

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO, GESTÃO E
INOVAÇÃO

RAFAEL DE SOUZA

Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem.

ARARAQUARA

2022

RAFAEL DE SOUZA

Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Processos de Ensino, Gestão e Inovação.

Linha de pesquisa: Processos de ensino.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina.

ARARAQUARA

2022

S718m Souza, Rafael de

Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem/Rafael de Souza. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2022.

105f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação - Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina

1. Ensino remoto. 2. Metodologia ativa. 3. Sala de aula invertida.
I. Título.

CDU 370

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SOUZA, R. **Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem**. 2022. 105. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA, Araraquara-SP.

ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Rafael de Souza

TÍTULO DO TRABALHO: Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2022

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.

Rafael de Souza

Rua Benedito Padilha, 215, Nova Vila Cerqueira, Américo Brasiliense – SP, 14820-426
souza90.rafael@gmail.com



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROCESSOS DE ENSINO,
GESTÃO E INOVAÇÃO, ÁREA DE EDUCAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de **Mestre em Processos de Ensino, Gestão e Inovação**.

Área de Concentração: **Educação e Ciências Sociais**.

NOME DO AUTOR: **RAFAEL DE SOUZA**

CÓDIGO DE ALUNO: **15020-013**

Data: **15 de março de 2022**

TÍTULO DO TRABALHO: **"Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem"** .

Assinaturas dos Examinadores:

Conceito:

Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina (orientador)
Universidade de Araraquara – UNIARA

(X) Aprovado () Reprovado

Profa. Dra. Dirce Charara Monteiro
Universidade de Araraquara – UNIARA

(X) Aprovado () Reprovado

Prof. Dr. José Henrique Mazon
Universidade Paulista – UNIP

(X) Aprovado () Reprovado

Versão definitiva revisada pela orientadora em: 30/03/2022.

Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina (orientador)

A Deus, por ser o motivo da minha existência, aos meus queridos pais Carlos e Nereide pela educação e o cuidado comigo, a minha amada esposa Raquel que me apoia em tudo e ao meu filho Arthur que chegou nesse momento importante!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **DEUS**, pelo cuidado comigo e me fazer seu filho, concedendo saúde durante esse momento delicado e ânimo para alcançar concretizar esse trabalho.

Agradeço a meus pais **Carlos Adevail de Souza** e **Nereide Pierina de Souza**, que me educaram e batalharam ao longo de toda sua vida, trabalhando incansavelmente para que eu alcançasse meus sonhos, me proporcionando estudos que nunca tiveram a oportunidade. Amo vocês!

Agradeço a minha esposa **Raquel Tatiane Castro de Souza**. Ela que me apoiou, me incentivou, me fez sonhar e está na jornada me ajudando a alcançar esse objetivo. Sempre me apoiou, com muito carinho e confiando que eu seria capaz. Obrigado por dividir afazeres permitindo que eu distribuísse meu tempo e conseguisse desenvolver as atividades deste trabalho. Você é minha vida!

Agradeço a chegada do meu filho **Arthur Castro de Souza**, que em momentos de maior aflição me deu razões para buscar algo novo e me fez refletir diariamente o significado da vida, pois nele está todas as minhas forças e meus objetivos futuros, na convicção que ele chega no momento da virada da minha história. Você é minha felicidade cotidiana!

Agradeço aos professores do programa, que além de docentes, se tornaram inspiração, dos quais são pessoas com enorme referência que tive o privilégio de trabalhar e estar próximo. A **Profa. Dra. Dirce Charara Monteiro** e ao **Prof. Dr. José Henrique Mazon** por participarem da banca deste trabalho. Também ao pessoal da secretaria e segurança do prédio, sempre tão atenciosos e cuidadosos conosco.

E finalmente, a meu caríssimo orientador **Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina**, um entusiasta que sempre demonstrou muita paixão com quem pude aprender muito, muito além dos textos acadêmicos, ensinamentos valiosos. Que **DEUS** lhe dê sabedoria abundantemente e te guie por caminhos iluminados, cobrindo de bençãos sua família. Meus mais sinceros agradecimentos por me auxiliar a alcançar esse título e realizar esse sonho. Ficará sempre na minha memória!

RESUMO

A pandemia da Covid-19 acelerou as aulas no formato remoto em diversas instituições de ensino, o que resultou no desenvolvimento desta pesquisa com o objetivo geral verificar até que ponto os docentes do ensino técnico - profissionalizante estavam preparados para a prática de sala de aula invertida no ambiente remoto. Nosso interesse era identificar as ações que foram bem-sucedidas e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida. Os principais autores que ofereceram referencial teórico para esta pesquisa foram Bacich e Moran (2018), Bergmann e Sams (2016), Camargo e Daros (2018), Sams (2016), Tardif (2014), Tardif e Lessard (2014), Valente (2018) e Zabala (2015). Esta pesquisa, de natureza qualitativa e quantitativa foi realizada com professores de uma escola de ensino técnico-profissionalizante do interior paulista e os dados foram coletados por meio de questionários via Microsoft Forms. Dentre os resultados, podemos apontar uso frequente de equipamentos tecnológicos, facilidade nas ferramentas *Microsoft Word*, *Excel* e *PowerPoint* e dificuldade para utilização de *Padlet*, *Canva*, *Inshot*, *Prezi*, *Miro*, *Kahoot* e *Wooclap*, o foco da sala de aula na aprendizagem, a necessidade de explorar o desenvolvimento da sala de aula invertida, a escassez de produção relacionada ao ensino remoto e a prática educacional com caráter intencional, de modo que grande parte dos docentes tem buscado conhecimento e desenvolvimento em metodologia ativa, além da adaptação das aulas para essa prática o que resultou no fornecimento de formação continuada com base nas necessidades de entendimento quanto à prática de sala de aula invertida, o sistema de aula remota dentro da modalidade síncrona e assíncrona, utilizando a metodologia ativa.

Palavras-chave: Ensino remoto. Metodologias ativas. Sala de aula invertida.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic accelerated classes in the remote format in several educational institutions, which resulted in the development of this research with the general objective of verifying to what extent the teachers of technical - professional education were prepared for the practice of inverted classroom in the remote environment. Our interest was to identify the actions that were successful and the difficulties faced by teachers to teach classes in remote teaching based on the active methodology through the inverted classroom. The main authors who provided a theoretical framework for this research were Bacich and Moran (2018), Bergmann and Sams (2016), Camargo and Daros (2018), Sams (2016), Tardif (2014), Tardif and Lessard (2014), Valente (2018) and Zabala (2015). This qualitative and quantitative research was carried out with teachers from a technical-vocational education school in the interior of São Paulo and data were collected through questionnaires via Microsoft Forms. Among the results, we can point out frequent use of technological equipment, ease of use of Microsoft Word, Excel and PowerPoint tools and difficulty in using Padlet, Canva, Inshot, Prezi, Miro, Kahoot and Wooclap, the focus of the classroom on learning, the need to explore the development of the flipped classroom, the scarcity of production related to remote teaching and educational practice with an intentional character, so that most teachers have sought knowledge and development in active methodology, in addition to adapting classes to this practice which resulted in the provision of continuing education based on the needs of understanding regarding the practice of the flipped classroom, the remote classroom system within the synchronous and asynchronous modality, using the active methodology.

Keywords: Remote learning. Active methodology. flipped classroom.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: <i>Outside the classroom</i>	22
Figura 02: Competências Gerais da Educação Básica	25
Figura 03: Economia brasileira	46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Declaro de sido esclarecido, e concordo sobre os pontos acima descrito	61
Gráfico 02: faixa etária dos participantes	62
Gráfico 03: Nível de escolaridade	62
Gráfico 04: Acesso a equipamentos de informática	63
Gráfico 05: Utilização dos meios tecnológicos semanalmente	63
Gráfico 06: Tempo designado a estudo semanal	64
Gráfico 07: Realização do último desenvolvimento educacional	65
Gráfico 08: Frequência de leitura	65
Gráfico 09: Frequência de leitura por hobbies realizada dentro da semana	66
Gráfico 10: Ferramentas tecnológicas presentes no dia a dia	66
Gráfico 11: Plataformas tecnológicas presentes no dia a dia	67
Gráfico 12: Práticas de metodologia ativa presentes no dia a dia	68
Gráfico 13: Dificultador no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes na aula remota.	69
Gráfico 14: Informações e orientações para desenvolvimento do trabalho remoto.	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Construção de salas virtuais	29
Quadro 2 - Mapeamento Bibliográfico.	51
Quadro 3 - Respostas dos docentes.	73

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

- BNCC** - Base Nacional Comum Curricular
- CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEP** - Comitê de Ética em Pesquisa
- CN** - Congresso Nacional
- CNE** - Conselho Nacional de Educação
- CNI** - Confederação Nacional da Indústria
- CNS** - Conselho Nacional de Saúde
- CONEP** - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
- DAS** - *Digital Access Service*
- EaD** – Ensino à distância
- FAQ** - *Frequently Asked Questions* (Perguntas frequentes)
- FIC** - Formação Inicial Continuada
- FNDE** - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDHM** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MBA** - *Master of Business Administration*
- MEC** - Ministério da Educação
- MS** – *Microsoft*
- PDI** - Plano de Desenvolvimento Institucional
- PI** - Propriedade Intelectual
- PIB** - Produto Interno Bruto
- PME** - Pequena e Média Empresa
- PPC** - Projeto Pedagógico de Curso
- PRONATEC** - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
- SAIMAT** - Sala de aula invertida de matemática
- SAMR** - *The Substitution Augmentation Modification Redefinition Model* (Modelo de Substituição Aumento Modificação e Redefinição)
- SciELO** - *Scientific Library On Line*
- SENAC** - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
- SENAI** - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SETEC** - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

TCLE - Termo de Livre Consentimento e Esclarecimento

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TI – Tecnologia da informação

TIC - Tecnologias da informação e comunicação

TPACK - *Technological Pedagogical Content Knowledge* (Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo)

UNIARA - Centro Universitário de Araraquara

WIPO - *World Intellectual Property Organization* (Serviço de Acesso Digital da OMPI)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 ESCOLA INOVADORA	18
1.1 Escola tradicional	18
1.2 Escola inovadora (histórico-crítica)	19
1.3 Ensino profissional no Brasil	22
2 TDICs VOLTADAS PARA EDUCAÇÃO	27
2.1 O que são as TDICs?	27
2.2 Como as TDICs trabalham na educação	31
3 METODOLOGIAS ATIVAS E SALA DE AULA INVERTIDA	35
3.1 Metodologias Ativas na aprendizagem	35
3.2 Sala de aula invertida	38
3.3 Movimento na sala de aula (sala de aula inovadora)	42
3.4 Princípios tecnológicos	44
4 METODOLOGIA	49
4.1 Mapeamento	50
4.2 Coleta de dados	56
4.3 Local da pesquisa	57
4.4 Instrumentos/procedimentos	59
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	61
CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	83
ANEXOS	94

INTRODUÇÃO

Nesta introdução faço uma breve apresentação dos motivos que me levaram a realizar esta pesquisa. Atualmente, tenho as seguintes formações: MBA em Logística e Canais de Distribuição (2016); Graduação em Administração de Empresas (2013), e Tecnólogo em Empreendedorismo (2011), todas pela Universidade de Araraquara, além de Técnico em Informática (2008) pelo Colégio Duque de Caxias, no município de Araraquara/SP

Sou docente no Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) desde 2016 em cursos profissionalizantes, na área de gestão e negócios, e atuo como tutor e conteudista na Universidade de Araraquara (UNIARA) desde 2021, em cursos de Graduação à distância na área de gestão e negócios. Em 2018, fui convidado a ser interlocutor de empreendedorismo no SENAC/Araraquara e, em 2019, consultor de negócios nas ações do Sebraetec, atividades que tenho desempenhado até o presente.

O interesse pela pesquisa surgiu no ano de 2018, quando a área de gestão e negócios do Senac iniciou estudos referentes à aplicação das ferramentas do Microsoft Teams nas aulas e com isso as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) ganharam destaque, fazendo com que a comunidade escolar começasse a entender novas maneiras de aplicar as metodologias educacionais e o desenvolvimento de todos os envolvidos. A utilização dos recursos tecnológicos trouxe inúmeras vantagens ao ambiente educacional, os docentes se sentiam seguros de que todos acessavam ao conteúdo e às atividades a serem realizadas, e, ao mesmo tempo, sabiam o que os demais docentes estavam trabalhando em suas aulas, facilitando a integração entre disciplinas; de igual modo os alunos tinham transparência na comunicação e conheciam o percurso a ser percorrido.

Esse contexto gerou questões como: Qual o desenvolvimento necessário aos docentes? Como os docentes trabalham com as TDICs dentro das salas de aula do ensino técnico profissionalizante? Quais as principais dificuldades para aplicação da metodologia ativa dentro do ambiente virtual?

A pandemia da covid-19 agilizou todo esse processo com a necessidade de acontecer migração com rapidez, tornando as inquietações mais evidentes e despertando o interesse pela prática da sala de aula invertida no ambiente remoto.

Nesse contexto e a partir de minhas inquietações, foi proposta esta pesquisa com o objetivo geral de verificar até que ponto os docentes do ensino técnico-profissionalizante estavam preparados para a prática de sala de aula invertida no ambiente remoto. Nosso interesse

era identificar as ações que foram bem-sucedidas e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida.

Os fundamentos teóricos para este estudo foram oferecidos principalmente por Bacich e Moran (2018), Bergmann e Sams (2016), Camargo e Daros (2018), Sams (2016), Tardif (2014), Tardif e Lessard (2014), Valente (2018) e Zabala (2015).

No transcorrer desta dissertação, abordaremos, na primeira seção, os estudos voltados à escola inovadora, focada na sala de aula invertida, uma das ferramentas das metodologias ativas que faz parte da inovação educacional. Nesse tópico, recorreremos a Camargo e Daros (2018), Valente (2014), Carbonell (2002) e Bacich e Moran (2017) para conceituação da contextualização da escola tradicional e, no caminhar, à escola inovadora com a visão histórico-crítica, explorando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), presente na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Fechando a seção, abordaremos o funcionamento do ensino técnico profissionalizante no Brasil através do contexto histórico das leis desde a Constituição Brasileira de 1937, que, no artigo nº 129, foi a primeira a tratar especificamente de ensino técnico, profissional e industrial, chegando até o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), composto na Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.

Na segunda seção, voltada para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e como elas funcionam em prol do fator educacional para desenvolvimento docente e aluno, conceituaremos a reconfiguração do modelo com base na tecnologia disponível dentro do mercado e posteriormente como elas trabalham na educação.

Na terceira seção, serão trabalhados o funcionamento da metodologia ativa e a sala de aula invertida, com entendimento da metodologia ativa, e qual importância à aprendizagem, na fala de Freire (1996/2006), o compromisso com o respeito à autonomia e à dignidade individual, acrescida por Araujo (2008), sendo a metodologia ativa o movimento, a centralidade da aprendizagem, implicando uma espécie de auto aprendiz, onde o aluno tem hegemonia sobre o professor.

Esta seção contém o trabalho com a sala de aula invertida em prol de trazer o seu funcionamento e forma de trabalhar; o movimento existente dentro das salas de aula, para aquele que Bergmann e Sams (2016) deixam claro a necessidade de inúmeros aspectos, que as instituições de ensino profissionalizante estabeleçam novas estratégias e que se mostrem capazes de reconhecer a centralidade do aluno no processo de ensino e aprendizagem, fechando com os princípios tecnológicos dentro da Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe

sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

A seção quatro fica destinada a apresentar a metodologia quali-quantitativa adotada nesta pesquisa, descrevendo o local, os participantes e os instrumentos utilizados, inclusive, o mapeamento bibliográfico com as obras que contribuíram para o desenvolvimento deste estudo.

A seção cinco, composta pela análise e pela discussão dos resultados, mostra informações sobre o docente, como o perfil, tempo de estudo, equipamentos disponíveis e ferramentas de utilização para o fornecimento de formação continuada com bases nas necessidades de entendimento quanto à prática de sala de aula invertida.

1 ESCOLA INOVADORA

Esta seção contextualiza a escola tradicional, observando o processo de desvalorização dos diplomas escolares devido ao declínio da rentabilidade no mercado de trabalho, entendendo a mesma como um subproduto do industrialismo, passando pela escola inovadora (histórico-crítica), que assume o fator tecnológico dentro das organizações, e como foi esse desenvolver através da LDB e BNCC com o conjunto de intervenções, decisões e processos, repleto de intencionalidade e sistematização, pontuando, dessa maneira, a evolução e o funcionamento do *Flipped Classroom Field Guide*, fechando com o ensino profissionalizante no Brasil e como é seu funcionamento.

1.1 Escola tradicional

A maioria dos professores universitários no Brasil segue o modelo pedagógico tradicional, institucionalizado e arraigado no país durante décadas (CAMARGO e DAROS, 2018, p. 13). Durante um longo período, foi utilizado apenas o clássico, e grande parte dos docentes opta por tal modelo pedagógico por ter feito parte da educação que receberam ao longo de todo processo. Nesta pesquisa, buscamos contrapor o modelo de ensino clássico, apresentando um modelo ativo, estudando sobre a inserção como ele tem sido a abordagem.

Historicamente temos a importância educacional na vida de um cidadão e a potência em transformar vidas, onde a luta para educação chegar a todos é notável; em contrapartida, analisamos as incertezas das promessas que os diplomas trouxeram. Até então, estes traziam a qualificação profissional e de conhecimento adquirido por determinado período, mas, em tempos de incertezas, é fundamental entender a desvalorização dos diplomas na sociedade, surgindo frustração à rentabilidade acompanhada do diploma. O diploma não é suficiente para o mercado, pois nele está o conhecimento adquirido, que faz parte da formação, entretanto, é necessário habilidades e atitudes para validar as competências.

É esta evolução, da qual decorre um processo de desvalorização dos diplomas escolares, que permite falar da passagem de um “tempo de promessas” para um “tempo de incertezas”. A desvalorização dos diplomas, na medida em que diminui a sua rentabilidade no mercado de trabalho, aumenta os níveis de frustração de uma maioria social que mantém com a escola uma relação fundada na “utilidade” dos estudos, em termos da obtenção de um estatuto social e rendimentos elevados (CANÁRIO, 2008, p. 78).

Segundo Canário (2008), existe, no passado mais recente, o debate sobre a escola e a educação em geral, que tem vindo estruturar-se em torno de um conjunto de conceitos, como a “qualidade”, a “avaliação”, a “empresarização”, a “inovação”, que configuram um diagnóstico sobre os males da escola, centrado na questão da eficácia. Ora, o problema central da escola é, essencialmente, um problema de déficit de legitimidade, o que condiciona o principal requisito para que esta seja eficaz: a construção de um sentido positivo para o trabalho que é realizado.

