyo e Shultz (2021), estudaram o conhecimento dos instrutores universitário para ensinar o mecanismo de química orgânica. O estudo apresentou como objetivo investigar o conhecimento dos instrutores no ensinamento de química orgânica para compreender como eles abordam os desafios e concepções alternativas pelo qual os alunos são conhecidos por enfrentar, além de informar um design de treinamento que melhor possa ajudar os instrutores em sua função. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou a entrevista como método de coleta de dados e como forma de análise foi selecionado o software NVivo 11. Após a análise dos dados os pesquisadores chegaram as seguintes convicções: 1) instrutores possuíam pontos fracos em relação ao conhecimento do conteúdo de química e 2) Eles possuem uma limitação sobre os conhecimentos de estratégias de ensino que poderiam auxiliar os alunos no entendimento dos mecanismos de química. Os autores concluem que alguns treinamentos devem ser aplicados aos instrutores, para que o conhecimento temporal e do conteúdo possam ser melhor desenvolvido.

Fernández, Sanzan, Molina, Briceño e Juan (2020), abordaram as experiências e saberes de docentes no início da carreira. O artigo possui como objetivo explorar as experiências

significativas de professores por meio de histórias que ocorreram nos primeiros anos de exercício da docência, conhecer os saberes que eles constroem com base nas experiências relatadas e aprofundar o escopo educacional dessas experiências no treinamento de professores. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, em que experiências educativas foram coletadas por meio da narrativa histórica de cinco docentes chilenos. Ao analisarem as narrativas os pesquisadores concluem que saberes pedagógicos surgem o docente vivencia um momento de tensão em seu exercício profissional, que o leva a se questionar sobre os conhecimentos obtidos na sua formação acadêmica e os obtidos por meio da própria experiência profissional. Por fim os autores concluem que as experiências e conhecimentos dos professores no início de sua profissão educacional tem a ver com o processo de compreender a relação educacional, cultivar o conhecimento pedagógico pessoal e subjetivo permitindo um melhor convívio em sala de aula.

Schmid, Brianza e Petko (2020), estudaram o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo de professores (TPACK) em formação em relação ao uso da tecnologia digital em planos de aula. O objetivo estabelecido pelos pesquisadores, foi investigar se as diferenças nos usos de tecnologias digitais nos planos de aula estão relacionadas aos saberes tecnológicos pedagógicos do conteúdo. A pesquisa é de abordagem quantitativa, utilizando o questionário TPACK como método de coleta dos dados. Os autores concluíram o trabalho demonstrando que os professores em formação possuem mais conhecimento tecnológico e conhecimento tecnológico do conteúdo, além de que os professores que possuem maior conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo conseguem integrar e utilizar as tecnologias em seus planos de aula em vista, dos docentes que não possuem esse conhecimento.

3 Metodologia da Pesquisa

A metodologia da pesquisa é entendida por Minayo (2009) como a forma de relacionar a teoria com a prática, envolvendo três polos teórico, sendo o primeiro o método, que traz a forma como será efetuada a abordagem do tema, em segundo a técnica, condizendo com as ferramentas que serão utilizadas no processo e por fim o a criatividade do pesquisador. O método científico é entendido como “estratégias de investigação científica com técnicas gerais e particulares, e métodos especiais para diversas tecnologias e ciências” (Martins & Theóphilo 2016, p.106)

O foco do estudo é analisar os saberes adquiridos por docentes de contabilidade com base em casos que envolvam a educação digital vivenciada em 2020 e 2021, devido a pandemia do Covid-19 e a percepção dos docentes sobre as sete bases do conhecimento definida por Mishra e Koehler (2006), com o auxílio do questionário desenvolvido pelos pesquisadores e denominado TPACK.

Tendo por base esse objetivo, definiu-se que o melhor tipo de pesquisa a ser efetuada seria a descritiva, apresentando uma abordagem metodológica quanti-qualitativa. Pode-se entender que a pesquisa é descritiva por efetuar essa descrição dos objetos de estudo, que no caso são os saberes dos docentes. Para Best (1972, p. 12-13) conforme citado em Lakatos e Marconi (2002) a pesquisa de caráter descritivo aborda quatro importantes pontos como o registro, descrição, análise e interpretação de fenômenos recentes.

A pesquisa quantitativa e qualitativa, também conhecida como pesquisa de método misto, é definida por Creswell (2010, p. 241) como uma “combinação das pesquisas de métodos quantitativos e qualitativos em um estudo de pesquisa”, esse método vem crescendo entre os campos de estudo das ciências sociais, por desempenhar um melhor resultado em pesquisas complexas, em que a utilização de apenas um método não atende adequadamente à pergunta de pesquisa.

Creswell (2010, p.243) define quatro aspectos importantes no planejamento de uma pesquisa mista, sendo eles: “a distribuição do tempo, a atribuição de pesos, a combinação e a teorização”. Nesse estudo as pesquisas são realizadas concomitantemente, ou seja, ao mesmo tempo, atribuindo-se um maior peso para a pesquisa qualitativa, visto que as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa passaram por uma análise de conteúdo, sendo os métodos incorporados, que conforme Creswell (2010) significa ter uma fonte de dados principal, que no caso é a qualitativa e uma que apresenta informações de apoio, que são os dados quantitativos.

3.1 Campo da pesquisa

A pesquisa será efetuada em Instituições do Ensino Superior (IES), localizada na cidade de São Paulo, que sejam de caráter público e privado e que possuam cursos de graduação e pós-graduação *strictus sensu* na área de negócios como Administração, Economia e Contabilidade.

O campo de estudo são as faculdades, visto que, é nesse contexto educacional que os docentes desenvolvem habilidades e saberes, sendo a participação em uma IES e o desenvolvimento profissional, a fonte primária do saber- ensinar (Tardif & Raymond, 2000). Os autores também afirmam que saber viver na escola e saber elaborar e apresentar aulas possuem importância equivalente. Sendo assim, o professor necessita assimilar saberes prático específico a cada rotina, lugar e valor para poder se inserir na carreira. (Tardif & Raymond, 2000)

Analisando que a participação nas IES é imprescindível para a evolução do saber docente e que faz parte da evolução profissional do docente, vemos a necessidade de definir como campo de estudo as IES.

Foi nesse contexto educacional que ocorreu uma brutal mudança no ano de 2020 e 2021. As IES migraram de um sistema presencial para o digital, sendo importante a inserção da Mídia-Educação e possibilitando a interação entre as ferramentas tecnológicas e os discentes, aumentando o ensino aprendizagem. (Fantin, 2011, 2008; Moran 2020)

As IES tiveram que dispor de ferramentas digitais e os docentes necessitaram adquirir competências digitais, visando atender a necessidade do mercado. Todo esse processo ocorreu nas IES, campo de estudo dessa pesquisa.

3.2 Sujeitos da pesquisa

A seleção dos sujeitos da pesquisa, é composta por professores que trabalham em IES de ensino público e privado na cidade de São Paulo e que atuam no curso de graduação e pós-graduação nas áreas de negócios, como: Administração, Economia e Contabilidade.

A população que compõem esse estudo refere-se a todos docentes que atuam em IES de ensino na cidade de São Paulo e que possuem cursos relacionados a área de negócios como Administração, Economia e Contabilidade. A amostra da pesquisa é constituída pelos docentes das IES que possuem os cursos relacionados a área de negócios como Administração, Economia e Contabilidade e que obtiveram o conceito 5 no ENADE de 2018 para os cursos de graduação citados.

Na Tabela 3 é possível analisar todas as instituições para qual o questionário foi encaminhado aos docentes que constituíram a amostra dessa pesquisa. O questionário foi encaminhado aos docentes das instituições listadas abaixo, com conceito 5 no ENADE.

Tabela 3
IES com Conceito 5 no ENADE

Nome da IES	Cursos	Conceito Enade (Faixa)
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO	Ciências Contábeis	5
TREVISAN ESCOLA SUPERIOR DE NEGÓCIOS	Ciências Contábeis	5
FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	Administração	5
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO	Administração	5
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO	Administração	5
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS	Administração	5
Faculdade FIPECAFI	Ciências Contábeis	5
CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS	Administração	5
UNIVERSIDADE PAULISTA	Ciências Econômicas	5
CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC	Administração	5

Fonte: INEP, (2020)

Com base nas instituições selecionadas, os docentes foram convidados a responder o questionário, que é o primeiro instrumento de análise dessa pesquisa. O questionário foi desenvolvido pelos pesquisadores Mishra e Koehler (2006) e foi adaptado para essa pesquisa, visando analisar a percepção dos docentes sobre as sete bases de conhecimentos montadas pelos autores que são o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC), o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (CTC), o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (CTP) e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (CTPC), também conhecido como TPACK.