Podemos verificar o quanto a escola, outrora, estava preocupada com a inserção no mercado de trabalho e a capacitação dos conhecimentos necessários para atendimento da demanda existente, educando de maneira a qualificar os estudantes a buscarem trabalhar dentro do regionalismo ou das atividades que fazem parte daquela comunidade, colocando em prática todo cenário ao redor.

Segundo Valente (2007), a sala de aula tradicional é um subproduto existente do industrialismo, que tem sua idealização dentro da linha de montagem, com o propósito de desenvolver os alunos dentro das conformidades do modelo industrial.

1.2 Escola inovadora (histórico-crítica)

Com o desenvolvimento industrial, a escola, visando uma educação apenas para inserir os alunos no mercado de trabalho, inicia um diálogo com o objetivo de realizar mudanças dentro dela, acompanhando o fator tecnológico. As empresas começam a inserção dentro de suas práticas, com novas possibilidades de realizar o processo de ensino aprendizagem, logo, olham-se o fator criativo dos alunos e a inovação trabalhada, a fim de modificar a forma de educar. A inovação é uma das formas de transformar a educação (CAMARGO e DAROS, 2018, p. 4).

Todo esse processo é pensando no valor estratégico, que pode ser inserido dentro de um desenvolvimento nacional, tendo como pensamento modelos presenciais, semipresenciais e à distância, onde encontra-se a oportunidade ao longo das décadas de preparar os alunos às novidades do mercado e, com isso, permitir que os discentes alcancem diferencial, tendo a facilidade em gerar aprendizado.

A educação profissional e tecnológica assume valor estratégico para o desenvolvimento nacional resultante das transformações ao longo das últimas décadas na Rede Federal, cuja visibilidade social apenas recentemente começou a tomar forma com a criação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com os esforços para a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e

Tecnologia, em andamento, e com a intensificação e diversificação das atividades de ensino visando a atender os mais diferenciados públicos nas modalidades: presencial, semi-presencial e a distância (BRASIL, 2015).

Tais mudanças não aparecem sem uma maneira de pensar, já que são processos que sofrem intervenções dentro de uma intencionalidade de mercado, trazendo novidades ao modelo pedagógico aplicado e modificando ideias simplistas e ideais que outrora foram inseridos na sociedade e fizeram parte da formação cultural. A ideia é permitir que, de maneira revolucionária, possam ser inseridos novos materiais curriculares e modelos de ensino que propiciem um aprendizado significativo aos alunos, gerando dinâmica na aula.

[...] um conjunto de intervenções, decisões e processos, com certo grau de intencionalidade e sistematização, que tratam de modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas. E, por sua vez, introduzir, em uma linha renovadora, novos projetos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino-aprendizagem, modelos didáticos e outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da classe. (CARBONELL, 2002, p. 19).

Quando se fala de inovação, é fundamental que os recursos tecnológicos acompanhem o processo e garantam que estejam ao lado das ações, pois neles temos a possibilidade de maior interação e a inserção de novos saberes, o que faz parte da formação docente dentro do processo, sem deixar o conhecimento científico clássico para trás, uma vez, que no modelo proposto, é um trabalho que visa a dinâmica de envolvimento de toda comunidade educacional.

[...] para que se garanta o processo de inovação, deve-se contar com novos recursos tecnológicos, nova estrutura que possibilite a interação, um novo modelo de formação docente e, principalmente, a incorporação de novos saberes, sem desconsiderar o conhecimento científico clássico. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 7).

O modelo clássico trabalhado até o momento, algumas vezes, mostra-se incapaz de gerar a retenção de todo conhecimento necessário para as práticas profissionais que o mercado necessita, onde alunos trazem dificuldades de conteúdos que foram transmitidos, mas com insucesso no que foi proposto fazer, mostrando o distanciamento existente entre a prática realizada e a realidade do mercado, de modo que o modelo ativo de aprendizado vem para colaborar com tais fundamentos e desenvolvimento.

O modelo tradicional nem sempre proporciona a retenção de conhecimento necessária à prática profissional. Inúmeros são os relatos de ex-alunos, após a conclusão do curso, que nem sequer se lembra daquilo que foi ensinado pelos professores, distanciando o ensino da realidade, ou seja, da prática profissional. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 16).

De acordo com Camargo, a constatação de que o modelo clássico não atende às necessidades da atualidade, revelando insatisfação no que diz respeito aos resultados apresentados, fez voltar os olhares para metodologias ativas de ensino. De acordo com suas palavras:

[...] a metodologia de ensino tradicional mostra-se inconsistente com a necessidade atual, ou seja, o modelo atual apresenta-se saturado e os resultados apresentados por ele não se dão de modo satisfatório. A metodologia ativa de aprendizagem mostra-se como uma forma de preencher essa lacuna ou campo demandado e pouco explorado. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 17).

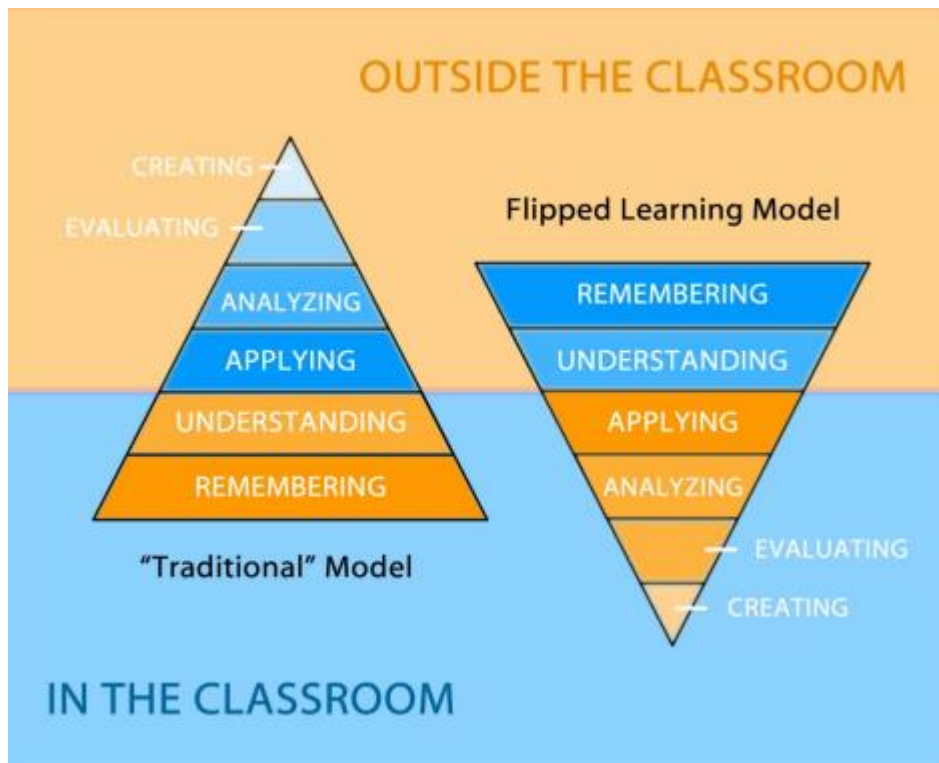
O ideal não é fazer com que a aprendizagem por metodologias ativas substitua o modelo clássico de ensino, mas agregar uma experimentação em que o olhar do aluno tem uma relevância maior, gerando compreensão dentro do assunto discutido e trabalhado. “[...] a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda” (BACICH e MORAN, 2018, p. 2).

Não existe um único modelo que seja capaz de suprir todas as necessidades, de modo que os pesquisadores trazem relatos que a maneira de aprender se dá por caminhos diferentes. O aprendizado pode ser relevante dentro dos métodos que foram aplicados, levando em consideração as conexões cognitivas e emocionais, com entendimento do assunto e conteúdo trabalhado. As pesquisas atuais da neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano e que cada pessoa aprende o que é mais relevante e o que faz sentido para si, gerando conexões cognitivas e emocionais (BACICH e MORAN, 2018).

A figura 01 ilustra as diferenças entre o modelo tradicional e o *flipped learning model*, que inverte o aprendizado do aluno, ficando ao docente a incumbência de mediar o tema desenvolvido, fornecendo ao aluno liberdade na busca de conhecimento. O discente tem o desenvolvimento fora de sala de aula sendo construído através de planejamento, organização e conteúdo, que geram melhoria de desempenho, protagonismo e tempo.

Enquanto no modelo tradicional passamos pela fase de lembrar dos conhecimentos desenvolvidos para posteriormente entender, aplicar, analisar e avaliar, chegando ao processo criativo, no *flipped learning model*, o processo é realizado de maneira oposta, onde inicialmente é trabalhado o processo criativo e avaliativo para depois poder analisar, aplicar, entender e recordar. Podemos entender a proposta de diferentes caminhos a serem seguidos.

Figura 01: *Outside the classroom*



Elaborado por: *Flipped Classroom Field Guide*, 2016, p. 3

1.3 Ensino profissional no Brasil

Esta pesquisa está voltada para o ensino técnico profissionalizante que, segundo Brasil (2015), tem em sua história inúmeras experiências, com os primeiros registros em 1800, na adoção do modelo de aprendizagem dos ofícios manufatureiros, que se destinavam ao “amparo” da camada menos privilegiada da sociedade brasileira. Nesse período, as profissões aconteciam de maneira artesanal e com isso as crianças e os jovens eram encaminhadas para casas, onde, além da instrução primária, eles aprendiam os ofícios de tipografia, encadernação, alfaiataria, tornearia, carpintaria, sapataria, entre outros.

Atendendo à necessidade do consumo brasileiro em seus principais atos, à chegada da família real portuguesa, em 1808, segundo Brasil (2015), e, conseqüentemente, à revogação do referido Alvará, D. João VI cria o Colégio das Fábricas, considerado o primeiro estabelecimento instalado pelo poder público.

É no estado do Rio de Janeiro que o governador Nilo Peçanha, até a ocasião chamado de presidente, iniciou no Brasil o ensino técnico por meio do Decreto nº 787, de 11 de setembro de 1906, criando quatro escolas profissionais naquela unidade federativa em Campos, Petrópolis, Niterói, e Paraíba do Sul, sendo as três primeiras voltadas para o ensino de ofícios, e a última, à aprendizagem agrícola, sendo consideradas as pioneiras dentro dessa modalidade em nossa nação (BRASIL, 2015).

O processo de ensino técnico nacional traz excelentes resultados e mostra a possibilidade de desenvolvimento dentro da nação, trazendo resultados expressivos ao país e exigindo do congresso a implantação do ensino técnico de uma vez por todas. Fidélis Reis trabalhou na aprovação de tal reivindicação em 1922. Já em 1937, a Constituição Federal, no artigo nº 129, sanciona-se o chamado *Projeto Fidélis Reis*, que previa o oferecimento obrigatório do ensino profissional no país (BRASIL, 2015). Estabelecendo que:

O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais.

É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público. (BRASIL, 2015).

É no governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) que se verifica o aprofundamento da relação entre Estado e economia. Durante este período, no pós-segunda Guerra Mundial, a indústria automobilística surge como o grande ícone da consolidação da indústria nacional. O Plano de Metas do Governo Juscelino Kubitschek durante esses anos previa alto investimento nas áreas de infraestrutura (à produção de energia e ao transporte, são conferidos 73% do total dos investimentos). Nesse período, pela primeira vez, contempla-se o setor de educação com 3,4% do total de investimentos previstos e inicia-se o desenvolvimento dentro do país, cujo

objetivo era a formação de profissionais orientados para as metas de desenvolvimento do país dentro dos setores aplicados (BRASIL, 2015).

Com esse grande ganho nos investimentos destinados à área educacional, principia-se as conferências do ensino profissional no Brasil entre os 26 estados, juntamente ao Ministério da Educação (MEC), para trabalhar em prol do desenvolvimento, o que foi um grande marco na história da educação brasileira.

Durante o ano de 2006 a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC do Ministério da Educação, em parceria com o Fórum Nacional de Gestores Estaduais de Educação Profissional realizaram conferências em 26 Estados e no Distrito Federal, as quais culminaram, no período de 05 a 08 de novembro de 2006, com a 1ª Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, marco importante na educação brasileira, com a participação de 2.761 participantes, foi a primeira conferência que o Ministério da Educação realizou em toda a sua história. (BRASIL, 2015).

No que diz respeito ao âmbito empregatício, aparecem modificações que exigem novas maneiras pedagógicas a ser trabalhadas e colocadas em prática, como a universalização e a democratização da educação básica brasileira, através das quais os organismos internacionais, originados nos países centrais desenvolvidos, trabalham em prol de estabelecer diretrizes à educação nos países subdesenvolvidos – entre os existentes, os países da América Latina, que fazem sua busca pela educação básica de modo a ter a capacidade de formar novos profissionais com atitudes receptivas às mudanças do sistema produtivo e com competências fundamentais à empregabilidade, atendendo às exigências do mercado.

No ano de 2004, o Decreto nº 5.154, art. 1º, regulamenta que a educação profissional, prevista no art. 39º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de:

- I - qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; (Redação dada pelo Decreto nº 8.268, de 2014)
- II - educação profissional técnica de nível médio; e
- III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. (DECRETO Nº 5.154).

Em 2011, o governo federal lança o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) por meio da Lei nº 12.513/2011, com a finalidade de expandir, interiorizar

e democratizar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica no país, contribuindo na qualidade do ensino médio (LEI Nº 12.513). “O Pronatec busca ampliar as oportunidades educacionais e de formação profissional qualificada aos jovens, trabalhadores e beneficiários de programas de transferências de renda” (LEI Nº 12.513).

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

- I. Linguagem e suas tecnologias;
- II. Matemática e suas tecnologias;
- III. Ciência da natureza e suas tecnologias;
- IV. Ciência humanas e sociais aplicadas;
- V. Formação técnica e profissional (LDB, Art. 36º; ênfases adicionadas).

O ensino médio contempla, por meio da BNCC, as competências gerais da educação básica no âmbito tecnológico, desenvolvidas dentro de linguagens, matemática, ciências da natureza, humana e sociais. Nesse itinerário, é realizado a construção da formação técnica do estudante, o capacitando profissionalmente para o mercado. Portanto, temos o desenvolvimento tecnológico colocado em prática e trabalhado nas escolas.

Figura 02: Competências Gerais da Educação Básica



Elaborado por: BNCC

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. [\(Redação dada pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino. [\(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

§ 2º A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos: [\(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; [\(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

II – de educação profissional técnica de nível médio; [\(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. [\(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008\)](#)

§ 3º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.

2 TDICs VOLTADAS PARA EDUCAÇÃO

A seção das TDICs voltadas para educação desenvolve os conceitos aplicados no âmbito científico e mostra que é retrógrado deixá-las fora do contexto educacional, uma vez que a era da informação e a capacidade humana de se comunicar de maneiras mais ágeis têm trabalhado em novos ritmos de maneira que podemos validar, dentro das construções de salas virtuais, sua função e interação descritas por Morgado (2001). Logo, é um mundo novo do qual emergem a globalização e a revolução tecnológica, cabendo ao docente a felicidade de trabalhar com aprendizagem atualizada, pois o alcançar da comunicação com as mais variadas redes se faz presente dentro do processo educativo.

2.1 O que são as TDICs?

O conceito de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), no contexto escolar, tem como fundamento facilitar o processo de ensino e aprendizagem por meios tecnológicos, onde o conhecimento é transmitido e gera as competências necessárias, designando ao docente avaliar o processo educacional dentro das abordagens pedagógicas.

As TDIC criaram meios e condições para alterar diversos aspectos da EaD, como as concepções teóricas, as abordagens pedagógicas, as finalidades da EaD e os processos de avaliação da aprendizagem dos alunos (VALENTE, 2014).

O Parecer nº 9/2001 do CNE traz à luz a importância do material pedagógico e acrescenta que o avanço das novas tecnologias provocou a mudança de velhos paradigmas, sendo não é uma necessidade, e, sim, uma urgência pedagógica dos docentes. É muito comum observar os alunos adiantados no uso de tecnologias em contraste com educadores que são leigos no uso dos recursos tecnológicos. O avanço e a disseminação das tecnologias da informação e da comunicação estão impactando as formas de convivência social, de organização do trabalho e do exercício da cidadania. A internacionalização da economia confronta o Brasil com a necessidade indispensável de dispor de profissionais qualificados (BRASIL, Parecer nº 9, 2001).

Ao longo dos anos, é possível observar o uso cada vez mais disseminado dos computadores e de outras tecnologias, que trazem grande mudança em todos os campos da atividade humana. A comunicação oral e escrita convive cada dia mais intensamente com a

comunicação eletrônica, fazendo com que se possa compartilhar informações simultaneamente com pessoas de diferentes locais (BRASIL, Parecer nº 9, 2001).

Seria retrógrado deixar de lado a TDIC, pois, com os avanços que foram ocorrendo ao longo dos anos, chegamos na era da informação, e a capacidade humana de se comunicar de maneiras mais ágeis tem feito com que o fator educacional trabalhe dentro do mesmo ritmo. Tal exigência vem do fator cultural; o ensino necessita se reposicionar e criar métodos que possam ser capazes de formar o indivíduo para o século XXI, desenvolvendo simultaneamente as competências predeterminadas, além do desenvolvimento tecnológico.

A era da informação e o desenvolvimento das novas tecnologias da informação e da comunicação vêm colocar novas questões e exigir um reposicionamento de perspectivas, tanto no campo do ensino superior como no do ensino à distância, criando mesmo novas necessidades na educação e na formação dos indivíduos para o século XXI. (MORGADO, 2001, p.7).

A prática de metodologia ativa não vem ao encontro apenas de uma reconfiguração do ensino clássico, mas da necessidade de explorar novas abordagens pedagógicas. Na sua essência, pode trabalhar em prol de gerar novos modelos e, com eles, novas ideias a serem implantadas para o desenvolvimento de forma coletiva, logo, “[...] partimos da ideia de que não se trata apenas de reconfigurar um modelo com base na tecnologia actualmente disponível, mas sim de explorar uma nova abordagem pedagógica neste modelo de ensino” (MORGADO, 2001, p. 3).

De acordo com Morgado (2001), é possível realizar a construção de salas virtuais e, com elas, gerar suas devidas funções e seus métodos de interação, tendo como princípios as áreas coletivas, individuais, de recursos, sociais, de apoio técnico, organizacionais e de comunicação síncrona.

Quadro 1 – Construção de salas virtuais.

	Sala de aula virtual	Função	Interação
Área Coletiva (grupo plenário, subgrupos ou classe)	Cenário onde decorre o curso (Conferências e Sub- conferências)	Mensagem Pública Discussões e Debate Aprendizagem colaborativa, autoaprendizagem	- Muito para muitos (many-to-many) - Um para muitos (one-to-many)
Área individual	Caixa de Correio Individual Espaço de Trabalho Individual (Secretária, Dossiês, etc.)	Mensagens Privadas (estudantes/estudantes, estudante/professor)	- Um para um (one- to-one)
Área de recursos	Biblioteca Midioteca Internet	Pesquisa, investigação, autoaprendizagem	- Individual (one- alone)
Área social	Café Fórum	Socialização (interações informais): construção do sentido de comunidade; benefícios socioafetivos e cognitivos.	- Muito para muitos (many-to-many)
Área de apoio técnico	Questões frequentes (FAQ's)		- Um para um (one- to-one) - Muito para muitos (many-to-many)
Área organizativa	Calendário Programa Entrada no curso	Apresentação de informação	- Um para um (one- to-one)
Área de comunicação síncrona	Chat	Conversas (públicas e privadas)	- Muito para muitos (many-to-many) - Um para um (one- to-one)

Fonte: Morgado, 2001, p. 7

Embora os acrônimos TI e TIC estejam ligados às tecnologias digitais, ou seja, às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), não podemos limitar o uso delas ao campo digital, uma vez que as possibilidades de sua aplicação a outros campos são bastante extensas.

Quando evidenciamos essa revolução tecnológica, é possível deixar cada vez mais claro que, com a educação e o uso das tecnologias, é possível trabalhar em prol de alcançar os seletos países que estão à frente nesse fator e, conseqüentemente, integrar o meio onde a competitividade está mais evidente dentro do mundo globalizado.

Um admirável mundo novo emerge com a globalização e com a revolução tecnológica que a impulsiona rumo ao futuro virtuoso. (...) A partir dessa premissa, organismos internacionais e governos fazem ecoar uma mesma proposição: é preciso reformar de alto a baixo a educação, tornando-a mais flexível e capaz de aumentar a competitividade das nações, únicos meios de obter o passaporte para o seletto grupo de países capazes de uma integração competitiva no mundo globalizado. (BARRETO; LEHER, 2003, p. 39).

O fato de trabalhar dessa maneira é ter uma sociedade cada vez mais tecnológica, que seja capaz de desenvolver a interdisciplinaridade e se especializar nos mais variados assuntos, com base no desenvolvimento da comunidade escolar, tendo como necessidade o desenvolvimento do professor em prol de exponenciar as informações e desenvolver a educação.

O reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado. As novas tecnologias e o aumento exponencial da informação levam a uma nova organização de trabalho, em que se faz necessário: a imprescindível especialização dos saberes; a colaboração transdisciplinar e interdisciplinar; o fácil acesso à informação e a consideração do conhecimento como um valor precioso, de utilidade na vida econômica. Diante disso, um novo paradigma está surgindo na educação e o papel do professor, frente às novas tecnologias, será diferente. (MERCADO, 1998, p. 1).

2.2 Como as TDICs trabalham na educação

A chegada das TDICs fomentou a possibilidade de trabalhar na área educacional e, com isso, o trabalho docente pôde explorar os recursos tecnológicos existentes capazes de integrar as competências que são trabalhadas. Dentro disso, qualifica-se a crescer as metodologias ativas de ensino e de aprendizagem, trabalhando com a interação entre professores e alunos, respeitando as vivências e ofertando o protagonismo de ambas as partes de modo que os alunos podem trazer informações às aulas e trabalhar com elas para seu próprio desenvolvimento.

Felizmente alguns professores têm conseguido explorar esses recursos tecnológicos, integrando-os às atividades que realizam, criando, assim, o que tem sido denominado de “metodologias ativas de ensino e de aprendizagem” (VALENTE, 2018, p. 20).

Deve haver um respeito no espaço-tempo da cultura digital, que deve ser reestruturada para trazer os benefícios necessários sem que exista interferência no desenvolvimento do aluno e nas relações da comunidade escolar. A escola deve ser capaz de gerir tais implantações de maneira organizada, respeitando as hierarquias existentes, trabalhando em prol da aprendizagem significativa, ressignificando o currículo dos envolvidos, tendo em seu trabalho a capacidade de gerar uma busca por todos.

O processo de reestruturação social provocado pelo espaço-tempo da cultura digital interfere no conhecimento, nas relações e ações humanas e nas instituições, o que requer da escola, instituição que se pauta pelo trabalho com o conhecimento organizado hierarquicamente, um processo drástico de reestruturação e de ressignificação do currículo. (ALMEIDA, 2018, p. 112).

Segundo Almeida (2018), no que diz respeito ao desenvolvimento, é necessário gerar o potencial da *web* currículo para a formação de professores de maneira que possa se situar no movimento de entrelaçar conhecimentos, tempos, espaços e contextos nas redes hipermodais e, dessa forma, tornar as fronteiras da educação formal permeáveis à criação de laços com contextos educativos não formais ou informais, sendo o aluno capaz de absorver e saber o direcionamento.

Existe o uso de artefatos e conteúdo hipermodais por parte dos alunos com o intuito de gerar aprendizagem, incluindo a formulação das práticas comunicativas que extrapolaram a dicotomia impresso/digital, de maneira que possa imprimir conteúdos disponibilizados nas telas, instruindo a centralidade do impresso. Com isso, utilizam os conteúdos em "rede" e constroem trilhas de navegação e leitura coerentes, voltadas à aprendizagem específica. Dentro

disso, valida-se a necessidade de processos flexíveis e, com a participação dos usuários-alunos para a produção de conteúdo interativos e democráticos, todos podem trabalhar com sua autenticidade de ação, gerando até por redes que permitem que existam o espaço de cultura e a produção de conteúdo.

Tais redes estarão em conexão com outras redes como as redes laborais, favorecendo a interrelação entre a formação e a prática pedagógica, bem como outros espaços de cultura e de produção de conhecimento, permitindo a aprendizagem em contextos autênticos da ação objetivada nos estudos. Também as redes sociais farão parte dessas estruturas abertas, colaborativas e formativas, constituindo espaços de e-formação e de *web* currículos. (ALMEIDA, 2018, p. 112).

O professor, portanto, tem a oportunidade de superar algumas dificuldades que enfrentava, pois o aluno pode utilizar dos meios tecnológicos para seu desenvolvimento e encontrar soluções nos mais variados meios de comunicação, realizando as atividades dentro das suas experiências, trazendo soluções para o dia a dia educacional. As tecnologias têm auxiliado na dinâmica escolar e de sala de aula, sendo que o espaço é ampliado e o tempo se torna ilimitado para aprender, onde o aluno estiver pode gerar conteúdo e novidades para os colegas, e essa interação se torna cada vez mais viva. Os autores nomeiam tal processo como *blended learning* e *flipped classroom*, capazes de formar um novo modelo educacional em que trabalhamos.

[...] dificuldades têm sido superadas à medida que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão sendo utilizadas na educação e passam a fazer parte das atividades de sala de aula. Essas tecnologias têm alterado a dinâmica da escola e da sala de aula como, por exemplo, a organização dos tempos e espaços da escola, as relações entre o aprendiz e a informação, as interações entre alunos, e entre alunos e professor. A integração das TDIC nas atividades da sala de aula tem proporcionado o que é conhecido como *blended learning* ou ensino híbrido, sendo que a “sala de aula invertida” (*flipped classroom*) é uma das modalidades que têm sido implantadas tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior. (VALENTE, 2014, p. 82).

Hoje ainda não temos grandes mudanças referentes às TDICs dentro das salas de aula, com exceção da Educação à Distância (EaD), conforme explica Valente:

A presença das TDIC na educação não promoveu mudanças substanciais na sala de aula, porém elas provocaram profundas transformações na Educação a Distância (EaD). Até o final dos anos 80 (século passado), a EaD estava fundamentalmente baseada no material impresso, que era devidamente preparado, enviado ao aprendiz e utilizado de acordo com a sua disponibilidade de tempo e local de estudo. Estas condições caracterizavam o ensino feito a distância, demarcando claramente uma separação espacial e temporal entre o professor e os aprendizes. (VALENTE, 2014, p.82).

Estamos vivendo um momento de grandes oportunidades do ponto de vista educacional, principalmente com a disseminação das TDICs e o fato de elas estarem adentrando a sala de aula (VALENTE, 2014). Ainda segundo o autor, é importante o professor pensar que as TDICs oferecem outros recursos a serem explorados pedagogicamente, como animações, simulações ou mesmo o uso de laboratórios virtuais, onde o aluno pode acessar e complementar as leituras ou mesmo os vídeos mais pontuais.

As TDICs geram uma infinidade de oportunidades por oferecer ao docente novas formas de transmitir conhecimento e trocar experiências no contexto escolar, trabalhando diariamente com os fatos do momento social, desenvolvendo as competências dos alunos.

Quando utilizamos as tecnologias dentro dos espaços educacionais, podemos aplicar as mais variadas maneiras de comunicação existentes dentro das TDICs, por meio das quais a comunicação será transmitida em massa e vários alunos terão acesso à informação, assim, temos uma diversidade maior no que diz respeito à produção de conteúdo e a novas maneiras de trabalhar. Na diversificação dos espaços educacionais, estão incluídos, entre outros, a televisão e os meios de comunicação de massa em geral, as tecnologias, o espaço da produção, o campo científico e o da vivência social (BRASIL, Parecer nº 9, 2001).

Com a entrada das TDICs na educação, é esperado que aconteça uma reconfiguração de relações e maneiras de estudar, tendo ciência que existe o rearranjo na organização da vida nos fatores sociais, culturais e até político educacionais, trazendo a necessidade de formação de professores ao longo das práticas adotadas.

Tempo, espaço e trabalho são afetados pelas dinâmicas que reconfiguram nossas relações, nossa maneira de ser/estar no mundo. Embora seja um processo marcadamente econômico, há nisso uma lógica que impõe outros modos de organização da vida, que se espraia pelo social, cultural, político-educacional, demandando rearranjos e criações humanas que nos possibilitem interagir com o novo, compreender o desconhecido. É neste contexto que a formação de professores também se encerra, seja pelos desafios gerados na e

pela forma que o conhecimento é produzido e socializado, seja pelos dilemas postos aos sistemas públicos de ensino em qualquer de seus níveis. (ALONSO, 2008, p. 748-749).

Segundo Moran (2014), a educação é como um caleidoscópio, onde temos a oportunidade de enxergar diferentes realidades e escolher mais de uma perspectiva de análise, pois cada uma terá sua lógica, seu fundamento, sua defesa, porque projetamos na educação nosso olhar parcial, nossas escolhas, nossa experiência.

3 METODOLOGIAS ATIVAS E SALA DE AULA INVERTIDA

A seção de metodologias ativa e sala de aula invertida trabalha os processos educativos e seus propósitos dentro do objetivo, tendo como finalidade da escola o desenvolvimento educacional dos seus alunos, no qual podemos encontrar protagonismo dentro das metodologias ativa, gerando autonomia aos alunos e a capacidade de realizar suas escolhas, mediada pelo colaborativíssimo e interdisciplinaridade. Entendemos a metodologia ativa como complemento da educação clássica capaz de desenvolver competências pessoais e profissionais aos envolvidos dentro da aprendizagem significativa.

A sala de aula invertida, nosso objeto de estudo, é uma das inúmeras estratégias ativas existentes. Nela, o processo de conhecimento básico a ser adquirido fica por responsabilidade do aluno, com curadoria do professor. Na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda antes da aula e está se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas, fechando com o movimento existente da sala de aula em prol de alcançar a sala de aula inovadora.

3.1 Metodologias Ativas na aprendizagem

A aplicação de metodologias ativas de aprendizagem nos permite encontrar um novo caminho a ser seguido. Segundo Bacich e Moran,

Aprendemos ativamente desde que nascemos e ao longo da vida, em processos de *design* aberto, enfrentando desafios complexos, combinando trilhas flexíveis e semiestruturadas, em todos os campos (pessoal, profissional, social) que ampliam nossa percepção, conhecimento e competências para escolhas mais libertadoras e realizadoras. A vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos. (BACICH; MORAN, 2018, p. 2).

Entendemos que o processo educativo tem em seus propósitos, portanto, temos como objetivo elaborar um plano que possa gerar as competências necessárias. Com base nisso, é basilar ter o envolvimento de todos nesse processo, inclusive do docente, que, em seu papel de educador, tem a responsabilidade de trazer os objetivos, pensando na consequência do ser dentro das atividades propostas e experimentando os alunos a fim de torná-los mais sábios e preparados para o mercado.

[...] o processo educativo não pode ter fins elaborados fora dele próprio. Os seus objetivos se contêm dentro do processo e são eles que o fazem educativo. Não podem, portanto, ser elaborados senão pelas próprias pessoas que participam do processo. O educador, o mestre, é uma delas. A sua participação na elaboração desses objetivos não é um privilégio, mas a consequência de ser, naquele processo educativo, o participante mais experimentado, e, esperemos, mais sábio. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 8).

Obviamente o principal intento da escola é o desenvolvimento do aluno, que deve estar capacitado para enfrentar as adversidades que encontrará ao longo do percurso empregatício, visto que, dentro das metodologias ativas, existe a possibilidade de colocar o aluno dentro do protagonismo e gerar seu aprendizado a partir do desenvolvimento próprio, trabalhando de maneira colaborativa com os colegas, alcançando seus ideais sem ferir a busca dos demais. Dessa forma, as atividades podem acontecer de maneira mais interativa. As metodologias ativas de aprendizagem colocam o aluno como protagonista, ou seja, em atividades interativas com outros alunos, aprendendo e se desenvolvendo de modo colaborativo (CAMARGO; DAROS, 2018).

A armadilha dentro desse processo, que não pode ocorrer, é o docente acreditar que a modernização, acompanhada das TDIC's traz, em seus ideais, a aplicação da metodologia ativa, o que é um grande equívoco, uma vez que o fator tecnológico é capaz de gerar facilidades aos docentes na transmissão de conhecimento e permanecer no trabalho vertical de conhecimento, sendo assim, o professor se transforma em um mero transmissor de informações, e o aluno, em um reproduzidor, enquanto a ideia é que a tecnologia venha para contribuir e auxiliar nos novos processos em prol do desenvolvimento estudantil.

Muitos confundem a modernização com a metodologia ativa de aprendizagem. Apesar do recurso tecnológico, salas de aula com lousas eletrônicas podem reforçar ou manter relações verticais, contribuindo para a consagração do professor com um repassador (até com boas habilidades) de informações, mantendo o aluno na perspectiva de memorizador e de reproduzidor fidedigno de conhecimento. O uso de tecnologia não é metodologia ativa de aprendizagem. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 16).

Quando falamos de metodologia ativa de aprendizagem, estamos trabalhando dentro do processo em que o aluno tem autonomia e capacidade de fazer suas escolhas, chamando para si o protagonismo de seu desenvolvimento de competências e tendo como métrica a aprendizagem voltada para desenvolvimento de habilidades e de atitudes, geradas dentro do colaborativíssimo

e da interdisciplinaridade, de modo que o aluno saiba exatamente sua busca e onde deseja encontrar seus ideais. As metodologias ativas de aprendizagem estão alicerçadas na autonomia, no protagonismo do aluno, tendo como foco o desenvolvimento de competências e de habilidades com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 16).

A sua aplicação vem como um complemento dentro da educação clássica, de modo a contribuir para o desenvolvimento de competências que estão sendo trabalhadas diariamente com os alunos, tendo nelas o objetivo de, em conjunto, gerar aprendizagem significativa aos alunos de maneira que eles possam usufruir do conhecimento de seus docentes e criar conhecimentos ao longo do processo, contribuindo com todos envolvidos. O uso de metodologias ativas de aprendizagem desenvolve competências pessoais e profissionais, além daquelas desenvolvidas na aula tradicional (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 16).

Segundo Araujo (2008), a metodologia ativa tem a sua gênese no movimento escolanovista ou Escola Nova, na segunda metade do século XIX. Sendo uma das grandes características desse movimento a centralidade da aprendizagem, implicando a espécie de autoaprendiz, onde o aluno tem hegemonia sobre o professor.

Para alcançar o sucesso dentro da metodologia ativa, deve ser levado em consideração a bagagem cultural que o aluno traz para escola, na qual pode ser extraída toda sua experiência em com isso gerar novos conhecimentos para que seja alcançado um novo patamar. Dentro desse processo, é fundamental que o docente tenha humildade para entender que seu conhecimento é limitado e é possível que ele aprenda novos caminhos a serem trabalhados, sabendo que o aluno pode trazer soluções para desafios que outrora não foram observados e trabalhados, portanto, é basilar que exista interação entre docentes e alunos para o entendimento dos caminhos que estão sendo percorrido.

Em relação a concretização da autonomia do aluno, a mesma é iniciada com o reconhecimento da bagagem cultural e dos saberes construídos através das ações de sua realidade, de maneira que, esse reconhecimento é possível na proporção que o professor demonstre humildade, reconhecendo que o conhecimento é finito, tão quanto os ganhos substantivos consequentes na interação com os alunos e da importância de avaliação aos mesmos. (FREIRE, 1996/2006)

Segundo Freire (1996/2006), o respeito à autonomia e à dignidade individual é nada mais que o imperativo ético, e não um mero favor ao aluno. Nesse sentido, entendemos que o professor não deverá desrespeitar a curiosidade latente de seu discente, a sua inquietude e a

forma própria de comunicação, com pena de estar transgredindo os próprios princípios éticos de sua existência, como um profissional a serviço da sociedade.

3.2 Sala de aula invertida

As metodologias ativas oferecem uma amplitude de possibilidades, o que dificulta o processo de análise, por isso, temos como base para este estudo a sala de aula invertida, que é uma das ferramentas que podemos utilizar, cujo princípio básico é a forma de inverter a sala de maneira que o aluno inicia seus estudos e desenvolvimento sobre um tema anteriormente à aula, podendo esta ser orientada pelos docentes ou não e, posteriormente, ao chegar na sala de aula, já tem base de conhecimento para discutir sobre o assunto que será abordado; na próxima etapa, se inicia um desenvolvimento de maneira supervisionada.

A aula invertida tem sido vista de uma forma reducionista como assistir vídeos antes e realizar atividades presenciais depois. Essa é uma das formas de inversão. O aluno pode partir de pesquisas, projetos e produções para iniciar-se em um assunto e, a seguir, aprofundar seu conhecimento e competências com atividades supervisionadas. (BACICH e MORAN, 2018, p. 13).