Nosso segundo instrumento de pesquisa é a entrevista, que foi efetuada com um docente renomado da área contábil. O docente foi escolhido de forma qualitativa para narrar uma situação vivenciada no período de pandemia, que possibilite análises referente aos saberes e conhecimentos mobilizados por ele para a solução do conflito.

3.3 Método, técnica e procedimentos de coleta de dados

O instrumento utilizado na coleta dos dados, mais bem identificado para essa pesquisa, foi a utilização do questionário criado por Mishra e Koehler (2006), que foi adaptado para essa pesquisa e a realização de entrevistas com docentes renomados na área de negócios. Foi selecionado uma abordagem mista, visto que o questionário permite ter um alcance maior de docentes e a entrevista possibilita ter profundidade no assunto.

Martins e Theóphilo (2016, p.248), definem o questionário, como “um importante e popular instrumento de coleta de dados para uma pesquisa social. Tratando-se de um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis e situações que se deseja medir ou descrever”. Esse instrumento de pesquisa deve ser utilizado com informantes potenciais e sem a presença do pesquisador. Podendo ser encaminhado via correio tradicional ou eletrônico (e-mail).

Conforme Bogda e Biklen (1994) uma entrevista é caracterizada por uma conversa intencional, partindo do objetivo de ser obter uma informação referente a uma das partes. As entrevistas, podem ocorrer como estratégia principal para captação de informações ou como complementação de observações efetuadas em análises documentais, sendo umas das formas de “recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” (Bogda & Biklen, 1994, p.134).

Corroborando com a ideia de Bogda e Biklen (1994), Lakatos e Marconi (2002, p.92-93) afirmam que a entrevista é “uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária [...] é um importante instrumento de trabalho nos vários campos das ciências sociais”. Para Lakatos e Marconi (2002) há três diferentes tipos de entrevista, sendo classificadas da seguinte maneira: padronizada e estruturada, despadronizada e não estruturada e a painel. Nessa pesquisa a entrevista será padronizada e estruturada, seguindo uma estrutura de perguntas já prevista em um formulário.

Como o foco do estudo é a subjetividade do indivíduo, que pertence a um determinado grupo, a técnica que será utilizada na análise dos dados da entrevista será a análise de conteúdo, conforme Bardin (1977, p.38), que é um “conjunto de técnicas de análise da comunicação, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, não se trata apenas da descrição de determinado conteúdo e sim a forma como isso poderá nos ensinar após o devido tratamento dos dados. “A análise de conteúdo é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (Bardin, 1977, p. 19). Pode-se dizer que a análise de conteúdo é uma técnica de investigação que com base na descrição objetiva e sistemática de um fenômeno, visa interpretar a comunicação transpassada por meio da descrição (Bardin, 1977).

Conforme Bardin (1977) e Soares (2009), a análise de conteúdo pode seguir três etapas, sendo a pré análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretações. Na *pré análise* conhecida como primeira fase, há uma organização dos documentos que irão

compor as análises. Nessa etapa há a necessidade de leitura e aproximação com o material, sendo necessária a definição de uma unidade de contexto e registro, trechos que são representativos e a separação do material em categorias, que conforme Bardin (1977, p.117) “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia), com os critérios previamente definidos”, é nessa etapa da pesquisa que ocorrem “a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (Bardin, 1977, p.95).

Na segunda fase de *Exploração do material* é colocado em prática todas as definições da fase de anterior, sendo uma etapa mais extensa, em que há a necessidade de interpretação das falas dos atores. A fala dos autores são colocadas em um determinado contexto para que seja melhor compreendida tendo como ponto de partida o interior da fala e como ponto de chegada o campo em que a fala foi produzida (Minayo,1992 conforme citado em Soares, 2009).

Na terceira fase de *tratamento dos resultados obtidos e interpretações* o conteúdo deve ser interpretado de forma subjacente ao que está sendo manifestado. Nessa etapa os resultados obtidos “são tratados de maneira a serem significativos e válidos” (Bardin, 1977, p.101). Sores (2009, p. 76) afirma que “as buscas devem se voltar para ideologias, tendências e outras determinações características dos fenômenos que estamos analisando”, é nessa fase que ocorre a interpretação dos resultados, o pesquisador pode “adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (Bardin, 1977, p.101).

Há textos com significados ocultos e ricas informações, que podem ser interpretados por um leitor, de forma adequada com base nas técnicas apropriadas, em que se decompõem a mensagem em fragmentos simples que demonstrem sutilezas compostas no texto, essa técnica é denominada análise de conteúdo (Chizzotti,2006).

3.4 Pré-teste

Visando analisar a veracidade do questionário, que foi criado por Mishra e Koehler (2006) e adaptado para essa pesquisa, foi efetuado um Pré-teste. Martins e Theóphilo (2016) afirmam que o Pré-Teste é utilizado para que o questionário seja aprimorado e consequentemente tenha a confiabilidade aumentada.

Primeiramente o questionário adaptado foi distribuído para quatro docentes da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, dos quais 3 encaminharam as devidas respostas. O objetivo do questionário foi avaliar a coerência e clareza das questões

colocadas e dar sequência na pesquisa que será efetuada. Após análise das respostas preliminares, o questionário foi distribuído para os demais docentes pertencentes a nossa amostra e as respostas entregues por eles foram analisadas na seção de Discussões e Resultados dessa pesquisa.

3.5 Ética e consentimento

Antes de dar início na distribuição do questionário, utilizado nessa pesquisa, efetuamos indagações ao coordenador do curso Dr. Alexandre Garcia, referente a distribuição dos questionários aos docentes das universidades que compõem a amostra do estudo.

O coordenador do Mestrado Acadêmico em Contabilidade, da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP) e o Orientador da pesquisa em questão, avaliaram e aprovaram a utilização do questionário que seria distribuído aos docentes, assegurando dessa forma a ética da pesquisa efetuada com seres humanos. As identidades dos docentes que responderam à pesquisa foram preservadas, mantendo o sigilo do estudo.

4 Discussões e Resultados

4.1 Análise do questionário - percepção dos docentes

A distribuição do questionário ocorreu de forma online via ferramenta Google Forms e foi dividido em duas seções. A primeira seção do questionário visou coletar dados gerais da formação inicial do docente e sua contínua atuação no exercício da docência e a segunda seção do questionário visou analisar o TPACK que é um instrumento com perguntas em escala Likert de 0 a 6, sendo o 0- discordo totalmente; 1- discordo levemente, 2- discordo, 3- Não concordo e Nem discordo, 4- concordo, 5- concordo levemente, 6- concordo totalmente.

Após a distribuição do questionário, obtivemos 30 respostas dos docentes que atuam nas instituições que compõem a nossa amostra. Dos 30 respondentes, dois docentes foram desconsiderados devido a inconclusão do questionário, chegando a um total de 28 docentes que responderam adequadamente o questionário.

Na primeira seção do questionário foi possível analisar que a maioria dos respondentes eram do sexo masculino com 57% percento de representatividade na resposta, o restante dos respondentes com 43% percento de representatividade, eram docentes do sexo feminino. Em média a maioria dos docentes possui cerca de 31 a 40 anos de idade. A maioria dos docentes apresentou formação por instituições privadas, com cursos de formação inicial como Ciências Contábeis, Economia e Direito. Eles atuam a 14 anos em média no exercício da docência e já lecionaram aulas para a graduação e pós-graduação *latu e stricto sensu*.

Na segunda seção do questionário foi efetuada a análise do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo, utilizando o questionário TPACK como instrumento de coleta de dados. O TPACK é dividido em sete bases de conhecimento conforme será explicado no decorrer da análise dos resultados.

Os conhecimentos primários citados por Mishra e Koehler (2006) são: o Conhecimento do Conteúdo, que é o conhecimento sobre a matéria que será ministrada, o Conhecimento Pedagógico, que são os conhecimentos que os docentes possuem sobre os métodos de ensino e o Conhecimento Tecnológico, que aborda o conhecimento sobre as ferramentas tecnológicas padrões e avançadas, suas características e respectiva aplicação (Rollando, 2017).