Bacich e Moran explicitam o conceito de aula invertida:

A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo de aprendizagem e do professor. O conhecimento básico fica a cargo do aluno – com curadoria do professor – e os estágios mais avançados têm interferência do professor e também um forte componente grupal. (BACICH e MORAN, 2018, p. 13).

Trata-se de uma nova maneira de realizar a condução do aprendizado, na qual, em vez do docente ministrar toda uma aula e solicitar que o aluno posteriormente estude e reveja os conceitos aplicados, tendo como único caminho aquele que foi trabalhado, na sala de aula invertida, o processo funciona ao contrário, sendo responsabilidade do aluno realizar a busca pelo conhecimento e pelo desenvolvimento de competências, trazendo para o grupo estudantil aquilo que foi trabalhado, gerando assim uma aprendizagem ativa por meio de discussões, questionamentos, práticas do cotidiano, entre outros.

Valente explica o conceito de aula invertida:

A sala de aula invertida é uma modalidade de e-learning na qual o conteúdo e as instruções são estudados on-line antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc. A inversão ocorre uma vez que no ensino tradicional a sala de aula serve para o professor transmitir informação para o aluno que, após a aula, deve estudar o material que foi transmitido e realizar alguma atividade de avaliação para mostrar que esse material foi assimilado. Na abordagem da sala de aula invertida, o aluno estuda antes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. (VALENTE, 2014, p.85).

A prática mais utilizada da sala de aula invertida é o estudo por intermédio do ambiente virtual de ensino, desenvolvendo inúmeras atividades, podendo navegar por uma infinidade de caminhos até iniciar o desenvolvimento com os colegas por um único caminho, ocorrendo de maneira síncrona, onde existem rodas de conversas, busca por soluções de problemas, estudos de casos; ou até mesmo por métodos assíncronos, além da realização de exercícios autocorrigidos, fóruns envolvendo a comunidade escolar, participações em blogs e outros métodos que podem ser encontrados.

Na abordagem da sala de aula invertida o aluno estuda antes da aula por intermédio de um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvendo diversas atividades, como navegação em material digital especialmente preparado pelo professor, discussão com colegas de modo síncrono ou assíncrono, e realização de exercícios autocorrigidos. (VALENTE, 2018, p. 27).

É natural que o docente tenha que acompanhar o desenvolvimento do aluno e se ele assimilou o que foi trabalhado de maneira on-line ou assíncrona. Para isso, a sugestão é que, por meio de ferramentas tecnológicas, o aluno possa ser avaliado através de testes autocorrigidos, que podem estar inseridos dentro do mesmo ambiente virtual de aprendizagem, gerando material de análise que permita ao docente realizar avaliações diagnósticas, somativas e formativas. Para que o professor possa ter uma noção mais precisa sobre o que o aluno desenvolveu e assimilou durante o estudo realizado on-line, a maior parte das propostas de sala de aula invertida sugere que o estudante realize testes autocorrigidos, elaborados no próprio ambiente virtual de aprendizagem (VALENTE, 2018).

Os estudos relacionados a essa área ganham cada vez mais corpo e avanço nas discussões sobre aprendizagem. Os docentes, de maneira criativa, iniciam suas buscas para

gerar um modelo de aplicação dos conhecimentos e conseqüentemente o desenvolvimento da turma, tendo a sala de aula invertida grande foco nas práticas que são adotadas no que diz respeito à metodologia ativa. Nos anos de 2016 e 2017, são enfatizadas as metodologias educacionais ativas, trasladando as temáticas para questões da metodologia e de prática docente voltadas para a sala de aula. Termos como sala de invertida, aprendizagem baseada em projetos ganham espaço (VALENTE, 2018).

A mudança não passa só pelos docentes, mas também pelas instituições de ensino, que veem nos usos tecnológicos novas oportunidades de desenvolver seus alunos e iniciam essas práticas no dia a dia, introduzindo, assim, o fator tecnológico e, com ele, os ambientes virtuais de aprendizagem, onde existe a possibilidade de os alunos trabalharem de maneira ilimitada com inúmeros suportes aos estudos, comprometidos a realizar, dentro das metodologias ativas, as práticas de sala de aula invertida.

As mudanças em curso em muitas instituições de ensino superior estão sendo implantadas com o uso intensivo das tecnologias digitais, introduzidas como parte dos processos de ensino e de aprendizagem. Essas tecnologias estão possibilitando ao aluno ir além dos limites dos ambientes virtuais de aprendizagem e procurar suporte para seus estudos no *Youtube* e na *Amazon*. As universidades de *Michigan State* e *Case Western Reserve* já utilizam as metodologias ativas, em especial a abordagem da sala de aula invertida. (VALENTE, 2018, p. 25).

O aluno passa a ter voz e pode compartilhar com os colegas a compreensão sobre determinado assunto, estendendo o diálogo aos docentes, que, ao realizar as atividades de maneira progressiva, produzem formação acadêmica por meio de dinâmicas grupais, projetos, discussões e sínteses, que têm a possibilidade de acontecer de modo híbrido, assíncrono ou síncrono.

Bacich e Moran apontam que,

Hoje, depois que os estudantes desenvolvem o domínio básico de leitura e escrita nos primeiros anos do ensino fundamental, podemos inverter o processo: as informações básicas sobre um tema ou problema podem ser pesquisadas pelo aluno para iniciar-se no assunto, partindo dos conhecimentos prévios e ampliando-os com referências dadas pelo professor (curadoria) e com as que o aluno descobre nas inúmeras oportunidades informativas de que dispõe. O aluno então pode compartilhar sua compreensão desse tema com os colegas e o professor, em níveis de interação e ampliação progressivos, com a participação em dinâmicas grupais, projetos, discussões e sínteses, em momentos posteriores

que podem ser híbridos, presenciais e *on-line*, combinados. (BACICH e MORAN, 2018, p. 13).

Segundo Valente (2014), temos algumas regras básicas para inverter a sala de aula no *Flipped Classroom Field Guide* (2014), a saber: 1) as atividades em sala de aula envolvem uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa, obrigando ao aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido on-line; 2) os alunos recebem *feedback* imediatamente após a realização das atividades presenciais; 3) os alunos são incentivados a participar das atividades on-line e das presenciais, computadas na avaliação formal do aluno, ou seja, valem nota, e 4) tanto o material a ser utilizado on-line quanto os ambientes de aprendizagem em sala de aula são altamente estruturados e bem planejados.

A sala de aula invertida tem seu início no planejamento dos conhecimentos que serão trabalhados, uma vez que é necessário efetivar a preparação pelo docente de tudo que o aluno vai realizar antecipadamente e de maneira individual até o planejamento do que vai ser trabalhado na aula presencial, tendo em vista que é o momento em que a mediação tem papel fundamental para operar o fechamento e assim gerar conhecimento e estimular o aprendizado. Os aspectos fundamentais da implantação da sala de aula invertida são a produção de material para o aluno trabalhar on-line e o planejamento das atividades a serem realizadas na sala de aula presencial (VALENTE, 2014).

O principal elemento é que o docente tenha capacidade de instigar os alunos a aprendizagem e que possa ser transparente naquilo que se deseja alcançar para atender às demandas requisitadas, trabalhando de forma coerente, conduzindo os alunos à aprendizagem e à aquisição do conhecimento a ser trabalhado.

Sobre o planejamento das atividades presenciais em sala de aula, o mais importante é o professor explicitar os objetivos a serem atingidos com sua disciplina, e propor atividades que sejam coerentes e que auxiliem os alunos no processo de construção do conhecimento. (VALENTE, 2014, p.91).

Tal contexto visa deixar o material à disposição dentro do ambiente virtual de maneira personalizada, onde é possível estimular o fator crítico-científico, no qual o aluno trabalha com desafios e tem a necessidade de realizar pesquisas, tendo o fator educacional dentro e fora da instituição de ensino.

Ao deixar disponível o material no ambiente digital, o professor pode focar mais os pontos críticos, estimular a pesquisa, trabalhar com desafios, projetos, que podem ser realizados dentro e fora da instituição, equilibrando a colaboração e o trabalho em grupo com atividades mais personalizadas. (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2017, p. 71).

3.3 Movimento na sala de aula (sala de aula inovadora)

O objetivo é trabalhar para que a sala de aula seja inovadora e alcance os objetivos de aprendizagem que faça diferença ao aluno. Logo, apontamos que toda aprendizagem acaba sendo ativa em algum momento, cabendo ao docente encontrar os mais variados modelos para que traga significado ao aluno no movimento interno ou externo a sala de aula. Em um sentido amplo, toda aprendizagem é ativa em algum grau, porque exige do aprendiz e do docente formas diferentes de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação e aplicação (BACICH; MORAN, 2018, p. 3).

Bergmann e Sams (2016) dizem ser necessário, entre inúmeros aspectos, que as instituições de ensino profissionalizante estabeleçam novas estratégias capazes de reconhecer a centralidade do aluno no processo de ensino-aprendizagem, articulando, dessa maneira, a teoria com a prática, de maneira que possa diversificar o cenário de aprendizagem e fazer o uso correto das metodologias ativas, flexibilizando a organização dos cursos e disciplinas trabalhadas, promovendo, assim, a interdisciplinaridade, incorporando atividades complementares em apoio aos eixos fundamentais da formação, e tenham claro que a avaliação é um processo formativo, dentre as mais variadas questões.

Todo processo está ligado diretamente ao aluno e como ele pode se relacionar com as práticas pedagógicas, tendo em vista a metodologia ativa como fonte de inspiração para engajar os alunos nas atividades e trazer protagonismo dentro das relações com o conteúdo apresentado, sendo o discente capaz de definir suas métricas com o professor trabalhando na mediação para que tenha sucesso. As metodologias ativas de ensino e de aprendizagem estão ligadas à realização de práticas pedagógicas para envolver os alunos e engajá-los em atividades em que são protagonistas da própria aprendizagem (VALENTE, 2018).

O desenvolvimento de tal modelo é capaz de gerar ao aluno e ao professor vários pontos positivos; do lado docente, o ganho de tempo e a assertividade maior por parte dos alunos nas discussões que aconteceram; da parte dos alunos, a possibilidade de desenvolver com mais profundidade o conteúdo que está sendo trabalhado e conseqüentemente realizar buscas por

tópicos que são de seu interesse, navegando em diversos pensadores e alcançando, assim, o fato de trabalhar com os recursos tecnológicos a fim de realçar os seus conhecimentos.

O fato de o estudante ter o contato com o material instrucional antes da sala de aula apresenta diversos pontos positivos. Primeiro, o aluno pode trabalhar com esse material no seu ritmo e tentar desenvolver o máximo de compreensão possível. Os vídeos gravados têm sido os mais utilizados pelo fato de o aluno poder assisti-los quantas vezes for necessário e dedicar mais atenção aos conteúdos que apresentam maior dificuldade. Por outro lado, se o material é navegável, com uso de recursos tecnológicos, como animação, simulação, laboratório virtual etc. ele pode aprofundar ainda mais seus conhecimentos. (VALENTE, 2014, p.92).

De acordo com Valente (2014), o estudante é incentivado a se preparar para a aula, realizando tarefas ou a autoavaliação, que, em geral, fazem parte das atividades on-line. Com isso, ele pode entender o que precisa ser mais bem assimilado, captar as dúvidas que podem ser esclarecidas em sala de aula e planejar como aproveitar o momento presencial com os colegas e com o professor.

O aluno, dessa forma, é capaz de realizar a autoavaliação do seu entendimento referente ao assunto e notar as deficiências existentes que necessitam ser trabalhadas, enquanto o docente realiza a avaliação diagnóstica, proporcionando insumos para a preparação das aulas e consequentemente direcionar a turma em que está inserido para o caminho que deve ser trilhado, identificando as possíveis lacunas de conhecimento, indicando o nível de conhecimento alcançado até então e o ponto que deve chegar, posteriormente podendo realizar avaliações formativas e somativas.

Terceiro, o resultado da autoavaliação é uma indicação do nível de preparo do aluno. Ela sinaliza ao professor os temas com os quais os alunos apresentaram maior dificuldade e que devem ser trabalhados em sala de aula. Nesse sentido, o professor pode customizar as atividades da sala de aula de acordo com as necessidades dos alunos. O próprio aluno, de acordo com as deficiências observadas, pode identificar áreas nas quais ele precisa de ajuda. Essas dificuldades podem ser um ponto de partida para as atividades que ele seleciona. (VALENTE, 2014, p.92).

Todo esse processo permite que, uma vez que o aluno tenha se preparado para o encontro que está por vir, a aula pode ser mais proveitosa e gerar aprofundamento nos assuntos que estão sendo discutidos. Com a base já construída, é possível dar continuidade aos assuntos

predeterminados e construir, assim, novos conhecimentos. Sendo assim, se o aluno se preparou antes do encontro presencial, o tempo da aula pode ser dedicado ao aprofundamento da sua compreensão sobre o conhecimento adquirido, tendo a chance de recuperá-lo e aplicá-lo para que se construa novos conhecimentos (VALENTE, 2014).

3.4 Princípios tecnológicos

Entendemos que a inovação está diretamente ligada aos fatores tecnológicos, que trazem possibilidades de transformação dentro do âmbito que estamos trabalhando acarretando a exploração de novos ideais, através dos quais possamos ter êxitos em seus resultados.

O termo inovação vem da produção do novo, de mudanças e de transformações que necessariamente estão associadas a uma ação que cria algo que representa êxito, benefícios e resultados. Assim, nem toda mudança é uma inovação, pois é necessário que ela signifique transformações que impliquem ganhos e exploração bem-sucedida de novas ideias. (ZALTMAN; DUNCAN; HOLBEC, 1973, n.p. apud SCHLUNZEN; SCHLUNZEN JUNIOR, 2018, p. 357).

Conforme a Lei de Inovação nº 10.973/2004 (BRASIL, 2004), inovação é a introdução de novidades ou o aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços. O novo marco regulatório brasileiro que diz respeito ao tema foi definido pela Lei nº 13.243/2016 (que alterou a Lei nº 10.973/2004).

Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País. (BRASIL, 2016).

Essa mesma lei amplifica o conceito de inovação como:

A introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho. (BRASIL, 2016).

É natural ouvirmos que existe um investimento maior em tecnologia em países com economia inferior ao Brasil, Segundo a avaliação da Confederação Nacional da Indústria (CNI), há uma incompatibilidade do fato de o Brasil ser a 12ª economia mundial no ano de 2020 e ocupar a 57ª posição no *ranking* do índice global de inovação, uma vez que, no ano de 2011, chegou a estar na posição 47ª, conforme os dados fornecidos *World Intellectual Property Organization (WIPO)*.

O Serviço de Acesso Digital da OMPI - WIPO Digital Access Service (DAS) – é um sistema eletrônico que permite que documentos de prioridade sejam trocados de forma segura entre os escritórios de Propriedade Intelectual (PI) participantes. O sistema permite que os depositantes e os escritórios cumpram os requisitos da Convenção de Paris em um ambiente eletrônico, utilizando certificado digital.

No Brasil, o escritório é *National Institute of Industrial Property*. Enquanto a escola de negócios *IMD Foundation Board (World Competitiveness Yearbook)* mostra uma queda brasileira; no ano de 2010, o país ocupava, em sua análise, a 38ª posição; e, em 2012, já estava em 46ª.

O neurocientista Miguel Nicolelis deixa evidente que “os centros de produção de conhecimento do país, em vez de regra, são tratados como experiências bem-sucedidas em meio a um universo de falta de estímulo e investimento”.

Portanto, no momento em questão, nosso cenário era ainda melhor, uma vez que estávamos em 6º na economia mundial. (BRASIL, 2012)

Figura 03: Economia brasileira

Sexta economia do mundo Brasil aparece apenas entre os 50 em competitividade



Em dois rankings que levam em consideração a capacidade de inovação, país se encontra atrás de norte-americanos, europeus, asiáticos e de alguns vizinhos

Países	WEF*		WCY**	
	2012	2011	2012	2010
Suíça	1º	1º	3º	4º
Cingapura	2º	2º	4º	1º
Suécia	4º	3º	5º	6º
Alemanha	6º	6º	9º	16º
Estados Unidos	7º	5º	2º	3º
Reino Unido	8º	10º	18º	22º
Hong Kong	9º	11º	1º	2º
Japão	10º	9º	27º	27º
Coreia do Sul	19º	24º	22º	23º
Austrália	20º	20º	15º	5º
França	21º	18º	29º	24º
China	29º	26º	23º	18º
Chile	33º	31º	28º	28º
Espanha	36º	36º	39º	36º
Itália	42º	43º	40º	40º
Brasil	48º	53º	46º	38º
Portugal	49º	45º	41º	37º
México	53º	58º	37º	47º
Índia	59º	56º	35º	31º
Peru	61º	67º	44º	41º
Argentina	85º	94º	55º	55º

*entre 144 países
**entre 59 países

Classificação da educação está abaixo da média do país



Indicadores do WCY*	Posição brasileira
Mercado de trabalho	17º
Economia doméstica	25º
Financiamentos	28º
Infraestrutura científica	33º
Política fiscal	37º
Infraestrutura básica	50º
Produtividade e eficiência	52º
Infraestrutura tecnológica	54º
Educação	54º
Preços	55º
Quadro institucional	55º
Comércio internacional	56º

Indicadores do WEF**	Posição brasileira
Tamanho do mercado	9º
Sofisticação dos negócios	33º
Mercado financeiro	46º
Prontidão tecnológica	48º
Inovação	49º
Macroeconomia	62º
Educação superior	66º
Mercado de trabalho	69º
Infraestrutura	70º
Instituições	79º
Saúde e educação primária	88º

Fonte: IMD World Competitiveness Yearbook (WCY) 2012.
World Economic Forum (WEF) Global Competitiveness Report 2012-2013.

Fonte: elaborado por BRASIL, 2012.

Dessa maneira, é estabelecido um movimento de estímulo à inovação dentro do país, já que, com tal desenvolvimento, é possível uma evolução dentro de todos os âmbitos sociais na nação.

Não podemos deixar de conceituar um termo extremamente importante e interligado à inovação: a tecnologia. Para Veraszto *et al.* (2009):

[...] tecnologia é um conjunto de saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes)

criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos. (VERASZTO *et al.*, 2009, p. 38).

Bertoldo, Salto e Mill (2018) afirmam que a Tecnologia da Informação (TI) e seu correspondente, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), se referem às novas realidades tecnológicas e aos seus contextos de emergência, respectivamente, à revolução da informação e à revolução da comunicação.