Tabela 4
Análise dos conhecimentos primários CC, CP e CT

Bases de Conhecimento	Representatividade das Respostas						
	0	1	2	3	4	5	6
CC - Conhecimento do Conteúdo	0%	0%	0%	1%	7%	31%	61%
CK1 - Eu possuo conhecimento suficiente sobre o conteúdo que será ministrado.	0%	0%	0%	0%	4%	21%	75%
CK2 - Eu consigo pensar sobre os conteúdos como um expert no assunto.	0%	0%	0%	4%	11%	36%	50%
CK3 - Eu sou capaz de compreender profundamente os conteúdos aplicados.	0%	0%	0%	0%	7%	36%	57%
CP - Conhecimento Pedagógico	0%	0%	2%	14%	33%	36%	15%
PK1 - Eu sou capaz de expandir a capacidade de pensar dos meus alunos criando tarefas desafiadoras para eles.	0%	0%	4%	4%	46%	29%	18%
PK2 - Eu sou capaz de orientar meus alunos a adotar estratégias de aprendizagem apropriadas.	0%	0%	0%	7%	29%	46%	18%
PK3 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a monitorar sua própria aprendizagem.	0%	0%	0%	25%	25%	32%	18%
PK4 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a refletir sobre suas estratégias de aprendizagem.	0%	0%	4%	14%	43%	32%	7%
PK5 - Eu sou capaz de orientar meus alunos a discutir efetivamente durante trabalhos em grupo.	0%	0%	4%	18%	21%	43%	14%
CT - Conhecimento Tecnológico	2%	3%	2%	8%	20%	26%	38%
TK1 - Eu possuo habilidades técnicas para utilizar computadores efetivamente.	0%	0%	0%	0%	11%	29%	61%
TK2 - Eu consigo aprender tecnologia facilmente.	0%	0%	0%	4%	14%	39%	43%
TK3 - Eu sei resolver meus próprios problemas técnicos quando lido com tecnologia.	0%	0%	4%	0%	29%	39%	29%
TK4 - Eu me mantenho atualizado sobre tecnologias novas e importantes.	0%	0%	0%	14%	36%	25%	21%
TK5 - Eu sou capaz de criar páginas web (sites) na Internet.	14%	14%	7%	21%	11%	7%	25%
TK6 - Eu sou capaz de utilizar mídias sociais (por exemplo, Blog, Wiki, Facebook).	0%	4%	0%	7%	18%	18%	50%

Para Mishra e Koehler (2006) o conhecimento do conteúdo, pedagógico e tecnológico são as bases primárias de conhecimento que um docente deve possuir nos tempos atuais. Com base nas respostas dadas pelos docentes pode-se observar que 92% dos docentes concordam

levemente e totalmente, que possuem conhecimento sobre o conteúdo (CC) que ministram em sala de aula e que conseguem pensar e compreender de forma completa sobre ele.

Sobre o Conhecimento Pedagógico (CP) 69% dos docentes concordam e concordam levemente que possuem os conhecimentos pedagógicos que segundo Mishra e Koehler (2006) é o conhecimento sobre os métodos de ensino e aprendizados que serão utilizados pelos docentes em sala de aula.

Sobre o conhecimento Tecnológico pode-se observar uma distribuição de respostas entre concordo, concordo levemente e concordo plenamente, no entanto 84% dos docentes apresentam conhecimento sobre as ferramentas tecnológicas, afirmando aprender facilmente sobre a tecnologia, conseguem resolver os problemas apresentados por essas ferramentas e são capazes de utilizar as mídias sociais.

No geral os docentes apresentam uma percepção de que possuem os conhecimentos primários, que são necessários a um docente dos tempos atuais, o que vai de encontro ao estudo efetuado por Rolando (2017) que distribuiu o questionário TPACK para 440 docentes e obteve o resultado semelhantes, sendo que em seu estudo os docentes apresentaram boa percepções sobre o conteúdo que ministram, concordaram que conseguem exercer a prática docente centrada no aluno e incentivam os alunos a se tornarem ativos no processo de ensino e aprendizagem, as respostas obtidas também demonstraram confiança por parte dos docentes para o uso de computadores e mídias sociais.

Após analisar os conhecimentos primários, foram analisados os conhecimentos intermediários, que conforme descrito por Mishra e Koehler (2006) são o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo que é o docente saber a melhor ferramenta pedagógica para se utilizar no ensino de um conteúdo específico, o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo que aborda os conhecimentos de como representar o conteúdo de diferentes formas com base nas tecnologias e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico, que trata dos saberes necessários para implantar os diferentes métodos de ensino com o uso da tecnologia.

Tabela 5

Análise dos conhecimentos intermediários CPC, CTP e CTC

Bases de Conhecimento	Representatividade das Respostas						
	0	1	2	3	4	5	6
CPC- Conhecimento Pedagógico do Conteúdo	0%	0%	2%	11%	26%	35%	26%
PCK1 - Sem utilizar tecnologia, eu consigo lidar com os erros conceituais mais comuns que meus alunos possuem.	0%	0%	0%	11%	18%	39%	32%

PCK2 - Sem utilizar tecnologia, eu sei como selecionar abordagens de ensino efetivas para orientar o pensamento e a aprendizagem dos alunos.	0%	0%	4%	14%	29%	29%	25%
PCK3 - Sem utilizar tecnologia, eu consigo, de formas variadas, ajudar meus alunos a compreender o conteúdo ministrado	0%	0%	4%	7%	32%	36%	21%

CTP- Conhecimento Tecnológico Pedagógico	1%	4%	2%	10%	21%	32%	30%
TPK1 - Eu sou capaz de usar a tecnologia para introduzir meus alunos em situações do mundo real.	0%	0%	0%	18%	25%	32%	25%
TPK2 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para encontrar mais informações por conta própria.	0%	0%	0%	4%	25%	43%	29%
TPK3 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para planejar e monitorar sua própria aprendizagem.	4%	0%	4%	14%	39%	36%	4%
TPK4 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para construir diferentes formas de representação do conhecimento (texto, gráfico, tabela, imagem, vídeo, história em quadrinhos, etc.).	0%	4%	0%	7%	29%	46%	14%
TPK5 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a colaborar entre si utilizando tecnologia.	0%	4%	4%	21%	21%	36%	14%

CTC - Conhecimento Tecnológico do Conteúdo	1%	4%	2%	10%	21%	32%	30%
TCK1 - Eu consigo usar programas de computador especificamente criados para a área de negócios	4%	4%	4%	18%	25%	14%	32%
TCK2 - Eu sou capaz de usar tecnologias para pesquisar sobre assuntos na área de negócios	0%	0%	4%	0%	18%	46%	32%
TCK3 - Eu consigo utilizar tecnologias apropriadas (por exemplo, recursos multimídia, simuladores, etc.) para representar o conteúdo que serão aplicados.	0%	7%	0%	11%	21%	36%	25%

Sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo os docentes respondentes concordam a um nível de 35% que possuem os conhecimentos necessários para selecionar os melhores tipos de abordagem para orientar a aprendizagem dos alunos e se utilizam de formas variadas de ensino para que o aluno compreenda determinado conteúdo.

Sobre o Conhecimento Tecnológico Pedagógico, cerca de 32% dos respondentes concordam que possuem os conhecimentos necessários para implantar diferentes métodos de ensino se utilizando das tecnologias. Eles afirmam que conseguem ajudar os alunos com a utilização da tecnologia, para que eles consigam encontrar informações por conta própria e podem ajuda-los a utilizar tecnologia para construir diferentes formas de representação do

conhecimento como texto, gráfico, tabela, imagem, entre outros. No último questionamento, no entanto, efetuado aos respondentes cerca de 21% deles não concordam e nem discordam que conseguem fazer os alunos colaborarem entre si utilizando a tecnologia.

O último conhecimento intermediário analisado foi o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo que em média 32% dos docentes possuem as percepções necessárias sobre esses conhecimentos, podendo usar programas de computador específicos para área, fazer uso das tecnologias para efetuar pesquisas sobre a área de contabilidade, administração e economia e conseguem utilizar tecnologias apropriadas para representar os conteúdos que serão aplicados. Dessa forma é possível observar que os docentes concordam que podem representar o conteúdo de diferentes formas utilizando a tecnologia como base.

As respostas dos docentes sobre os conhecimentos intermediários, corroboram com os achados de Bingimlas (2018), que efetuou um estudo sobre os conhecimentos dos professores da Arábia Saudita, sobre os componentes especiais do TPACK. Em seus estudos cerca de 76% dos professores indicaram que sobre os CPC eles possuem os conhecimentos necessários para o ensino de sua especialidade e que conseguem preparar atividades efetivas para o ensino de determinada matéria. Sobre o CTP 67% dos professores afirmaram que conseguem utilizar a tecnologia apropriada para motivar o aprendizado dos estudantes. Sobre os CTC cerca de 75% dos docentes, que fizeram parte do estudo do pesquisador, afirmaram que conseguem utilizar a tecnologia para as pesquisas científicas em sua área de especialização e conseguem desenvolver os seus conhecimentos utilizando novas tecnologias.

A última base do conhecimento utilizada é o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo, que é o conhecimento sobre o uso das tecnologias para implementar métodos de ensino de variados tipos de conteúdo (Rolando, 2017).

Tabela 6
Análise do TPACK

Bases de Conhecimento	Representatividade das Respostas						
	0	1	2	3	4	5	6
TPACK - Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo	3%	2%	4%	11%	23%	37%	21%
TPACK1 - Eu sei como dar aulas que combinem de forma efetiva o conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino.	0%	4%	0%	4%	25%	46%	21%
TPACK2 - Eu consigo selecionar tecnologias para usar em minha sala de aula a fim de enriquecer o que eu ensino, como eu ensino e o que os alunos aprendem.	0%	0%	4%	4%	21%	43%	29%
TPACK3 - Eu consigo usar na minha sala de aula estratégias que combinem conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino, como aprendi durante a graduação.	7%	4%	7%	21%	21%	21%	18%

TPACK4 - Eu sei atuar como líder ajudando pessoas das escolas em que trabalho a coordenar o uso de conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino.	4%	0%	4%	14%	25%	36%	18%
--	----	----	----	-----	-----	-----	-----

O último conhecimento analisado foi o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo, em que cerca de 37% dos docentes concordam que possuem. Em nosso questionário a maioria dos professores concordam levemente que sabem dar aulas que combinem efetivamente o conteúdo, a tecnologia e a abordagem de ensino, que conseguem selecionar as tecnologias que serão utilizadas em sala de aula, a fim de enriquecer o ensino e eles afirmam que podem usar estratégias na sala de aula para combinar conteúdo, tecnologia e abordagem de ensino.

Os achados citados acima vão de encontro com o estudo efetuado por Bingimlas (2018) sobre o TPACK, que apresentou um índice de 65% dos docentes que conseguem integrar métodos efetivos de ensino com tecnologias modernas. O estudo de Rolando (2017) também vai de encontro com os achados dessa pesquisa. O pesquisador concluiu que os professores possuem uma certa confiança sobre o seu CTPC (Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo), eles se sentem confiantes quanto a sua capacidade de selecionar tecnologias e estratégias para utilizar em sala de aula e conseguem combinar bem as tecnologias, conteúdo e estratégia de ensino.

No estudo efetuado por Efwinda e Mannan (2021) os achados encontrados foram de que os futuros docentes de física possuem conhecimento tecnológico pedagógico e do conteúdo, comprovando que esses professores possuem um bom conhecimento sobre a tecnologia. Corroborando também com os achados de Ramnarain, Pieters e Wu (2021) que estudaram o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo de ciências dos professores da universidade do Sul da África e concluíram que o professores de ciência de formação inicial da universidade sul africana apresentaram um bom nível de conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo.

Com base nas respostas obtidas pelo questionário aplicado e que podem ser observadas nas tabelas 4, 5 e 6, os docentes possuem a percepção de que apresentam conhecimentos sobre as ferramentas tecnológicas, sobre as formas de abordagem do conhecimento do conteúdo de diversas formas com base na tecnologia, sobre os saberes necessários para implementar esses métodos utilizando a tecnologia e o conhecimento sobre o uso das tecnologias para implementar métodos de ensino de conteúdos variados.

4.2 Análise do caso de ensino- entrevista com o docente

Visando aprofundar o entendimento sobre os saberes docentes mobilizados no período de pandemia da Covid-19, foi efetuada uma entrevista com um professor que atua no exercício da prática docente e em um cargo de gestão na área educacional, procurando captar um caso de ensino que envolvesse a utilização de TIC no período de pandemia do coronavírus.

A entrevista ocorreu com um professor e coordenador do curso de contabilidade da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP), no mês de novembro do ano de 2021. Para garantir a privacidade do entrevistado o nome real foi preservado e um nome fictício foi adotado. A entrevista foi dividida em duas partes, sendo a primeira parte para entender sobre dados gerais do docente, como formação e modalidades de ensino, e a segunda parte foi destinada ao relato de um caso em período de ensino digital.

4.2.1 Entendimento sobre o docente entrevistado

O Professor entrevistado que será chamado de Matheus no decorrer desse estudo, possui 20 anos de atuação no exercício da docência e apresenta formação em Técnico de Contabilidade, Graduação em Ciências Contábeis, Mestrado em Contabilidade e Doutorado em Educação. Com exceção do curso Técnico que foi efetuado em escola pública, os demais cursos foram efetuados em escolas privadas. (Apêndice C)

O Professor Matheus respondeu que em grande parte da sua experiência lecionou aulas para os cursos de graduação, no entanto, também efetuou aulas para o curso de pós-graduação, sendo essas as duas modalidades de ensino em que ele teve contato. Todas as aulas dadas pelo entrevistado ocorreram em faculdades de ensino privado (Apêndice C).

Quando indagado se dedicava 100% do seu tempo ao exercício da docência, o Matheus respondeu que “não se dedica 100% ao exercício da docência, visto que atualmente a maior parte da sua dedicação profissional está na área da educação, dividindo-se entre a gestão escolar e a prática docente” (Apêndice C), além da área da educação o professor possui um escritório de contabilidade ao qual dedica uma parte do seu tempo.

No decorrer da entrevista o professor foi indagado sobre a aprendizagem colaborativa em sala de aula fazendo uso das TIC, sobre isso ele respondeu que “utiliza de maneira moderada todos os recursos possíveis, dentro de uma sala de aula para melhor aprendizagem do aluno. Alguns dos recursos tecnológicos utilizados são: Lousa, Power Point, Socrative®, Kahoot® e Moodle®” (Apêndice C).

4.2.2 Caso de ensino em período de ensino digital

O professor entrevistado apresentou uma situação conflitiva envolvendo as tecnologias de informação e comunicação (TIC), no decorrer das aulas de contabilidade societária, ministrada para os alunos do curso de graduação em Ciências Contábeis da FECAP, no ano de 2020 e 2021. O Matheus nos relatou o seguinte caso de ensino envolvendo a ferramenta Moodle®:

No curso de Contabilidade Societária aplicada de forma presencial, sempre ficou acordado entre eu e os meus alunos que o método de aplicação de provas era manuscrito e sem consulta. Com o advento da pandemia ocorreu o conflito referente a aplicação de provas em meios tecnológicos, sendo que agora os alunos poderiam utilizar métodos como a consultas em livros ou colegas para a solução das questões aplicadas em provas da matéria.

Para ficar justo para ambas as partes e visando minimizar esse conflito das aplicações de provas em meios digitais e a utilização de materiais de apoio pelos alunos, eu resolvi utilizar o meu conhecimento com a ferramenta Moodle® e passei a desenvolver provas sequenciais e com questões diversificadas para cada aluno.

Cada tema possuía até 4 questões diferente sobre determinado assunto e eram aplicadas de maneira sequencial com um tempo limite estipulado por mim, dessa forma o aluno era obrigado a responder as questões em sequência não podendo escolher qual queria responder primeiro, com isso eu consegui amenizar a utilização de consultas em período de avaliação online. Ainda utilizei a TIC para entregar questões diferentes ao aluno, por exemplo, o aluno A possui uma questão de Impairment e o B de Imobilizado, evitando a cópia de respostas por parte dos alunos.

Para que isso fosse possível, eu tive que utilizar os seus conhecimentos com a ferramenta Moodle® e aplicar a prova online com essa peculiaridade, conseguindo atingir o objetivo traçado. Eu recebi feedbacks positivos sobre o método de avaliação utilizado por parte dos alunos. (Apêndice C)

Chimenti (2020) afirma que os casos de ensino envolvem um dilema, personagens e uma tomada de decisão que desencadeia na solução do problema. Pode-se analisar que o professor possuía como dilema o problema com a aplicação de provas em ambiente tecnológico, devido a utilização de material de apoio por parte dos discentes. Os personagens envolvidos no conflito são os alunos de contabilidade societária do curso de Ciências Contábeis da FECAP e o docente. A tomada de decisão do professor foi aprofundar os seus conhecimentos com a ferramenta Moodle®, visando diminuir e dificultar a execução das provas com utilização de materiais de apoio. A solução encontrada pelo docente foi utilizar a ferramenta Moodle, que é uma TIC, para desenvolver provas sequenciais, com questões diversificadas, com um prazo limite estipulado, conseguindo solucionar o conflito de forma efetiva.

Após analisarmos o caso acima, indagamos o Professor Matheus sobre a utilização do método após o período de pandemia do coronavírus. O docente respondeu que “considera utilizar a aplicação de provas digitais em período pós Covid-19, pois ele acredita que ajudou na questão de problemas encontrados com avaliação online e diminuiria a quantidade de papel utilizada pelo aluno, sendo uma solução sustentável” (Apêndice C).

O processo de ensino aprendizagem já estava sendo inserido nas universidades de forma progressiva, porém com o advento da Covid-19, a migração do ensino presencial para o ensino e-learning ocorreu de forma acelerada, por esse motivo os docentes tiveram que aprimorar os seus conhecimentos tecnológicos (Nasu, 2020)

Tardif (2002) relaciona as fontes de aquisição dos saberes, os locais onde os professores atuam ou trabalham, seus instrumentos de trabalho e as respectivas experiências profissionais. Analisando o caso acima é possível perceber que o docente teve que melhorar o seu conhecimento tecnológico, aprimorando as suas habilidades e competências sobre a ferramenta tecnológica que seria utilizada.