Dentre os elementos, é inegável que o fator tecnológico, principalmente dentro do âmbito educacional, que possui grande influência, todavia, é fundamental entender que ele faz parte da engrenagem composta por processos pedagógicos e legais dentro das instituições de ensino.

Não há como negar a influência da inserção de tecnologias educacionais ao processo de ensino e aprendizagem. No entanto, vale destacar que a efetivação da aprendizagem dar-se-á por uma junção de ações e recursos em concordância com os processos pedagógicos e legais das instituições escolares. (ANDRADE; NUNES; SILVEIRA, 2017, p. 2).

Schlunzen e Schlunzen Junior (2018) trazem que a inovação tecnológica produz a criação de resultados efetivos nos campos da sua aplicação, introduzindo o novo ambiente produtivo e/ou social, fornecendo qualidade, gerando principalmente a melhoria das condições de vida em sociedade e sua manutenção socioambiental.

É natural que vejamos como elas nos auxiliam na busca de conhecimento, organizando o processo intelectual, uma vez que ele era confuso, caótico e disperso. Entretanto, para que exista sucesso, é importante que possa existir a interpretação das informações e trazê-las para a regionalização existente, entendendo as referências pessoais e como elas trabalham em prol da evolução de desenvolvimento de determinado local em que estão inseridas.

As tecnologias nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar o que se escolhe, adaptá-lo ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais. (MORAN, 2014. p. 151).

Sabemos que a comunicação não está ligada apenas à maneira mais pura de trocar informações, mas, sim, à construção de diálogo, onde seja possível alcançar descobertas do novo com a transmissão de pensamentos, porém, tudo sempre relacionado ao patrimônio

cultural, para que o mesmo possa ser preservado, a partir do qual hoje seja possível desfrutar da comunicação de maneira potencializada, onde as mais variadas manifestações ocorram e possam ter sucesso.

A comunicação não é pura troca de informação, mas diálogo e descoberta em que o novo aparece, o patrimônio cultural é preservado (transmitido e herdado), o sujeito é provocado pela linguagem e pelas diversas produções culturais (teatro, cinema e vídeo, televisão, espetáculos, danças, música, performances, instalações etc.) manifestas em linguagens próprias e, atualmente, potencializadas pelo virtual. (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 621).

Desse modo, no século XXI, deve ser inserido não apenas o conhecimento, mas juntamente deve agregar as habilidades, atitudes e valores, trabalhando de forma que gere um processo de pensamento cognitivo olhando tanto o lado intrapessoal, quanto o interpessoal, desenvolvendo pensamentos críticos para que os problemas possam ser solucionados, para que o processo de ensino e aprendizagem possa a ser trabalhado com o fazer, colocando o aprendizado em prática, ocasionando todas as competências esperadas pelo mercado de trabalho, inclusive, a geração de cultura digital.

As habilidades do Século XXI deverão incluir uma mistura de atributos cognitivos, intrapessoais e interpessoais como colaboração e trabalho em equipe, criatividade e imaginação, pensamento crítico e resolução de problemas, que os estudantes aprenderão por intermédio de atividades mão-na-massa, realizadas com o apoio conceitual desenvolvido em diferentes disciplinas. Essa é a competência que se espera dos profissionais que atuam na cultura digital. (VALENTE, 2018, p. 24).

É um caminho sem retorno, de forma que a sociedade vai produzindo a integração com a internet e se conectando cada vez com mais ênfase, trabalhando, assim, dentro de uma sociedade com mais informação e mais acesso, a fim de que os fatores tecnológicos possam proporcionar uma educação diferente para a sociedade e novas formas de aprendizagem.

Aos poucos, a sociedade vai se conectando à internet, com consequências profundas no futuro próximo. Quanto mais conectada a sociedade, mais a educação poderá ser diferente. [...] A conectividade abre possibilidades muito variadas de aprendizagem personalizada, flexível, ubíqua, integrada (MORAN, 2014, p. 185).

4 METODOLOGIA

Esta seção apresenta as etapas e a forma de descrição e de análise dos dados desta pesquisa. A pandemia trouxe a busca por metodologias ativas, mais especificamente, a aula invertida remota. Nesse contexto, esta pesquisa teve por objetivo geral verificar até que ponto os docentes do ensino técnico profissionalizante estavam preparados para a prática de sala de aula invertida no ambiente remoto.

Nosso interesse era identificar as ações que foram bem-sucedidas e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida no ensino técnico profissionalizante.

Com base neste levantamento, será possível verificar os aspectos que necessitam de desenvolvimento para tal aplicação, considerando o uso das plataformas e ferramentas disponíveis e a carga horária designada ao desenvolvimento.

A pesquisa surge da hipótese de entender a capacidade docente na condução do uso de sala de aula invertida no ambiente remoto. Esta é de natureza qualitativa e quantitativa e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos via Plataforma Brasil – sob o número CAAE 38423320.5.0000.5383, número do parecer 4.448.917 (Anexo D), tendo sido atendidas as exigências relacionadas às autorizações para coleta de dados, termos de consentimento livre e esclarecidos devidamente assinados pelos participantes, critérios de inclusão e exclusão, além de previsão de riscos e benefícios com a realização da pesquisa em acordo com a Resolução nº 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP (BRASIL, 2012).

A abordagem qualitativa fornece informações que indicam o uso das TDICs em sala de aula pelos docentes e como contribuem para aplicação da metodologia ativa a colaborar com o ensino clássico de ensino.

Lüdke e André (2014) afirmam que o estudo qualitativo contribui com as pesquisas relacionadas ao conhecimento e à compreensão dos problemas da escola.

Ao retratar o cotidiano escolar em toda a sua riqueza, esse tipo de pesquisa oferece elementos preciosos para uma melhor compreensão do papel da escola e suas relações com outras instituições da sociedade. (LÜDKE; ANDRÉ, 2014, p. 27).

Dentro da abordagem quantitativa, através dos questionários aplicados aos docentes, é possível realizar um levantamento de informações pertinentes à pesquisa, permitindo a coleta de dados coerente e relevantes ao trabalho.

Assim, este estudo foi caracterizado como quali-quantitativo, visto que as duas abordagens se complementam para o esclarecimento dos questionamentos e hipótese apresentados. Segundo Falsarella (2015):

De qualquer modo, a atual tendência na avaliação de políticas e programas sociais é a realização de estudos de caráter quali-quantitativo (misto ou combinado), entendendo-se que abordagens qualitativas e quantitativas não são incompatíveis, mas sim complementares. Dados quantitativos, sistematizados, são iluminados por componentes qualitativos, assegurando uma melhor compreensão dos fenômenos. (FALSARELLA, 2015, p. 714).

Os autores de referência utilizados neste trabalho foram Bacich e Moran (2017); Bergmann e Sams (2016); Camargo e Daros (2018); Tardif (2014); Tardif e Lessard (2014), e Zabala (2015).

4.1 Mapeamento

Foi realizado inicialmente um mapeamento bibliográfico na disciplina “Bases para elaboração do projeto de pesquisa”, utilizando livros, revistas, dissertações e artigos científicos de bases de dados, no sentido de identificar como o campo educacional brasileiro tem investigado situações que se aproximam de minha inquietação. A sua realização se deu em três bases de pesquisas: 1) no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (CAPES, 2020); 2) na *Scientific Library On Line - SciELO* (SciELO, 2020), e 3) em periódicos que versam sobre o assunto.

Na CAPES, utilizamos as palavras-chaves: ensino remoto, metodologia ativa e ensino à distância. Para a palavra-chave “ensino remoto como expressão exata”, encontram-se disponíveis 138.352 produções e, após as delimitações acontecendo por ano (2017, 2018 e 2019); grau acadêmico (doutorado, doutorado profissional e mestrado profissional), e instituições (Universidade de São Paulo, Universidade de Brasília, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Federal Fluminense, universidades selecionadas por abranger no mínimo três regiões, sendo duas delas do Sudeste), chegamos a 1.500 resultados. Depois da leitura dos títulos, foram separados 26 resultados, descartando aqueles que não estavam

diretamente relacionados aos objetivos desta pesquisa. Após a releitura dos resumos separados, foram selecionados 14 resultados.

Para a palavra-chave “metodologia ativa como expressão exata”, encontramos disponíveis 141.336 produções e, após as delimitações acontecendo por ano (2018 e 2019); grau acadêmico (doutorado, doutorado profissional e mestrado profissional), e instituições (Universidade de São Paulo; Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, universidades selecionadas por abranger ao mínimo três regiões), chegamos a 779 resultados. Depois da releitura dos resumos, restaram 6 títulos que estavam relacionados ao propósito desta pesquisa.

Para a palavra-chave “ensino à distância como expressão exata”, encontram-se disponíveis 119.4816 produções e, após as delimitações acontecendo por ano (2019); grau acadêmico (Doutorado e mestrado profissional), e instituições (Universidade Federal de Santa Catarina; Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal de São Carlos, universidades selecionadas por abranger ao mínimo três regiões), chegamos a 1433 resultados. Depois da leitura dos títulos, foram separados 8 resultados. Os títulos descartados estavam fora dos parâmetros escolhidos para este estudo. Ao realizar a releitura, selecionamos três resultados.

Já nos artigos da SciELO, utilizando a palavra-chave “ensino remoto como expressão exata” encontramos disponíveis 4 produções e, após a leitura dos títulos, foram selecionados 2 títulos.

Para a palavra-chave “metodologia ativa como expressão exata”, encontram-se disponíveis 6 produções e, após a leitura dos títulos, foi selecionado apenas 1 relacionado aos objetivos desta pesquisa.

O mapeamento permitiu identificar, inicialmente, alguns trabalhos que poderiam contribuir para o tema, apresentados no quadro 2:

Quadro 2- Mapeamento Bibliográfico

Palavra-Chave	Autor	Título	Ano	Tipo	Tema Pesquisado	Resultados	Fonte
ensino remoto	KUTTER, Ana Paula Zandonai	No labirinto chamado “Sociedade do Conhecimento”	2017	D	Influências da cibercultura considerando o campo epistemológico da antropologia da educação na perspectiva freireana de dialogicidade.	Gerou entendimento do conhecimento cultural (sabedoria digital) em relação ao uso das TIC’s baseados nos letrados, aprendizes e aversos.	Capes

ensino remoto	VIDAL, Karina Domingues Bressan	Tecnologia digital na escola: Contribuição do Setor de TIC para apoio ao processo ensino-aprendizagem	2017	D	Desenvolvimento das TIC's aos docentes para apoio de desenvolvimento do trabalho	Ofereceu conteúdo para trabalhar de maneira a gerar no processo de ensino aprendizagem entendimento significativo	Capex
ensino remoto	HERNANDE S, Roberta Miranda Rosa	Da sala presencial à sua extensão no Moodle: criação, participação e potencialidades do ambiente virtual	2018	D	Investigação das modalidades de ensino presencial e virtual e a relação entre as atividades propostas com a participação do aluno em relação ao ambiente.	Análises mostram que a modalidade híbrida pode ser concebida sob diferentes aspectos, conferindo ao trabalho características voltadas à organização	Capex
ensino remoto	MATOS, Vinicius Costa	Sala de aula invertida: uma proposta de ensino e aprendizagem em matemática	2018	MP	Desenvolvimento de modelo cíclico de aprendizagem intitulado SAIMAT (sala de aula invertida de matemática)	Aprendizagem baseada em equipes, com identificação das dificuldades em sala de aula e a possibilidade de realização de avaliação diagnóstica e de aprendizagem com mais precisão	Capex
ensino remoto	HANNEL, Kelly	Um Método e suas Práticas Pedagógicas para Atingir a Aprendizagem Significativa	2017	D	Apropriação do processo de ensino para que cada aluno alcance, de maneira personalizada o aprendizado e possa avançar na disciplina/ano em questão	Vantagem educacional o desenvolvimento do método que pode ser aplicado a qualquer disciplina ou modelo de ensino e como vantagem computacional o uso do MOODLE para personalizar o ensino.	Capex
ensino remoto	PINHEIRO, Nadejda Barbosa Pinto Neves	Novas tecnologias no ensino: Recursos Tecnológicos e Softwares Educativos.	2019	MP	Identificação das contribuições da utilização de softwares educativos para o processo de ensino e aprendizagem	As TIC's nas escolas forem direcionadas para fins pedagógicos que contribuam com o desenvolvimento intelectual e cultural dos alunos, oportunizarão uma nova concepção de saberes	Capex
ensino remoto	EBERT, Cristiane do Rocio Cardoso	O ensino semi-presencial como resposta às crescentes necessidades de educação permanente	2003	A	Exposição das características do ensino semi-presencial, observando mudanças no papel do professor e na postura do aluno, de maneira a trabalhar o enfoque dá importância do material didático e das ferramentas da internet como facilitadores da construção do conhecimento no ensino semi-presencial.	Dados referente a internet e a sua aplicabilidade no ensino semi-presencial, as ferramentas da WEB que são utilizadas, as características e o papel docente.	SciELO
ensino remoto	ARTUSO, Alysson Ramos	Subjetivação e a educação através da internet.	2005	A	Estudo sobre os mecanismos de poder e de subjetivação que se fazem presentes no processo de ensino-aprendizagem através da Internet	Análise trabalha com a ideia de um poder produtor, emaranhado com e em microssituações sociais, e a estrutura dessa nova tecnologia	SciELO

						educacional, de onde se vê emergir novos sujeitos e subjetividades, mas que propicia também novas brechas para resistências	
metodologia ativa	SALGADO, Rodolfo Cipriano Joao	A Interação Dialógica em Educação a Distância: a Produção de Sentido Numa Perspectiva (Est)ética'	2018	D	Intervenção na formação do professor, propondo a interação virtual dialógica entre estes e os tutores no ambiente virtual de aprendizagem de Moodle e WhatsApp	Criado possibilidades para a leitura do mundo, o agir ético e estético na formação e na docência do formado e pensar como na potência criativa da plenitude do ser humano	Capes
metodologia ativa	OLIVEIRA, Maria Angelica Figueiredo	Estratégia Híbrida para o Processo Ensino-Aprendizagem Baseada na Participação Ativa e Avaliações Integradas	2019	D	Construção de estratégia híbrida para o processo ensino aprendizagem, agregando as abordagens metodológicas Peer Instruction e Rotação por Estações, delineadas pelos princípios da Teoria de Bruner para melhorar a participação e potencializar o desempenho dos estudantes	Impacto na estratégia oferecendo melhorias significativas no desempenho, potencializados por maior participação ativa em sala de aula.	Capes
metodologia ativa	HINZ, Verliani Timm	Integrando Reputação às Técnicas de Recomendação de Objetos de Aprendizagem em Ambientes de e-learning	2018	D	Incorporação de modelos de reputação em um ambiente de e-learning para gerar recomendações personalizadas	Sugestões de uma pessoa que apresenta uma boa reputação a um grupo tornam a informação recomendada mais relevante, melhorando não só a credibilidade da informação, mas também sua robustez, diversidade e surpresa.	Capes
metodologia ativa	MENEZES, Daniella de Almeida Santos Ferreira de	As representações de professor em situação de educação a distância: um processo de virtualização no dizer do outro-aluno	2018	D	Problematização das representações de professor construídas por professores-alunos em fóruns de debates em circulação na internet	Representação do professor de sala de aula convencional, evocam as representações de professor construídas pelo próprio discurso pedagógico que aborda a EaD, resultando numa representação híbrida, da qual o professor empírico-virtual é um exemplo	Capes
metodologia ativa	CORREA, Ronise Ribeiro	Análise da utilização do mapa conceitual com proposições incorretas como instrumento avaliativo em uma sala de aula invertida	2019	D	Investigação da utilização dos mapas conceituais com proposições incorretas como instrumento avaliativo em uma sala de aula invertida Flipped Classroom.	A metodologia da sala de aula invertida causou um efeito favorável para que os alunos participassem e se preparassem mais para as aulas e para as provas mesmo que no início tenha havido uma relutância por parte deles.	Capes

ensino à distância	PEREZ, Alessandra Fracaroli	A Legislação da Educação a Distância no Brasil: Uma Análise Discursiva Materialista dos Conceitos de Aluno e Professor'	2019	D	Trazer a movência de sentidos das palavras professor e aluno na Educação a Distância (doravante EaD) por meio dos enunciados contidos na materialidade discursiva das legislações dessa modalidade de ensino.	O professor é silenciado, substituído pela tecnologia, enquanto o aluno, considerado pelo decreto como autodidata, tem um deslizamento de sentido quanto ao seu papel no processo ensino-aprendizagem.	Capes
ensino à distância	OLCZYK, Luana	Desenvolvimento e análise de uma sequência didática para o ensino de ecologia com abordagem de sala de aula invertida	2019	MP	Desenvolver, aplicar e avaliar uma sequência didática sobre o conteúdo de ecologia com enfoque em aprendizagem significativa e elaborada a partir da abordagem de sala de aula invertida para incentivar a autonomia e o protagonismo dos estudantes aprimorando o processo de aprendizagem	Sugestões de redesenho da sequência didática são apontadas para posterior aperfeiçoamento da intervenção e aproveitamento por outros professores	Capes
ensino à distância	ARAUJO, Renata Kelly de Souza	Avaliação da aprendizagem na educação online: construindo elementos para um avaliar interativo-mediador	2019	D	Busca de indicadores que direcionem o processo avaliativo de cursos que têm proposta de Educação Online, e neste sentido consideram o processo avaliativo imbricado com o processo educativo, sendo a interatividade e mediação pedagógica elementos presentes e indissociáveis.	Cursos com propostas ancoradas no olhar da Educação Online a avaliação da aprendizagem tem como bases a interatividade e a mediação pedagógica online, favorecendo um processo com ênfase na aprendizagem efetiva, na construção significativa do conhecimento pelos alunos	Capes

Fonte: elaborado pelo pesquisador, 2020.

O mapeamento bibliográfico revelou expressiva carência de pesquisas sobre a temática deste estudo, de maneira que é possível, até os dias atuais, com a tecnologia avançada e aplicada dentro dos mais variados setores, perceber a escola atuando tradicionalmente, o que dificulta a relação dos jovens com o mercado de trabalho e as práticas tecnológicas utilizadas diariamente. Determinado vazio faz com que os novos ingressantes no mercado de trabalho fiquem indefesos diante de um avanço tão rápido.

A pesquisa direciona ao uso de metodologia ativa, com possibilidades de ensino na área da educação na sala de aula invertida, olhando para a prática docente e, como fruto de trabalho, a produção de capacitação docente.