Para Mishra e Koehler (2006) o conhecimento tecnológico é imprescindível aos docentes dos tempos atuais, visto que há a necessidade de inserção da tecnologia no processo de ensino aprendizagem.

Apesar de conhecer a TIC utilizada, ele teve que aprofundar o seu conhecimento sobre a ferramenta Moodle®, para que conseguisse atingir o seu objetivo final. Com uso da TIC ele conseguiu amenizar a utilização da internet ou das anotações em dias de prova, visto que havia um tempo para resolução da questão e elas eram aplicadas em sequência.

Além do conhecimento tecnológico o docente necessitou aprimorar o seu saber pedagógico, visto que devido a pandemia do coronavírus ele teve que identificar o melhor processo e método de ensino aprendizagem que deveria ser utilizado em sala de aula, aprimorando e mobilizando conseqüentemente o seu conhecimento tecnológico pedagógico. Com o CTP ele conseguindo identificar a melhor ferramenta tecnológica que ele deveria utilizar no processo de ensino e-learning apresentado na pandemia do Covid-19.

O conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo também foi mobilizado, visto que o docente precisou analisar a melhor ferramenta tecnológica que deveria utilizar no processo de ensino aprendizagem, para conseguir aplicar o conteúdo da prova de forma que atingisse o seu objetivo em vista do ensino dos alunos. Mishra e Koehler (2006) afirmam que o conhecimento tecnológico pedagógico engloba o docente saber ensinar quando tecnologias

particulares são utilizadas. Para mobilizar esse conhecimento é necessário o conhecimento pedagógico e das ferramentas tecnológicas que serão utilizadas.

O docente acredita que as TIC possibilitaram uma maior comunicação com os alunos e tornaram as aulas mais dinâmicas com a utilização de chats e questionários. Ele também se considera apto para utilizar TIC no processo de ensino e acredita que a inserção de ferramentas tecnológicas auxiliam no processo de ensino aprendizagem (Apêndice C).

Pode-se observar que o docente em seu caso de ensino conseguiu desenvolver algumas competências digitais, como a comunicação e colaboração. Garces e Fuenmayor (2020) afirmam que essa competência é desenvolvida quando há fluidez nas conversas entre o docente e os alunos durante o uso de mídias digitais. No relato ele afirma que utilizou as TIC como Zoom®, Kahoot® e Socrative® para conseguir se comunicar melhor com os alunos.

Quando questionado sobre sua fluência nas atuais tecnologias de ensino virtual o professor respondeu que “se considera fluente nas tecnologias utilizadas por ele atualmente, no entanto, acredita que ainda tem muitas tecnologias novas dos quais ele não domina e que necessitaria aprofundar o seu conhecimento” (Apêndice C).

Com base no caso relatado pelo docente, os saberes tecnológicos, pedagógicos e tecnológicos pedagógicos do conteúdo tiveram que ser mobilizados para a solução do problema encontrado pelo docente no período de ensino digital. A comunicação e colaboração foi uma competência digital desenvolvida por ele para tornar as aulas dinâmicas e proveitosas. Com base no caso de ensino, pode-se observar que a tecnologia foi muito além de uma ferramenta, ela foi utilizada como método de mediação entre o conhecimento- docente- aluno de forma efetiva, solucionando o problema apresentado.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa apresentou como objetivo principal analisar as percepções dos docentes sobre os seus conhecimentos e os saberes presentes em casos da prática de ensino digital vivenciados por docentes que atuam em cursos da área de negócio oferecidos por IES brasileiras. Procurando identificar que tipos de saberes docentes e competências digitais foram mobilizadas para atender a necessidade de aprendizagem num contexto virtual gerado pela pandemia do COVID-19.

Com relação a percepção dos docentes sobre os seus conhecimentos, pode-se observar por meio do questionário de TPACK respondido, que em relação aos conhecimentos pedagógico, do conteúdo e tecnológico, os respondentes acreditam que possuem todos os conhecimentos primários necessários ao ensino, como o conhecimento sobre o conteúdo que será ministrado, o melhor método de ensino ou ferramenta que pode ser utilizado no processo de ensino aprendizagem e as ferramentas tecnológica no geral.

Sobre o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, Conhecimento Tecnológico Pedagógico e Conhecimento Tecnológico do Conteúdo, os respondentes concordaram que possuem uma boa percepção sobre os conhecimentos citados acima. Dessa forma, eles afirmam que conhecem a melhor ferramenta a ser utilizar no processo de ensino aprendizagem, que conseguem utilizar a tecnologia no ensino de um conteúdo e as utilizam como ferramenta e método no processo de ensino aprendizagem.

O último conhecimento analisado por meio do questionário foi o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo, em que foi possível observar que os docentes das IES da cidade de São Paulo, concordam que conhecem a tecnologia e conseguem implementar métodos pedagógicos para ensino de um conteúdo específico.

Na entrevista foi possível aprofundar o entendimento sobre os conhecimentos mobilizados pelos docentes, em período de pandemia do coronavírus. Para a solução do conflito indicado pelo professor entrevistado, houve a necessidade de mobilização do conhecimento tecnológico, pedagógico e tecnológico pedagógico do conteúdo, visto que foi necessário aprimorar o seu conhecimento sobre a ferramenta tecnológica utilizada, houve a necessidade de mobilizar os seus conhecimentos pedagógicos, visando definir o melhor método de ensino, para com base na tecnologia conseguir implementar métodos pedagógicos para o ensino de um conteúdo específico.

Com base em ambos os resultados, tanto do questionário como o da entrevista, pode-se observar que os docentes das IES da cidade de São Paulo possuem os conhecimentos necessários para o ensino nos dias atuais e conseguiram mobilizar os seus saberes para resolver os conflitos apresentados em sala de aula, durante o período de ensino digital.

A pesquisa como é de se esperar, apresentou limitações quanto a sua amostra e os seus testes, sendo a ausência de testes que medissem a correlação entre as variáveis apresentadas pelo questionário TPACK e a quantidade de entrevistados para a captação de casos de ensino docente no período de pandemia do coronavírus, as limitações identificadas no decorrer desse estudo. Como pesquisas futuras sugere-se a aplicação questionário TPACK com docentes que atuem em outros estilos de cursos da graduação, ampliação do alcance da pesquisa por meio de análises com docentes de IES de outros estados do Brasil e também é sugerido efetuar correlação entre as variáveis apresentadas pelo questionário TPACK, de forma que seja possível medir o comportamento apresentado nos resultados desse estudo.

Referências

- Anastasio, J.B (2017). *Formação e desenvolvimento profissional para uma prática pedagógica reflexiva na educação superior: casos de ensino na evidenciação de saberes do professor que atua na graduação em ciências contábeis*. (Dissertação de Mestrado). Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, SP, Brasil.
- Araujo, G.S., Miranda, G. J., & Pereira, J. M. (2015). Satisfação dos professores de contabilidade no Brasil. *Revista de Contabilidade Financeira*, 28 (74), 264-281.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições, 70.
- Battezino, A. P., & Reginato, K. C. Uma educação para o futuro: perspectiva de um novo modelo de educação consolidado nas tecnologias de informação e na sustentabilidade. *Revista Eletrônica de Ciências*. 11 (1), 76-94.
- Belloni, M.L. (2009). *O que é mídia- educação*. Campinas: Autores Associados.
- Bévort, E., & Belloni, M. L. (2009). Mídia- Educação: Conceitos, histórias e perspectivas. *Educação e Sociedade*, 30(109), 1081-1102.
- Bingimlas, Khalid (2018). Investigating the level of teachers' knowledge in technology, pedagogy, and content (TPACK) in Saudi Arabia. *South African Journal of Education*, 38 (3),1-12.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora Lda.
- Borges, A. S., & Richit, A. (2020). Desenvolvimento de saberes docentes para o ensino de música nos anos iniciais. *Caderno de Pesquisa*, 50(176), 555- 574.
- Bulhões, P. N. S. (2008, novembro). As novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ensino de administração: opiniões de professores e alunos do curso de administração da UFRN. *Encontro Nacional de Cursos de Graduação em Administração*. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 19.
- Bráz, E. G., & da Silva, I. P. (2015, maio). Contribuições da metodologia de ensino por casos para a formação inicial de professores de física. *Anais do Primeiro Congresso de Inovação Pedagógica em Arapiraca*, Arapiraca, AL, Brasil,7.
- Brunner, J. J. (2000). Nuevas tecnologías y sociedade de la información. *Education Revitalization in the Americas*, 16, 1-51.
- Castells, M., & Cardoso, G. (2005). *A Sociedade em rede: do conhecimento à acção política*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Chimenti, P. C. P. S. (2020). Reflexões sobre casos de ensino memoráveis. *Revista de Administração Contemporânea*, 24, 376-379.
- Chizzoti, A. (2006). *Pesquisas qualitativas em ciências humanas e sociais*. Petrópolis: Vozes.

- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e mistos*. Porto Alegre: Vozes.
- Domingues, I. M., Sarmiento, T., & Mizukami, M. D. G. N. (2012). Os casos de ensino na formação-investigação de professores dos anos iniciais. In Dornelles, L.V & Fernandes, N (Ed). *Perspectivas Sociológica e Educacionais em Estudo da Criança*. Minho:Universidade do Minho.
- Efwinda, S., & Mannan, M. N. (2021). Technological pedagogical and content knowledge (TPACK) of prospective physics teachers in distance learning: Self-perception and video observation. *Journal of Physics*, 1806, 1-8.
- Fantin, M. (2008). Os cenários culturais e a multiliteracies na escola. *Comunicação e sociedade*, 13, 69-85
- Fantin, M. (2011). Mídia-educação: Aspectos históricos e teórico-metodológicos. *Olhar de professor*, 14(1), 27-40.
- Feital, A. A. B. (2006). *Na tecedura da rede mais um nó se faz presente: A formação continuada do professor para o uso do computador / internet na escola*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.
- Freitas, D. A., Santos, E. M. S., Lima, L. V. S., Miranda, L. N., Vasconcelos, E. L., & Nagliate, P. C. (2016). Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. *Revista Interface*, 20(57), 437-48.
- Feldkercher, N., & Mathias, C. V. (2011). Uso das TICs na Educação Superior presencial e a distância: A visão dos professores. *Revista Iberoamericana de Tecnología em Educación y Educación en Tecnología*, 84 -92.
- Fernández, J. H., Sanzan, G. C., Molina, C. A., Bricenõ, M. O., & Juan, J. E. S. (2020). Experiencias y saberes pedagógicos de docentes en el comienzo del oficio educativo: una indagación narrativa. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 1- 21.
- Imbernon, F., Carnicero, P., Silva, P., Cruz, L., Prats, M., Guzmán, C., & González, J. (2008, junho). Análisis y propuestas de competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning en el marco del EEES. *Programa de estudio y analisis ministerio de educacion y ciencia*.Barcelona, Espanha, 49.
- Kenski, V. M. (Orgs.) (2008). *Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias*. São Paulo: Fea-Usp
- Khan, N., Aslam, R., Asad, M. M., & Ahmed, U. (2021). Impact of technological pedagogical content knowledge on teachers' digital proficiency at classroom in higher education institution of Pakistan. *Interactive Technology and Smart Education*, 1741, 1-13.
- Khatib, A. S. E. (2020). Educação à distância: Uma revisão da literatura sobre ensino e aprendizagem online no contexto de formação de professores. *SciELO Preprint*. Recuperado de <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1535/version/1635>.

- Khatib, A. S. E., & Chizzoti, A. (2020). Aulas por videoconferência: Uma solução para o distanciamento social provocado pela Covid-19 ou um grande problema?. *Revista Edapeci*, 20(3), 26-45.
- Larrosa, J. (1994). *Tecnologia do eu e educação*. Petrópoli: Vozes.
- Levin, B. B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion and experience in teachers' thinking about cases. *Teaching and Teacher Education*, 11, 63-79.
- Levy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Lira, D., & Sponchiado, D. A. M. (2013) A formação pedagógica do profissional docente no ensino superior: Desafios e possibilidade. *Revista Perspectiva*, 36(136), 7-15.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2002). *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo: Atlas
- Martín-Barbero, J. (1997). *Dos meios as mediações: Comunicação, cultura e hegemonia*. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Martins, J. L. (2014). *A gestão da aprendizagem em ambiente virtual*. (Tese de Doutorado). Universidade do Minho, Minho, Braga, Portugal.
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. A. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16.
- Merseth, K. K. (1994). *Cases, case methods, and the professional development of educators*. ERIC Digest. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED401272>.
- Minayo, M. C. S. (Org.). (2009). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade* (28a ed). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Miranda, G. J., Nova, S. P. C. C., & Cornacchione. E. B., Jr. (2012). Os saberes dos professores-referência no ensino de contabilidade. *Revista de contabilidade financeira*, 23, 142-153.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Records*, 108(6), 1017- 1054.
- Michelat, G. (1982). *Sobre a utilização da entrevista não diretiva em sociologia, crítica metodológica, investigação social e enquete operária* (3a ed). São Paulo: Polis.
- Molin, S. L., & Raabe, A. (2012). Novas tecnologias na educação: Transformação da prática pedagógica no discurso do professor. *Revista Acta Scientiarum*, 34(2), 249-259.
- Moran, J. M. (2013). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. São Paulo: Papirus.
- Moran, J. M. (2020). *Transformações na educação impulsionadas pela crise* (Blog). Recuperado de <http://www2.eca.usp.br/moran/?paged=5>.

- Nasu, V. H. (2020). Remote learning under COVID-19 social distancing: Discussion, resources, implications for accounting faculty and students, and a netnography study. *Anais do congresso USP de contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 20. Recuperado de <https://congressosp.fipecafi.org/anais/Anais2020/ArtigosDownload/2796.pdf>.
- Nono, M. A., & Mizukami, M. G. N. (2002). Casos de ensino e processos de aprendizagem profissional docente. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 83(203/204/205), 72-84.
- Nono, M. A., & Mizukami, M. G. N. (2008). Casos de ensino como ferramenta de formação de professoras da educação infantil e das séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(4), 382-400.
- Nunes, J. D. S. (2018). As práticas pedagógicas dos professores do ensino superior: algumas considerações (Artigo). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil. Recuperado de [file:///C:/Users/thais.candido/Downloads/451%20-%20A%20PR%C3%81TICA%20PEDAG%C3%93GICA%20DOS%20PROFESSORES%20DO%20ENSINO%20SUPERIOR_ALGUMAS%20CONSIDERA%C3%87%C3%95ES%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/thais.candido/Downloads/451%20-%20A%20PR%C3%81TICA%20PEDAG%C3%93GICA%20DOS%20PROFESSORES%20DO%20ENSINO%20SUPERIOR_ALGUMAS%20CONSIDERA%C3%87%C3%95ES%20(1).pdf).
- Nganga, C. S. N. (2015). *Aceitação do uso de recursos tecnológicos pelos docentes de pós-graduação em contabilidade* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12624>
- Nganga, C. S. N., Leal, E. A., & Ferreira, L. V. (2016). O uso de recursos tecnológicos pelos docentes de pós-graduação em contabilidade: um estudo qualitativo. *Anais do congresso USP de controladoria e contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 16. Recuperado de <https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos162016/99.pdf>.
- Pasquali, D., Rodrigues, A. T., & Lazarrotti, A. (2019). Trabalho docente virtual na formação profissional em educação física: saberes docentes e práticas corporais. *Revista Brasileira Ciência e Esporte*, 41(3), 256-262.
- Pimenta, S. G., & Anastasiou, L. G. C. (2003). *Docência do ensino superior*. São Paulo: Cortez.
- Ramnarain, U., Pieters, A., & Wu, H. K. (2021). Assessing the technological pedagogical content knowledge of pre-service science teachers at a South African University. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 17(3), 123-136.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020*. Recuperado de <https://www.aforges.org/wp-content/uploads/2020/04/framework.pdf>.
- Rosa, R., & Cecílio, S. (2011) Educação e o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação: A produção do conhecimento em análise. *Revista Edufoco*, 15(1). 107-126.
- Rodrigues, A. M. R., Mizukami, M. G. N., Rocha, S. A., & Domingues, I. M. C. S. (2017). Caso de ensino na formação de professores: quando a narrativa de uma adolescente provoca reflexão/formação. *Revista Educação Pública*, 26, 13-30.

- Rocha, S. A. (2012). Casos de ensino como possibilidade de reflexão sobre a docência na pós graduação. *Ensino em Re-Vista*, 19, 1-8.
- Rolando, L. G. R. (2017). *Um exame da percepção de professores de Biologia acerca de suas bases de Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo* (Tese de Doutorado). Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Schimid, M., Brianza, W., & Petko, D. (2021). Self-reported technological pedagogical content knowledge (TPACK) of pre-service teachers in relation to digital technology use in lesson plans. *Computers in Human Behavior*, 115, 1- 12.
- Shulman, L. S. (1986). *Those who understand: Knowledge growth in teaching*. Washington, DC: Educational Researcher.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 1(57), 1-22.
- Silva, F. D. O. (2016). O professor frente as novas tecnologias e as implicações no trabalho do docente. *Anais do Congresso Nacional de Educação- CONEDU*, Natal, RN, Brasil, 3. Recuperado de <https://pt.scribd.com/document/452233810/TRABALHO-EV056-MD1-SA19-ID4989-19082016035853>.
- Soares, I. O. (1999). Comunicação - educação: A emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais. *Revista Brasileira de Comunicação, Arte e Educação*, 1(2), 5-75.
- Slomski, V. G. (2007). Saberes e competências do professor universitário: Contribuições para o estudo da prática pedagógica do professor de ciências contábeis do Brasil. *Revista de contabilidade e organizações*, 1, 87-103.
- Slomski, V. G., Lames, E. R., Megliorini, E., & Lames, L. C. J. (2013). Saberes da docência que fundamentam a prática pedagógica do professor que ministra a disciplina de gestão de custos em um curso de ciências contábeis. *Revista Universo Contábil*, 9 (4), 71-89.
- Slomski, V. G., Araujo, A. M. P., Camargo, A. S. S., & Weffort, E. F. J. (2016). Tecnologia e mediação pedagógica na educação superior a distância. *Revista de gestão da tecnologia e sistema de informação*, 13(1), 131-150.
- Slomski, V. G., Camargo, A. S. S., Slomski, V., & Pereira, A. C. (2017). Digital media and pedagogical mediation in the perception of teachers who work in the accounting sciences course offered in online mode. *Anais publicados no Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Infor-mação – CONTECSI*. São Paulo, SP, Brasil, 14. Recuperado de <http://www.tecsi.org/contecsi/arquivos/14contecsi.pdf>.
- Slomski, V. G., Anastasio, J. B., Araujo, A. M. P, Slomski, V., & Carvalho, R. F. (2020). Casos da prática educativa na aprendizagem da docência universitária. *Arquivos analíticos de políticas educativas*, 28(33), 1-44.
- Tardif, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.

- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional* (2a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Tardif, M. (2004). *Saberes docentes e formação profissional* (4a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Tardif, M., & Raymond, D. (2000). Saberes, tempo e aprendizagem no trabalho do magistério. *Educação & Sociedade*, 73, 209-244.
- Tardif, M., Lessard, C., & Lahaye, L. (1991). Os professores face ao saber: Esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria e educação*, 4, 215-233.
- Velles, L., Newman, S., Montgomery, C., & Hyatt, D. (2020). Initial teacher education in england and the Covid-19 pandemic: Challenges and opportunities. *Journal of education for teaching*, 2-13.
- Zabalza, M. A. (2007). *O Ensino Universitário: Seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed.
- Zotos, E. K., Tyo, J. J., & Shultz, G. V. (2020). University instructors' knowledge for teaching organic chemistry mechanisms. *The Royal Society of Chemistry*, 22, 715- 732.

Apêndice A – Questionário TPACK

1ºParte- Dados Gerais e Formação do Docente	
Sexo:	<input type="checkbox"/> Feminino
	<input type="checkbox"/> Masculino
Idade:	<input type="checkbox"/> Entre 20 - 30 anos
	<input type="checkbox"/> Entre 31 - 40 anos
	<input type="checkbox"/> Entre 41 - 50 anos
	<input type="checkbox"/> Entre 51 - 60 anos
	<input type="checkbox"/> Superior a 60 anos
Cargo Atual:	
Qual o seu curso de formação inicial ?	
Qual a sua formação atual?	<input type="checkbox"/> Graduação
	<input type="checkbox"/> Especialização
	<input type="checkbox"/> Mestrado
	<input type="checkbox"/> Doutorado
	<input type="checkbox"/> Pós Doutorado
Em qual tipo de instituição você se formou ?	<input type="checkbox"/> Pública
	<input type="checkbox"/> Privada
Possui quantos anos atuando como docente?	
Em qual modalidade de ensino, você já atuou?	<input type="checkbox"/> Graduação
	<input type="checkbox"/> Pós Graduação Lato Senso
	<input type="checkbox"/> Pós Graduação Strictus Senso
	<input type="checkbox"/> Todas Citadas
Atualmente você se dedica 100% para o exercício da docência?	<input type="checkbox"/> Sim
	<input type="checkbox"/> Não
2º Parte - TPACK Adaptado	
CK - Content Knowledge (Conhecimento do Conteúdo)	Questões em escala Likert
CK1 - Eu possuo conhecimento suficiente sobre o conteúdo que será ministrado.	Questões em escala Likert
CK2 - Eu consigo pensar sobre os conteúdos como um expert no assunto.	Questões em escala Likert
CK3 - Eu sou capaz de compreender profundamente os conteúdos aplicados.	Questões em escala Likert
PK - Pedagogical Knowledge (Conhecimento Pedagógico)	Questões em escala Likert
PK1 - Eu sou capaz de expandir a capacidade de pensar dos meus alunos criando tarefas desafiadoras para eles.	Questões em escala Likert
PK2 - Eu sou capaz de orientar meus alunos a adotar estratégias de aprendizagem apropriadas.	Questões em escala Likert
PK3 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a monitorar sua própria aprendizagem.	Questões em escala Likert
PK4 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a refletir sobre suas estratégias de aprendizagem.	Questões em escala Likert

PK5 - Eu sou capaz de orientar meus alunos a discutir efetivamente durante trabalhos em grupo.	Questões em escala Likert
PCK - Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento Pedagógico do Conteúdo)	Questões em escala Likert
PCK1 - Sem utilizar tecnologia, eu consigo lidar com os erros conceituais mais comuns que meus alunos possuem.	Questões em escala Likert
PCK2 - Sem utilizar tecnologia, eu sei como selecionar abordagens de ensino efetivas para orientar o pensamento e a aprendizagem dos alunos .	Questões em escala Likert
PCK3 - Sem utilizar tecnologia, eu consigo, de formas variadas, ajudar meus alunos a compreender o conteúdo ministrado	Questões em escala Likert
TK - Technological Knowledge (Conhecimento Tecnológico)	Questões em escala Likert
TK1 - Eu possuo habilidades técnicas para utilizar computadores efetivamente.	Questões em escala Likert
TK2 - Eu consigo aprender tecnologia facilmente.	Questões em escala Likert
TK3 - Eu sei resolver meus próprios problemas técnicos quando lido com tecnologia.	Questões em escala Likert
TK4 - Eu me mantenho atualizado sobre tecnologias novas e importantes.	Questões em escala Likert
TK5 - Eu sou capaz de criar páginas web (sites) na Internet.	Questões em escala Likert
TK6 - Eu sou capaz de utilizar mídias sociais (por exemplo, Blog, Wiki, Facebook).	Questões em escala Likert
TPK - Technological Pedagogical Knowledge (Conhecimento Tecnológico Pedagógico)	Questões em escala Likert
TPK1 - Eu sou capaz de usar a tecnologia para introduzir meus alunos em situações do mundo real.	Questões em escala Likert
TPK2 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para encontrar mais informações por conta própria.	Questões em escala Likert
TPK3 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para planejar e monitorar sua própria aprendizagem.	Questões em escala Likert
TPK4 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a utilizar tecnologia para construir diferentes formas de representação do conhecimento (texto, gráfico, tabela, imagem, vídeo, história em quadrinhos, etc.).	Questões em escala Likert
TPK5 - Eu sou capaz de ajudar meus alunos a colaborar entre si utilizando tecnologia.	Questões em escala Likert
TCK - Technological Content Knowledge (Conhecimento Tecnológico do Conteúdo)	Questões em escala Likert
TCK1 - Eu consigo usar programas de computador especificamente criados para a área de negócios	Questões em escala Likert
TCK2 - Eu sou capaz de usar tecnologias para pesquisar sobre assuntos na área de negócios	Questões em escala Likert
TCK3 - Eu consigo utilizar tecnologias apropriadas (por exemplo, recursos multimídia, simuladores, etc.) para representar o conteúdo que serão aplicados.	Questões em escala Likert

TPACK - Technological Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo)	Questões em escala Likert
TPACK1 - Eu sei como dar aulas que combinem de forma efetiva o conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino.	Questões em escala Likert
TPACK2 - Eu consigo selecionar tecnologias para usar em minha sala de aula a fim de enriquecer o que eu ensino, como eu ensino e o que os alunos aprendem.	Questões em escala Likert
TPACK3 - Eu consigo usar na minha sala de aula estratégias que combinem conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino, como aprendi durante a graduação.	Questões em escala Likert
TPACK4 - Eu sei atuar como líder ajudando pessoas das escolas em que trabalho a coordenar o uso de conteúdo, tecnologias e abordagens de ensino.	Questões em escala Likert

Apêndice B – Roteiro da Entrevista sobre Casos de Ensino

Roteiro de Entrevista com o Docente

1º Parte – Dados Gerais do Docente

1. Quais são a sua formação acadêmica, desde a sua formação inicial até a sua formação continuada?
2. Em qual tipo de instituição de ensino você estudou (Pública / Privada)?
3. Em qual tipo de instituição de ensino você já atuou (Pública/ Privada)?
4. Há quantos anos você atua na prática docente?
5. Em quais modalidades de ensino você já atuou (graduação/ pós-graduação/ mestrado/ doutorado)?
6. Atualmente você se dedica 100% ao exercício da docência? Caso não trabalhe integralmente com a docência quais outras atividades você efetua?
7. Você se utiliza da aprendizagem colaborativa (estudantes trabalham junto em pequenos grupos com um objetivo em comum) por meio das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)? Em caso positivo, quais tipos? Cite exemplos.