Os docentes estão seguros em relação ao material trabalhado, todavia, diante das TDICs, o aluno tem uma facilidade maior, gerando desconforto. Por outro lado, é interessante entender que essa facilidade dos alunos pode ser utilizada a seu favor. Segundo Carbonell (2002), é fundamental pensar em novos métodos no processo de ensino- aprendizagem.

[...] não se pode olhar para trás em direção à escola ancorada no passado em que se limitava a ler, escrever, contar e receber passivamente um banho de cultura geral. A nova cidadania que é preciso formar exige, desde os primeiros anos de escolarização, outro tipo de conhecimento e uma participação mais ativa. (CARBONELL, 2002, p. 16).

O processo de aperfeiçoamento dos docentes é basilar para promover a reflexão sobre sua prática, introduzindo mudanças que possam ser realizadas com a finalidade de obter melhores resultados. Segundo Camargo e Daros (2018), a inovação não é uma finalidade para as ações escolhidas, mas o caminho que leva até onde o docente quer chegar e àquilo que ele deseja alcançar no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos:

[...] inovar acarreta uma nova prática educacional com finalidade bem estabelecida, mas é necessário que essas mudanças partam de questionamento das finalidades da própria experiência educacional como aspecto promotor da reflexão-ação docente, ou seja, a inovação como um processo, e não como um fim em si mesma. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 5).

Os novos métodos aplicados não propõem a extinção dos métodos tradicionais de ensino, mas buscam novas possibilidades de educar com qualidade o aluno, que está fortemente ligado às tecnologias digitais. De acordo com Bertoldo, Salto e Mill (2018), a introdução das tecnologias digitais na educação potencializa novos métodos educacionais, e não a extinção dos existentes:

Obviamente, até o presente momento pelo menos, esse processo não implicou a eliminação de outras formas de armazenamento e apresentação da informação e do conhecimento, pelo contrário, potencializou essas formas, oferecendo uma nova gramática e semiologia e, em educação, novas formas de letramento e educação, refletidas na passagem do aluno consumidor passivo de informação ao aluno autor autônomo; do texto ao hipertexto e à hipermídia; das imagens estáticas às animações e às simulações; da educação presencial à educação a distância; da construção solidária do conhecimento às redes de interação e colaboração; da inteligência individual à coletiva. (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622).

Cabe ao docente a prática de instigar os alunos a resolver problemas e serem críticos quanto a sua busca e seu entendimento. Na instituição no modelo pedagógico, segundo o diretório nacional no documento concepções e princípios (2015), nas marcas formativas, espera-se que o profissional formado pelo Senac evidencie domínio técnico-científico em seu campo profissional, tenha visão crítica sobre a realidade e as ações que realiza e apresente atitudes empreendedoras, sustentáveis e colaborativas, atuando com foco em resultados.

É desenvolvido em prol de trazer inovação educacional, tendo em seus ideais realizar de um modo diferente aquilo que foi proposto, conforme Camargo e Daros (2018), a busca de novos meios de ensino, estando presente dentro deles a forma explícita ou implícita na qual entra os questionamentos.

Em decorrência, pode-se compreender que toda inovação educacional, explícita ou implicitamente, questiona a finalidade da ação educativa que se está desenvolvendo e busca novos meios que se adaptem às novas finalidades da educação. (CAMARGO; DAROS, 2018, p. 5).

Apresentadas nossas reflexões sobre o mapeamento realizado, detalhamos, a seguir, a coleta de dados adotada nesta pesquisa.

4.2 Coleta de dados

No que diz respeito à coleta de dados, por meio deste tópico, apresentamos o itinerário percorrido ao longo da coleta para o referido trabalho. Partindo da ideia de que vivemos no cenário pandêmico do coronavírus (covid-19), detalhamos como os dados foram coletados, uma vez que esse cenário exigiu procedimentos específicos para tal intento.

As questões foram elaboradas através da ferramenta *Google Forms*, proporcionando vantagens, onde é possível que “crie formulários personalizados para pesquisas e questionários, sem qualquer custo adicional. Reúna tudo em uma planilha e análise dados diretamente no Planilhas Google (GSUITE 2020, s/n)”.

Com os Formulários Google, você pode criar e analisar pesquisas no seu dispositivo móvel ou navegador da Web sem precisar de software especial. Você recebe os resultados da pesquisa instantaneamente à medida que eles chegam e pode apresentá-los de forma resumida em tabelas e gráficos. (GSUITE, 2020, s/n).

Dessa maneira, ela gerou a privacidade necessária para os entrevistados; de igual modo, a ferramenta foi idealizada devido à prática diária dos docentes e à facilidade de manuseio, o que fica comprovado dentro da própria pesquisa, onde 27 dos 36 entrevistados, representando 75%, já utilizaram a ferramenta, gerando conforto na pesquisa.

Apresentada a maneira de coletar os dados, detalhamos, a seguir, o local da pesquisa adotado nesta pesquisa.

4.3 Local da pesquisa

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) tem sua data de fundação em 10 de janeiro de 1946, pelo Decreto-Lei nº 8.621. O Senac é uma organização de educação profissional de direito privado a nível nacional, criada para a aprendizagem profissional na década de 1940, sendo ainda hoje uma das organizações educacionais que oferece maior volume de vagas nos cursos de educação profissional dedicado a aprendizes (CORDÃO e MORAES, 2020).

A instituição trabalha dentro de marcas formativas, entre as quais tem em seu conceito a orientação da formação e a busca do desenvolvimento junto aos alunos. Algumas características os diferenciam enquanto profissionais formados pelo Senac e pelas quais serão reconhecidos no mercado de trabalho, a saber: atitude empreendedora; domínio técnico-científico; visão crítica, e atitudes sustentável e colaborativa, além de estar pautada estrategicamente em um tripé que envolve Inovação, Articulação e Sustentabilidade, alicerçada na importância desses três pilares, deixando evidente em sua missão a visão, o valor e as diretrizes:

- Missão – educar para o trabalho em atividades do comércio de bens, serviços e turismo.
- Visão – ser a instituição brasileira que oferece as melhores soluções em educação profissional, reconhecidas pelas empresas.
- Valores – Transparência, inovação, excelência, inclusão social, atitude empreendedora, desenvolvimento sustentável e educação para autonomia.
- Diretrizes estratégicas – Orientação para o mercado, Inovação e conhecimento, Promoção social, Gestão Institucional e Imagem Institucional. (PLANO SENAC BRASIL, 2019, p. 07).

O Senac está presente em mais de 1.800 municípios no Brasil, de Norte a Sul, composto por mais de 600 unidades escolares, empresas pedagógicas e unidades móveis (SENAC, 2021).

No estado de São Paulo, a instituição está presente em mais de 44 municípios, com mais de 61 unidades, além de dois hotéis-escola e da Editora Senac São Paulo (SENAC SP, 2021).

Atualmente, ampliou o seu escopo de atuação em todos os segmentos de educação profissional, que vão desde a formação inicial de trabalhadores, transitando pela educação profissional técnica de nível médio, por cursos de graduação e programas de educação continuada, abrangendo também a modalidade de pós-graduação (CORDÃO e MORAES, 2020).

Já o Senac de Araraquara tem sua fundação em 1949, e inauguração de sua sede em 1972; tendo sua estrutura com as dimensões de área total de 9816,25 m² e com 4457,57 m² de área construída. Contendo os cursos de Técnico em Administração, Design de Interiores, Enfermagem, Estética, Informática, Logística, Massoterapia, Podologia, Produção de Moda, Radialista, Recursos Humanos, Segurança do Trabalho e Teatro, além do Programa de Aprendizagem. Além disso, a unidade também oferta cursos de Formação Inicial Continuada (FIC).

O Senac Araraquara atende no período da manhã – 8h-12h, no período da tarde – 13h30-17h30, no período noturno – 19h- 22h30, de segunda a sábado, sendo o seu funcionamento aos sábados encerrado às 17h. E está localizado no endereço Rua João Gurgel, 1935 - Carmo, Araraquara - SP, 14801-405, inscrito no CNPJ: 03.709.814/0043-47.

A unidade detém de 1 auditório, com capacidade de 120 pessoas, além de biblioteca, 20 desktops, 2 IMAC, 4713 livros e 200 DVD's, 1 sala de rádio, 1 estúdio de moda, 1 laboratório de beleza, 1 laboratório de podologia, 1 laboratório de estética, 1 sala de experimentação e criatividade, 4 laboratórios de informática, com desktops, 1 laboratório de *hardware*, 1 sala de bombeiro/primeiro socorros, 1 sala *design*, 1 sala de teatro, 1 sala polivalente e 11 salas de aula, totalizando 26 espaços de estudo educacional.

No ano de 2010, foi estruturada a Proposta Pedagógica do Senac São Paulo, do qual a unidade de Araraquara faz uso, desenvolvendo a evolução dos aspectos de ensino e aprendizagem no mercado de trabalho. Este instrumento traz normativas essenciais para a vida escolar e o desenvolvimento pessoal e profissional do educando, isso porque, na proposta pedagógica, é evidenciada a relação do homem e o mundo do trabalho, sendo o trabalho uma das principais formas de convivência e atuação do indivíduo na sociedade. O modelo curricular da proposta pedagógica do Senac segue esses princípios, além das legislações vigentes no país, estipuladas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

A proposta também abrange a contratação do seu quadro de colaboradores, pois busca profissionais com o perfil alinhado a esta; as avaliações também seguem este modelo, uma vez

que traz o estudante com um ser autônomo, criador do seu próprio conhecimento, sendo o docente um mediador essencial no processo de ensino-aprendizagem.

4.4 Instrumentos/procedimentos

A população foi contactada via grupo por meio da reunião pedagógica on-line, que acontece pelo Microsoft Teams, e posteriormente individualmente encaminhamos por e-mail institucional. O assunto do e-mail para o grupo formado por professores foi o seguinte: “Questionário para professores”. O texto do e-mail: “Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa relacionada à metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem dos alunos nos cursos técnicos profissionalizantes. O tempo ficou em torno de 20 minutos. Sua participação é muito importante e, para iniciar, basta clicar no *link* abaixo”.

Com isso, os docentes tiveram acesso ao *link* direcionando ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em que foi questionado: “Você é o dono deste e-mail?”, uma vez confirmado, encaminhamos à etapa 3 ou, em caso negativo, encerrou-se a participação. Este procedimento substituiu a necessidade de o contactado digitar seu nome e fornecer os dados de um documento próprio.

Apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aparecem a opção “Concordo”, que o encaminhará para a etapa 4, ou “Não concordo”, que encerrará sua participação. Esta etapa teve por objetivo atender às determinações do Conselho Nacional de Saúde (CNS) quanto às pesquisas que envolvem seres humanos.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi questionário de sete questões abertas e treze questões fechadas, compondo o entendimento dos participantes da pesquisa. As questões tiveram preenchimento obrigatório e com todas as orientações necessárias para sua realização. Após a conclusão da última questão, foi apresentado ao respondente a opção “Concluir/Enviar”, assegurando assim 1) a conclusão de sua participação como respondente voluntário do questionário e 2) o envio do questionário respondido para o pesquisador responsável.

A pesquisa compreendeu determinado fenômeno, como a idade, o grau de escolaridade, a utilização de TDIC, a carga horária de desenvolvimento e a frequência de leitura. Nesse sentido, Chaer, Diniz e Ribeiro (2011, p. 263) destacam que “o pesquisador deverá formular questões em número suficiente para ter acesso às respostas para as perguntas formuladas, mas também em número que não seja grande a ponto de desestimular a participação do investigado”. Desse modo, o questionário foi elaborado com quatro questões abertas e dezesseis questões

fechadas, deixando evidente o objetivo do questionário, pois é direito de cada entrevistado ter ciência dos fins da pesquisa.

Com isso, podemos dizer que o questionário é conceituado como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (OLIVEIRA *et al.*, 2016, p. 8). Para os mesmos autores, outro ponto fundamental sobre o questionário é a possibilidade de sua realização sem a presença do pesquisador. Assim, o questionário é entregue ao investigado, no caso particular desta pesquisa, enviado por meio de *link*, por se tratar de questionário on-line, e eles puderam responder posteriormente, em um momento que achassem mais oportuno, no prazo de uma semana.

Há inúmeras vantagens em se utilizar um questionário, Oliveira *et al.* (2016, p. 8) citam várias delas:

- a) Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados.
- b) Atinge maior número de pessoas simultaneamente.
- c) Abrange uma área geográfica mais ampla.
- d) Economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo.
- e) Obtém respostas mais rápidas e mais precisas.
- f) Há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.
- g) Há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas.
- h) Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador.
- i) Há mais tempo para responder e em hora mais favorável.
- j) Há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento.
- I) Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis. (OLIVEIRA *et al.*, 2016, p. 8).

A análise dos dados foi trabalhada com caráter investigativo por meio de diagnóstico do desenvolvimento docente e, sua capacitação para desenvolvimento da sala de aula invertida no ambiente remoto, para isso houve divisão de análise entre a relação com a docência e a prática docente.

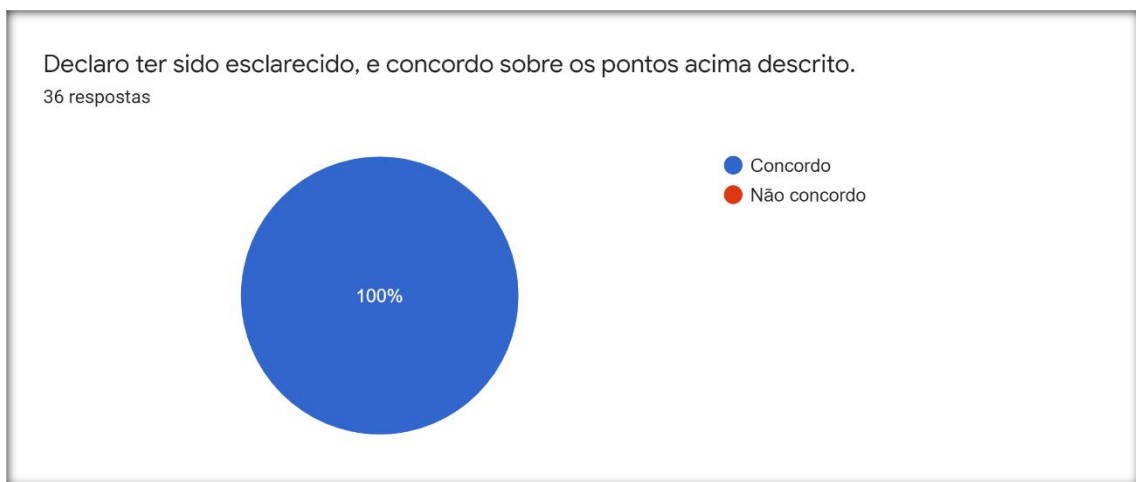
A seção seguinte traz os resultados e as discussões realizadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados e as discussões desenvolvidos através desta pesquisa. Quanto à análise de dados, a organização do conjunto das opções desenvolvidas pelos docentes respondentes possibilitou a análise do trabalho.

O Senac, por ocasião da coleta dos dados, contava com 57 docentes, dos quais 36 (63%) aceitaram responder ao questionário e tiveram garantia da privacidade das informações oferecidas.

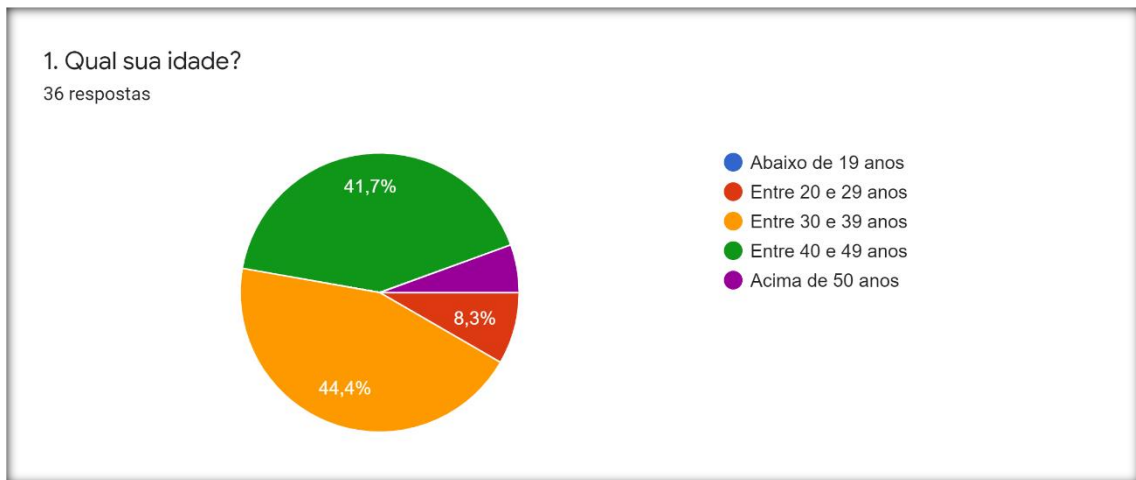
Gráfico 01: Declaro ter sido esclarecido, e concordo sobre os pontos acima descritos.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

A faixa etária e o nível de escolaridade dos participantes estão representados nos gráficos 02 e 03 respectivamente:

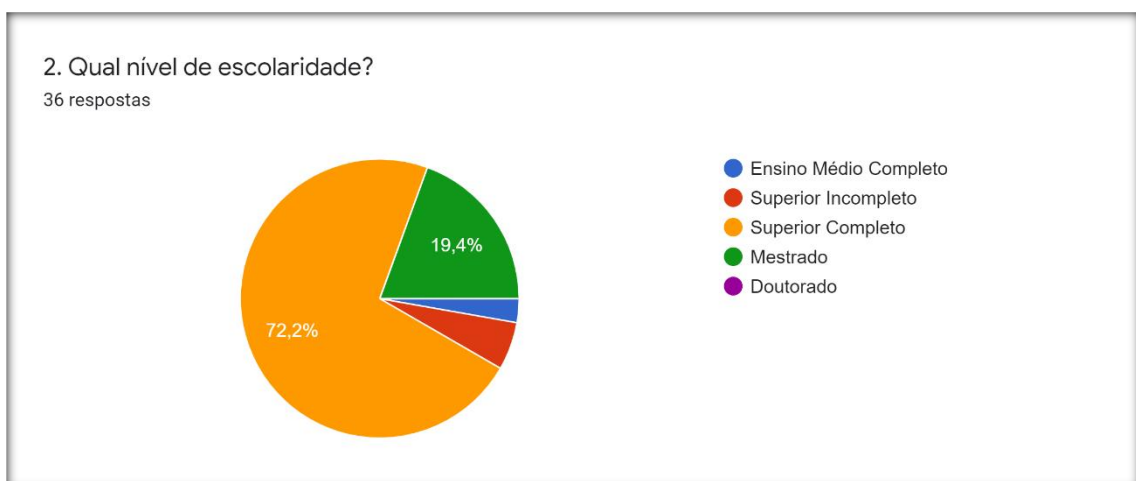
Gráfico 02: Faixa etária dos participantes **Fonte:** elaborado pelo pesquisador.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Em relação aos participantes, temos 3 participantes que estão entre 20 e 29 anos; destes, 1 possui superior incompleto; 1, superior completo, e 1, mestrado; 16 participantes estão entre 30 e 39 anos; destes, o 11 possuem superior completo e 5 são mestres; 15 participantes estão entre 40 e 49 anos; destes, 1 possui ensino médio; 1, superior incompleto; 12, superior completo, e 1, mestrado; e 2 participantes acima dos 50 anos, ambos com superior completo.