2º Parte – Relato do Caso em período de Ensino Digital

1. Poderia relatar uma situação conflitiva ocorrida em sala de aula, que utilizasse as TIC e exigisse uma tomada de decisão da sua parte para uma melhor aprendizagem do aluno?
2. Poderia efetuar uma descrição do contexto da ação, informando o local, curso, período, disciplina, protagonistas e objetivos a serem atingidos?
3. Como ocorreu a situação conflitiva enfrentada pelo docente?
4. Quais foram os principais personagens do conflito?
5. Qual foi a solução estratégica tomada pelo docente para melhor aprendizagem do aluno?
6. O conflito foi solucionado de forma efetiva?
7. Quais foram os conhecimentos mobilizados para a resolução do conflito?
8. A solução encontrada poderá ser aplicada após o período de pandemia do Covid-19? A resolução do conflito gerará conhecimento futuro para o docente?
9. Qual a TIC utilizada na situação conflitiva?
10. Você possuía conhecimento das TIC que estavam sendo utilizadas?
11. Quais foram as dificuldades enfrentadas na utilização das TIC?
12. As TIC auxiliaram na comunicação com o aluno?

13. Quais as TIC mais utilizadas no período de ensino digital vivenciado na pandemia do Covid-19?
14. Você se considera apto a utilizar as TIC no processo de ensino aprendizagem?
15. Qual a sua percepção referente a inserção das TIC no processo de ensino-aprendizagem?
16. Você se considera fluente nas atuais tecnologias de ensino virtual?

Apêndice C – Instrumento de Análise de Caso – Professor Matheus

1º Parte – Dados Gerais do Docente

8. Quais são a sua formação acadêmica, desde a sua formação inicial até a sua formação continuada?

R: O entrevistado iniciou os estudos de contabilidade no curso Técnico de Contabilidade, depois efetuou os cursos de Graduação em Ciências Contábeis, Mestrado Acadêmico em Contabilidade e Doutorado em Educação.

9. Em qual tipo de instituição de ensino você estudou (Pública / Privada)?

R: Com exceção do Curso de Técnico em Contabilidade efetuado em uma escola pública, os demais cursos efetuados pelo docente ocorreram por meio de escolas Privadas.

10. Em qual tipo de instituição de ensino você já atuou (Pública/ Privada)?

R: O docente atuou em instituições de ensino privadas.

11. Há quantos anos você atua na prática docente?

R: O docente atua há 20 anos na prática docente;

12. Em quais modalidades de ensino você já atuou (graduação/ pós-graduação/ mestrado/ doutorado)?

R: O docente atuou, em grande parte do seu período de experiência, nos cursos de graduação, no entanto já deu aulas em cursos de Pós Graduação.

13. Atualmente você se dedica 100% ao exercício da docência? Caso não trabalhe integralmente com a docência quais outras atividades você efetua?

R: O docente não se dedica 100% ao exercício da docência, visto que atualmente a maior parte da sua dedicação profissional está na área da educação, dividindo-se entre a gestão escolar e a prática docente. Além da área da educação o docente possui um escritório de contabilidade, para o qual também dedica parte do seu tempo.

14. Você se utiliza da aprendizagem colaborativa (estudantes trabalham junto em pequenos grupos com um objetivo em comum) por meio das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)? Em caso positivo, quais tipos? Cite exemplos.

R: O docente acredita que usa de maneira moderada todos os recursos possíveis dentro de uma sala de aula para melhor aprendizagem do aluno. Alguns recursos utilizados são: Lousa, Power Point, Socrative, Kahoot e Moodle.

2º Parte – Relato do Caso em período de Ensino Digital

17. Poderia relatar uma situação conflitiva ocorrida em sala de aula, que utilizasse as TIC e exigisse uma tomada de decisão da sua parte para uma melhor aprendizagem do aluno?

R : O docente relatou que houve sim uma situação conflitiva com a questão das avaliações que seriam aplicadas via Moodle

18. Poderia efetuar uma descrição do contexto da ação, informando o local, curso, período, disciplina, protagonistas e objetivos a serem atingidos?

R: No curso de Contabilidade Societária aplicada de forma presencial pelo docente, sempre ficou acordado entre ele e os alunos que o método a aplicação de provas era manuscrito e sem consulta. Com o advento da pandemia ocorreu o conflito referente a aplicação de provas em meios tecnológicos, sendo que agora os alunos poderiam utilizar métodos como a consultas em livros ou colegas para a solução das questões aplicadas em provas da matéria.

Para ficar justo para ambas as partes e visando minimizar esse conflito das aplicações de provas em meios digitais e a utilização de materiais de apoio pelos alunos, o docente utilizou do seu conhecimento com a ferramenta Moodle e passou a desenvolver provas sequenciais e com questões diversificadas para cada aluno.

Cada tema possuía até 4 questões diferente sobre determinado assunto e eram aplicadas de maneira sequencial com um tempo limite estipulado pelo professor, dessa forma o aluno era obrigado a responder as questões em sequência não podendo escolher qual queria responder primeiro, com isso o docente conseguiu amenizar a utilização de consultas em período de avaliação online. O docente ainda utilizou a TIC para entregar questões diferentes ao aluno, por exemplo, o aluno A possui uma questão de Impairment e o B de Imobilizado, evitando a cópia de respostas por parte dos alunos.

Para que isso fosse possível, o docente teve que utilizar os seus conhecimentos com a ferramenta Moodle e aplicar a prova online com essa peculiaridade, conseguindo atingir o objetivo traçado.

O docente afirma que recebeu feedbacks positivos sobre o método de avaliação utilizado por parte do aluno.

19. Como ocorreu a situação conflitiva enfrentada pelo docente?

R: A situação conflitiva ocorreu no Moodle e visou diminuir a utilização de consultas em período de avaliação online.

20. Quais foram os principais personagens do conflito?

R: Os alunos e o professor foram os principais personagens do conflito.

21. Qual foi a solução estratégica tomada pelo docente para melhor aprendizagem do aluno?

R: Utilização da ferramenta Moodle para desenvolver provas sequenciais, com questões diversificadas e um prazo limite estipulado.

22. O conflito foi solucionado de forma efetiva?

R: Sim, pois o docente conseguiu amenizar a utilização de consultas no período de avaliação online.

23. Quais foram os conhecimentos mobilizados para a resolução do conflito?

R: O docente teve potencializar a argumentação e a empatia, além de desenvolver habilidade socioemocionais.

24. A solução encontrada poderá ser aplicada após o período de pandemia do Covid-19? A resolução do conflito gerará conhecimento futuro para o docente?

R: O docente considera utilizar essa solução em período pós Covid-19, pois ele acredita que ajudou na questão de problemas encontrados com avaliação online e diminuiria a quantidade de papel utilizada pelo aluno, sendo uma solução sustentável.

25. Qual a TIC utilizada na situação conflitiva?

R: A TIC utilizada foi o Moodle

26. Você possuía conhecimento das TIC que estavam sendo utilizadas?

R: O docente possuía conhecimento da ferramenta, no entanto, com a utilização da TIC de forma acentuada no período de aula online necessitou aprofundar os seus conhecimentos sobre a ferramenta.

27. Quais foram as dificuldades enfrentadas na utilização das TIC?

R: O docente conseguiu utilizar a TIC tranquilamente, sem maiores dificuldade.

28. As TIC auxiliaram na comunicação com o aluno?

R: Conforme informado pelo docente, as TIC possibilitaram uma comunicação maior com o aluno e tornando as aulas mais dinâmica por meio da utilização de chats, questionários, testes, entre outros.

29. Quais as TIC mais utilizadas no período de ensino digital vivenciado na pandemia do Covid-19?

R: O docente utilizou como ferramenta principal o Moodle e o Zoom, no entanto também utilizou outras ferramentas como Kahoot e Socrative.

30. Você se considera apto a utilizar as TIC no processo de ensino aprendizagem?

R: Sim, o docente se considera apto para a utilização das TIC no processo de ensino aprendizagem.

31. Qual a sua percepção referente a inserção das TIC no processo de ensino-aprendizagem?

R: O docente acredita que a inserção das TIC auxilia o processo de ensino-aprendizagem.

32. Você se considera fluente nas atuais tecnologias de ensino virtual?

R: O docente se considera fluente nas tecnologias utilizadas por ele atualmente, no entanto, acredita que ainda tem muitas tecnologias novas dos quais ele não domina e que necessitaria aprofundar o seu conhecimento.