Gráfico 03: Nível de escolaridade

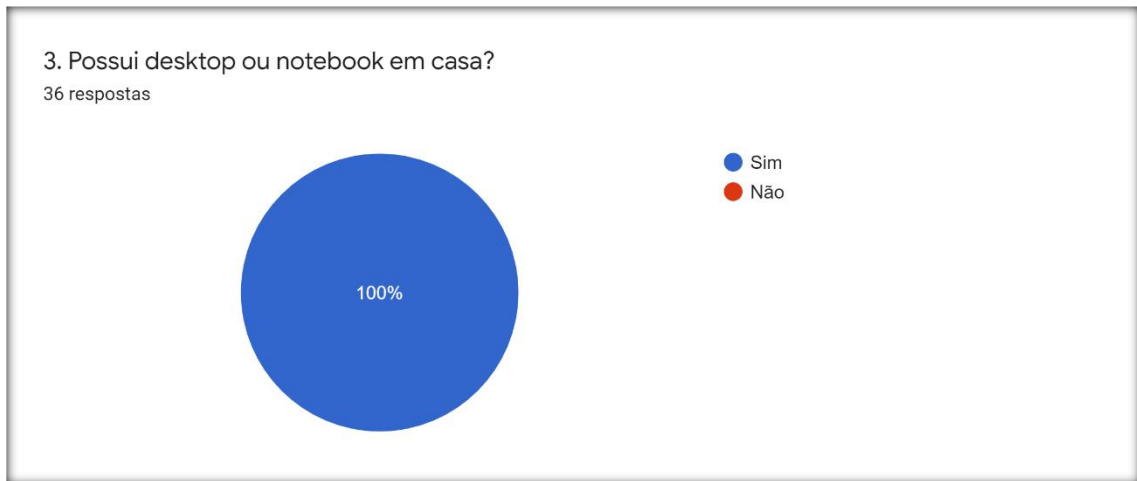


Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Em relação ao fator educacional, 1 detém ensino médio completo, o que representa 2,7%; 2 com ensino superior incompleto (5,5%); 26 com superior completo (72,2%); 7 mestres (19,4%), e nenhum doutor.

Quanto ao acesso a equipamentos básicos de informática, temos o gráfico 4:

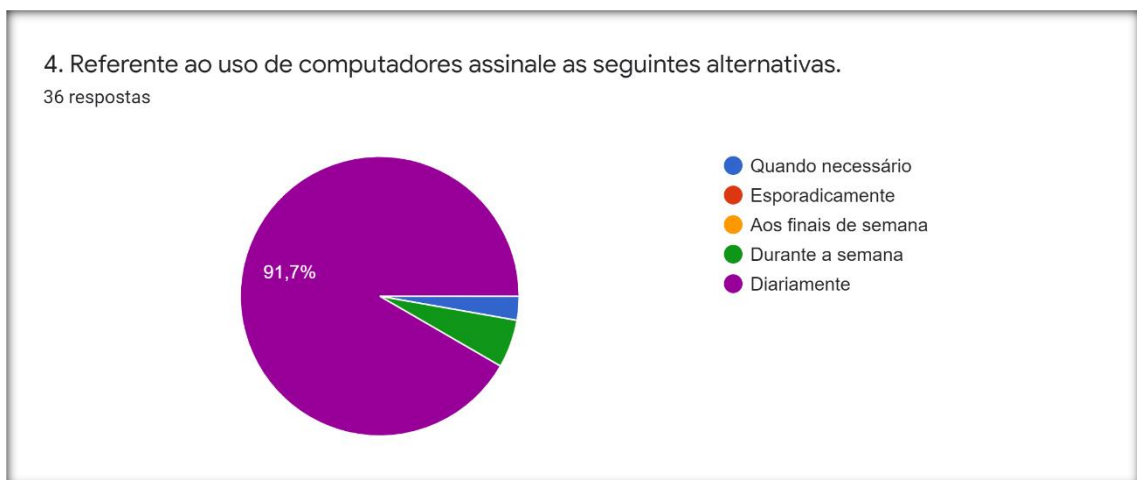
Gráfico 04: Acesso a equipamentos de informática



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Todos reportam que possuem *notebook* em suas residências, assim têm a capacidade de trabalhar de maneira remota.

Gráfico 05: Utilização dos meios tecnológicos semanalmente



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Referente ao uso tecnológico trabalhando com as TDICs, 33 docentes apontam que fazem uso diariamente, representando 91,7%; 2 docentes utilizam durante a semana (5,5%), e 1 docente faz uso apenas quando necessário (2,7%).

Gráfico 06: Tempo dedicado ao estudo semanal

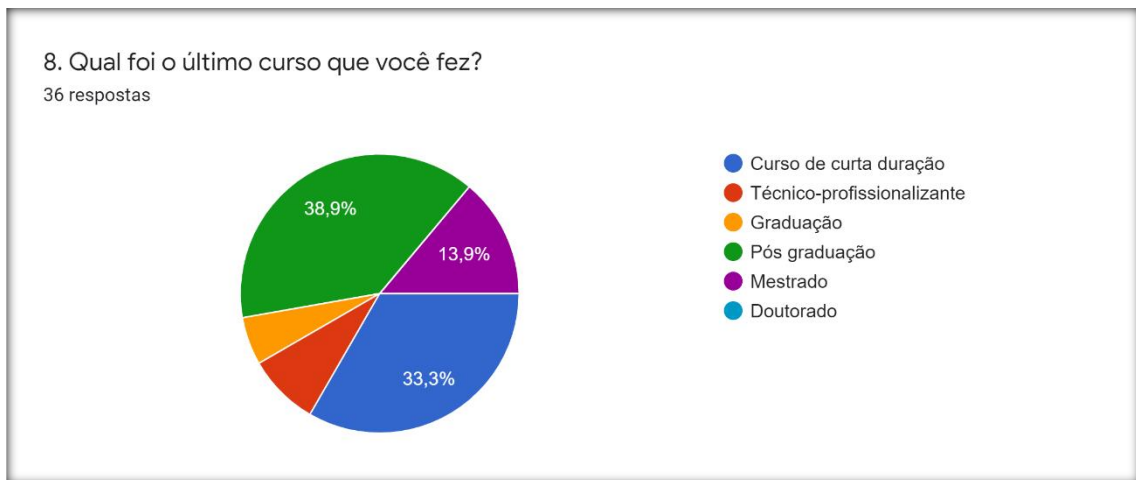


Fonte: elaborado pelo pesquisador.

O gráfico 6 traz o tempo que os docentes têm dedicado ao estudo: 2 deles relatam estudar abaixo de 5 horas diárias, representando 5,5%; 11 estudam de 5 a 10 horas (30,5%); 6 estudam de 11 a 15 horas (16,6%); 10 estudam de 16 a 20 horas (27,7%), e 7 estudam de acima de 20 horas (55,5%).

Para obter as informações sobre o desenvolvimento educacional dos entrevistados, foi solicitada a última atualização educacional:

Gráfico 07: Realização do último desenvolvimento educacional

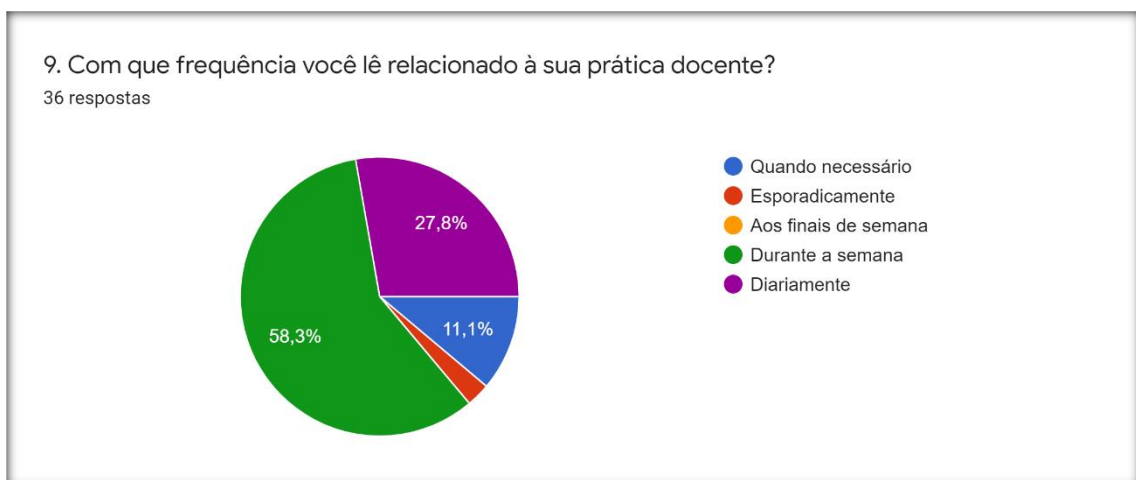


Fonte: elaborado pelo pesquisador.

De acordo com o gráfico 7, 12 docentes realizaram curso de curta duração, representando 33,3%; 3 realizaram curso técnico-profissionalizante (8,3%); 2 realizaram graduação (5,5%); 14 realizaram pós-graduação (38,9%); 5 realizaram mestrado (13,9%), e nenhum doutor

O gráfico 08 contém informações sobre a leitura relacionada à prática docente:

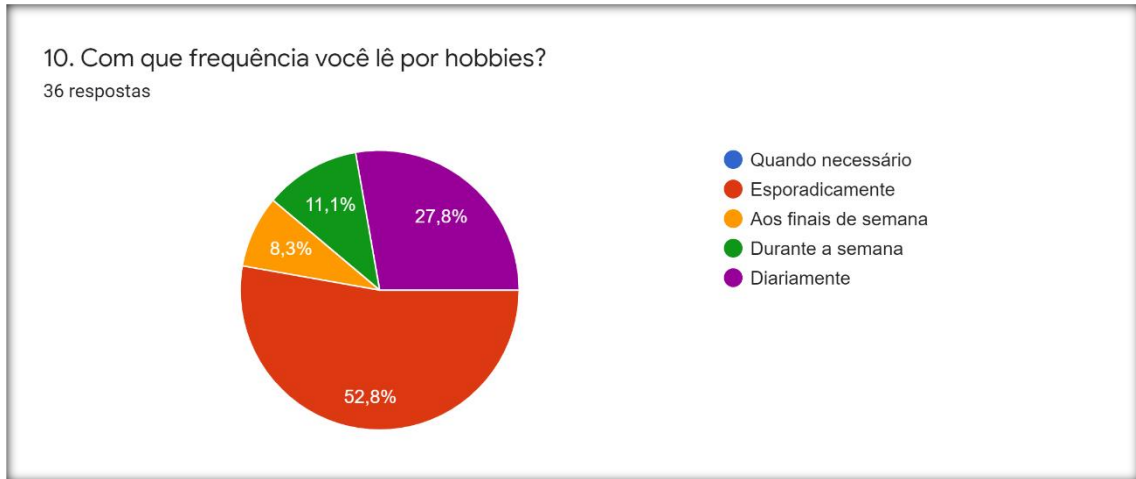
Gráfico 08: Frequência de leitura



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Quatro entrevistados informaram que leem quando necessário, representando 11,1%; 1, esporadicamente (2,7%); nenhuma leitura acontecendo aos finais de semana, 21; durante a semana (58,3%), e 10 realizando leituras diárias (27,8%).

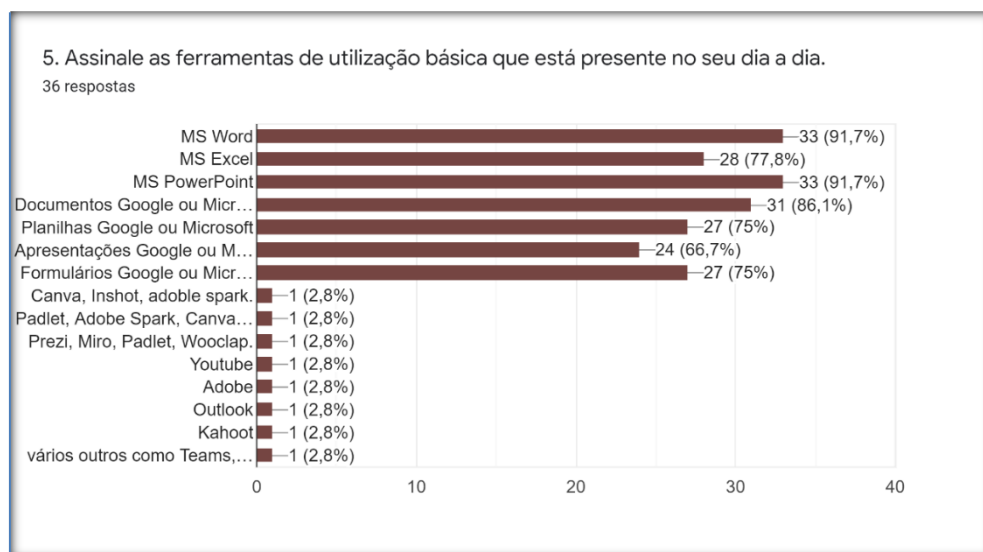
Gráfico 09: Frequência de leitura por hobbies realizada dentro da semana



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Dezenove entrevistados leem por hobby esporadicamente, representando 52,8%; 3, aos finais de semana (8,3%); 4, durante a semana (11,1%), e 10, diariamente (27,8%).

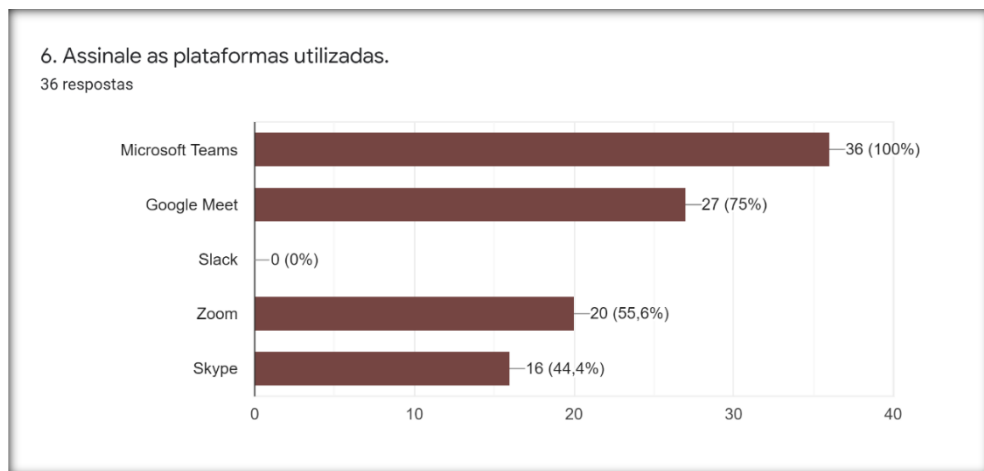
Gráfico 10: Ferramentas tecnológicas presentes no dia a dia



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Quando falamos do uso de plataformas que os docentes utilizaram para mediar suas aulas no ambiente remoto, todos que responderam à pesquisa fazem uso do Microsoft Teams, (Gráfico 11). É interessante deixar evidente que a instituição Senac faz uso do mesmo sistema, pois foi contratado pela instituição.

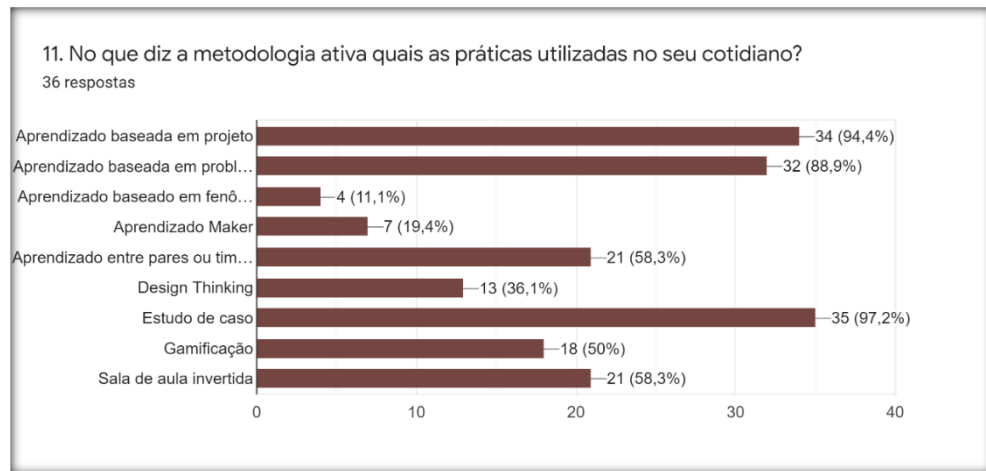
Gráfico 11: Plataformas tecnológicas presentes no dia a dia



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

A pesquisa visa entender o uso de metodologia ativa e, para isso, é feita a pergunta: “No que diz respeito à metodologia ativa, quais as práticas utilizadas no seu cotidiano?”. Tencionamos com esse estudo a sala de aula invertida, logo, apenas 21 docentes lançam mão desta metodologia (58,3%), número considerável, pois instituição deixa claro o uso de estudo de casos, através do qual 97,2% dos docentes fazem uso; 88,9% utilizam o aprendizado realizado por problemas, e 94,4% de aprendizagem baseada em projetos, portanto, mostrando potencial uso de sala de aula invertida.

O Senac São Paulo propõe-se a práticas pedagógicas inovadoras, que estimulam o aluno a construir o conhecimento e a desenvolver competências. Metodologias que são mais participativas, estruturadas na prática, baseadas em situações reais de trabalho, através de estudos de caso, pesquisas, solução de problemas, projetos e outras estratégias, especialmente algumas apoiadas em recursos da tecnologia educacional (PROPOSTA PEDAGÓGICA SENAC/SP, 2005).

Gráfico 12: Práticas de metodologia ativa presentes no dia a dia

Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Quando adentramos à realidade do acontecimento das aulas remotas, é questionado: “Considerando as aulas remotas, para desenvolver conhecimento, habilidades e atitudes, qual foi sua dificuldade?” (Gráfico 13). Consideramos o preenchimento das opções sem dificuldade, pouca dificuldade, média dificuldade ou muita dificuldade.

O fato de o docente ter que encontrar materiais e a fazer a correlação do conteúdo não é visto em um cenário com muita dificuldade, de onde é possível validar que existem caminhos para alcançar. Entretanto, quando falamos a adaptação de materiais e a realização de montagem de materiais que simultaneamente, tivemos de 2 e 5 docentes, representando 5,5% e 13,8%.

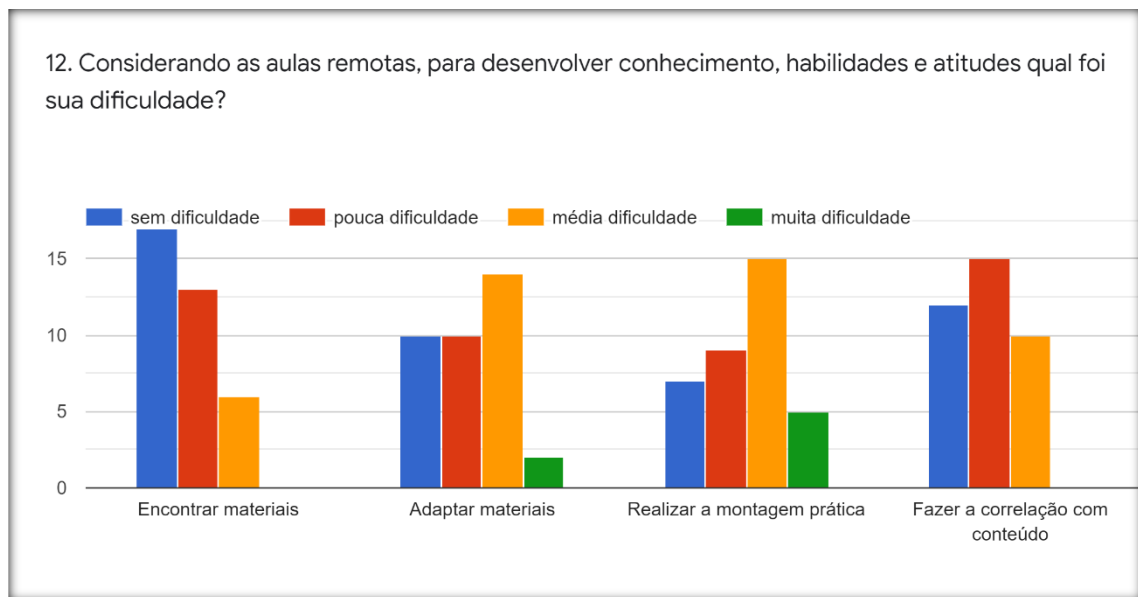
Levando em consideração “encontrar materiais”, temos 17 sem dificuldades, representando 47,2%; 13 pouca dificuldade (36,1%), e 6 médias dificuldade (16,7%). Portanto, concluímos que os professores têm a capacidade de encontrar materiais para trabalhar dentro do ambiente remoto, gerando, assim, uma tranquilidade no que diz respeito a sua formação.

Dez docentes, representando 27,8%, não tiveram dificuldade para adaptar materiais; 10, pouca dificuldade (27,8%); 14, média dificuldade (38,9%), e 2 muita dificuldade (5,5%), deixando evidente que trabalhar na adaptação do material existente exige certo esforço. Embora estejamos dentro de uma análise balanceada, não é algo tão simples quanto parece.

Trabalhando no aspecto de realizar a montagem de materiais, temos 7 sem dificuldades, representando 19,4%; 9 pouca dificuldade (25%); 15 média dificuldade (41,7%), e 5 muita dificuldade (13,8%). Logo, tal item que traz um olhar mais refinado, tendo em vista que a montagem desse material chama atenção, pois é um trabalho sendo realizado em outro cenário.

Considerando fazer a correlação com conteúdo, temos 12 sem dificuldades, representando 33,3%; 14 com pouca dificuldade (38,9%), e 10 com média dificuldade (27,8%). Dessa maneira, podemos concluir que tem sua facilidade no que diz respeito à tal relação, tendo em vista o quanto é possível realizar o item supracitado.

Gráfico 13: Dificultador no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes na aula remota.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Na questão “As informações e orientações para a realização das aulas no ambiente remoto foram adequadas (pertinentes, explícitas, bem-organizadas)?” (Gráfico 14), temos cinco idealizações de entendimento, sendo: objetivo da aula; organização do roteiro; orientação do professor pela plataforma; tipo de devolutiva, e avaliação, das quais, são desenvolvidas de igual maneira pela resposta sem dificuldade, pouca dificuldade, média dificuldade ou muita dificuldade. Logo, identificamos que o único tópico que não se encontra muita dificuldade é em relação ao objetivo da aula.

Entendendo o objetivo da aula, temos 19 sem dificuldades, representando 52,8%, 12 com pouca dificuldade (33,3%), e 5 com média dificuldade (13,9%), portanto, concluímos a facilidade encontrada devido à prática docente diária.

Quanto à organização do roteiro, temos 18 sem dificuldades, representando 50%; 13 com pouca dificuldade (36,1%); 4 com média dificuldade (11,1%), e 1 com muita dificuldade

(2,7%), assim, temos uma grande representação no que diz respeito à facilidade de trabalhar com cronograma e à organização das ações na sala de aula.

Verificando a orientação do professor pela plataforma, temos 15 sem dificuldades, representando 41,7%; 13 pouca dificuldade (36,1%); 6 médias dificuldade (16,7%), e 2 muita dificuldade (5,5%), portanto, começamos a ver graficamente que as dificuldades aparecem, e não tem uma simplicidade muito grande na comunicação com os alunos.

Considerando o tipo de devolutiva, temos 12 sem dificuldades, representando 33,3%; 18 pouca dificuldade (50%); 5 médias dificuldade (13,9%), e 1 muita dificuldade (2,7%), dessa maneira, aqui há o início dos maiores problemas na administração do *feedback*, entretanto, ainda sim é possível validar que a dificuldade não é algo a ser considerado.

Trabalhando em avaliação, temos 16 sem dificuldades, representando 44,4%; 10 pouca dificuldade (27,8%); 5 médias dificuldade (13,9%), e 5 com muita dificuldade (13,9%), dessa forma, inferimos que este é o momento de maior dificuldade pelos docentes e que pode evoluir.

Gráfico 14: Informações e orientações para desenvolvimento do trabalho remoto.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Temos clara a maneira como é trabalhado, até o momento pelos docentes, as práticas de sala de aula, o que gera insumos para conclusão deste trabalho.

O trabalho de pesquisa tem toda sua idealização teórica, entendendo como base todo funcionamento da aprendizagem em prol de gerar algo significativo e com interação, principalmente no que diz respeito às ações que acontecem no ambiente remoto, visando a

prática de metodologia ativa, de maneira que o aluno tenha voz no processo e exista a possibilidade de trabalhar com sala de aula invertida, onde há o compartilhamento de informações.

Analisando a pesquisa dos docentes, é possível ver nas respostas da questão: “O que significa ser docente para você?” o que realmente o professor acredita, indicado nas respostas destacando os fatores: *aprendizagens, trocas, saberes, vivência, avaliação, sacerdócio*, entre outros fatores. Ademais, muitos também responderam: “Algo inspirador. A docência é algo que vai além de "transmissão" de conhecimento. Ser docente é contribuir com o desenvolvimento pessoal e profissional do estudante.”

Diante disso, é possível validar o compromisso docente com tudo o que está envolvido e sendo trabalhado ao longo do processo, de modo que a docência tenha a sua marca, como relatado na pesquisa.

Essa atividade profissional tem um forte significado para mim: vivenciar o desafio constante de sempre aprender e multiplicar essas experiências, manter os saberes vivos no meu cotidiano. Lembro que, desde criança, a brincadeira de mediar uma sala de aula no faz de conta era sempre presente nas representações lúdicas. Professoras e professores sempre me inspiraram em todas as fases da minha formação, e penso que, a partir desses estímulos, o ofício tenha ganhado esse significado no meu projeto de vida (DADOS DA PESQUISA).

É fundamental que façamos a leitura não apenas da docência em geral, mas da representação dela dentro da modalidade de ensino em que foi proposto o estudo. Para tanto, a pergunta: “Como você define ser professor no ensino técnico profissionalizante?” proporciona o entendimento da modalidade de ensino no técnico profissionalizante, sabendo o docente traz uma responsabilidade muito grande, tendo em vista as respostas dadas:

Ser mediador, direcionando, atualizando os alunos e apresentando novos conteúdos no decorrer do processo de aprendizagem, em busca de levá-los a aprimorar seus conhecimentos técnicos. É também um orientador (DADOS DA PESQUISA).

Ser professor no ensino técnico é uma responsabilidade muito grande. A maioria das pessoas que iniciam esses cursos busca conhecimentos mais técnicos operacionais. O público é mais carente de ensino, o que torna o desafio ainda maior para conseguir passar para esses alunos a importância da teoria para contribuição do desenvolvimento desses alunos (DADOS DA PESQUISA).

E no que diz respeito à prática pedagógica, consideramos a prática de metodologia ativa, entendendo a questão “Como você define sua prática docente com uso de metodologia ativa?”, onde é possível encontrar o caminho pelo qual os docentes percorrem, vendo uma infinidade de respostas, como *essencial, prazerosa, significativa, motivadora, criativa, constante, estimulante*, até repostas mais sólidas:

Gosto da ideia de que o professor é o mediador do conhecimento, mostrando ao aluno como ele pode buscar por novas informações, onde ele se torna o foco do aprendizado, e vale salientar a ideia de o professor ter uma linguagem alinhada com a dos alunos, inserindo termos técnicos aos poucos no aprendizado (DADOS DA PESQUISA).

São processos de aprendizagem em que os alunos participam ativamente da construção do conhecimento, valorizando a aprendizagem significativa e estimulando a interação constante entre alunos e aluno-professor (DADOS DA PESQUISA).

A partir da perspectiva de metodologias ativas, penso que minha prática docente se pauta pelo desafio de sempre estimular uma aprendizagem dinâmica, relacionando estratégias diversificadas que priorizem as pessoas em seus diferentes contextos de vida, em ambientes de colaboração, onde todos podem aprender e ensinar (DADOS DA PESQUISA).

O entendimento da formação docente traz os resultados de como funciona toda essa prática e como ela trabalha para o desenvolvimento que será compartilhado em sala de aula, de modo que levanta a questão: “De que maneira você caracteriza a sua formação pedagógica como docente?”, onde parte dos docentes deixa evidente que é *intensa e profunda, inovadora, ótima, essencial, participativa, tradicional*. Dessa forma, é possível validar o caminho correto que está sendo seguido.

Segundo Moran (2014, p. 152), “o foco da aprendizagem é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não predominantemente a transmissão de conteúdo específicos”. O autor ainda complementa:

A Internet está se tornando uma mídia fundamental para a pesquisa. O acesso instantâneo a portais de busca, a disponibilização de artigos ordenados por palavras-chave facilitaram em muito o acesso às informações necessárias. Nunca como até agora professores, alunos e todos os cidadãos possuíram a

riqueza, variedade e acessibilidade de milhões de páginas *web* de qualquer lugar, a qualquer momento e, em geral, de forma gratuita. (MORAN, 2014. p. 152).

Nesse aspecto, são analisadas três questões para seja possível o entendimento de como essa prática acontece dentro da sala de aula, principalmente no ambiente remoto.

Quadro 3 – Respostas dos docentes.

Conte como foi a prática dentro do ambiente disponível para realização da aula remota.	Conte a forma de trabalho desenvolvido no que diz respeito à sala de aula invertida (internalização dos conceitos essenciais antes da aula).	Quais capacitações você acredita ter faltado para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem?
Adaptação com a realidade	Devido ao público que desenvolvi aulas remotas, acredito que a sala de aula invertida não foi uma opção muito explorada.	Não entendi essa questão.
Desafiadora, enriquecedora, agregadora, interessante, nova.	Senso de equipe, delegar, saber ouvir, mediar, dar e receber.	Não identifico falta, acho que fomos aprendendo no processo.
Após período de adaptação, minhas dificuldades foram sanadas e pude sentir minha própria evolução nessa nova maneira de trabalhar à docência.	Achei muito construtiva essa maneira de trabalho, uma vez que possibilita, em minha opinião, uma maior participação dos alunos nos temas propostos.	Talvez mais conhecimento de minha parte em ferramentas tecnológicas e por parte dos alunos.
Inovadora. Desafiadora. Enriquecedora.	Projetos sociais oriundos da pandemia. Atividades baseadas em situações reais. Debates que traziam discursos presentes na sociedade.	<i>Feedback</i> por via digital.
Em algumas disciplinas, não foi possível a realização de aulas práticas. Em outras atividades, me apoiei em formulários on-line ou <i>games</i> para o desenvolvimento dos indicadores.	Acredito que o aproveitamento do tempo, alunos mais ativos e a vasta quantidade de exemplos on-line.	Acredito que uma formação pedagógica mais envolvente para compreender e exemplificar o estudo remoto, baseado na minha área de atuação.
Desafiador conseguir criar o <i>feeling</i> de forma remota. Como também aproximar dos alunos através da tela do computador,	Passado um tema para os alunos, sendo para estudar e preparar uma atividade e apresentar para a sala sobre o tema decorrido. Depois	Como aprimorar as atividades presenciais para o formato remoto

porém, com o passar do ano, conseguimos, essas dificuldades foram superadas	disso, o professor implementa com outros conteúdos.	
Foi algo inovador e desafiador	Antecipação do conteúdo.	Maior tempo de preparação.
Foram muito proveitosas.	Participativa, experiência, aprendizado.	Capacitação em gameficação.
Ótima, já utilizávamos	Muito tranquilo com as ferramentas	Treinamento de melhores ferramentas
Reinventar, criatividade, inovação, interação, trabalho em equipe.	Planejamento, estratégias, reinventar, criatividade, inovação.	Nenhuma.
A princípio, foi algo novo, desafiador, embora mediante as ferramentas utilizadas e o suporte fornecido pela instituição, foi um processo bem-sucedido.	No caso, o aluno, de fato, assume o papel de protagonista. Ele constrói a aula por meio de plataformas colaborativas.	Relacionadas à gestão do tempo, conflito, inteligência emocional. Digo as capacitações, que focassem mais nos colaboradores, e menos nas ferramentas.
Confortável, feliz, criativa, enriquecedora e produtiva	Autonomia, contribuição, colaboração, interação, produção	Sistema SS, Preenchimento, Registros, Burocracias, diagnóstico.
Interatividade, intuitiva, agilidade, eficiência e facilidade de busca.	Uma aula bem-organizada e bem planejada pode ser transmitida de forma clara e com um material já preparado previamente, reduz-se o tempo perdido escrevendo ao quadro, partindo diretamente para o foco da aula. Reduzindo tempo de ociosidade e aumentando a eficiência.	Não acho que há deficiências nesse tipo de ensino, o único problema que vejo é a comunicação, pois, como estamos sendo gravados o tempo todo, percebo uma falta de fluidez na linguagem, o que torna a aula muito técnica, tendo como o distanciamento da linguagem do professor para o aluno.
O processo exigiu adaptação rápida, e maior desafio é a qualidade de conexão à internet para todos os usuários.	Replanejamento de conteúdo com base na plataforma a ser utilizada.	Não senti falta de capacitações.
Teams, WhatsApp, Google	Aprendizado significativo.	Oficinas de ferramentas pedagógicas para ensino remoto.
Diferente, interessante, expectativa, impactante e suspense.	A prática de apresentação e treino nas habilidades de falar em público.	Especialização em oratória.
No começo, foi um pouco difícil, mas tive ajuda de outros docentes	Aprendizado, apresentação e preparação.	Nenhuma.

que foi fundamental para meu aprendizado e evolução.		
Desafiadora, criativa, inovadora, reinvenção e colaborativa,	Pesquisas, debates, atividades em grupo e projetos.	Cursos, tecnologia, estruturas, desenvolvimento em equipe.
Construtiva, dificuldades e adaptações.	Inovador, instigante e bem aceito.	Não sei responder, hoje possuímos muitas capacitações e todas são bem-vindas.
Foi supertranquilo.	Autonomia do aluno, promover maior participação.	Nada.
Desafio, resiliência, ressignificação.	Desafio e paradigma.	Domínio de ferramentas.
Dentro da plataforma <i>Teams</i> , realizamos encontros diários síncronos e assíncronos, desenvolvendo o tema das Ucs teóricas, estudos de casos, apresentação dialogada, palestras, <i>games</i> e atendimento ao vivo.	Propostas de estudos de casos com fotos e/ou vídeos, provocando resoluções de problemas passo a passo e apresentando em aula, estimulando e iniciando discussões em roda de conversa virtual.	Tecnologia da informação.
Teams, WhatsApp, Google.	Aprendizado significativo.	Oficinas de ferramentas pedagógicas para ensino remoto.
Prazerosa; gratificante; conhecimento; dinamismo.	Troca de experiência; magia; empatia.	Algum curso voltado à educação.
Conexão, disposição, paciência, comunicação e atitude.	Comunicação, clareza, diversão, disposição, conteúdo.	Conectividade, tecnologia e psicologia.
Aprendizado, inovação, adaptação, persistência e busca.	Otimização do tempo. Mais interesse e desempenho, protagonismo dos alunos, os incentivando, planejamento com os alunos.	Métodos tecnológicos, mais conhecimento das ferramentas, plataformas e, no meio caso, ter mais trocas entre os docentes.
A maior dificuldade foi nos primeiros dias em relação à adaptação dos alunos nesse novo formato. Tinha muita dificuldade para fazê-los participar, a grande maioria tinha a dificuldade de abrir a câmera e o microfone, por timidez. Com o tempo e com a dinâmica das aulas ativas, isso foi melhorando, e hoje está ótimo.	Levantamento de uma problemática, os alunos estudam o tema, se preparam individualmente ou em grupo e apresentam em plenária para os colegas. (Power point, exercícios, quiz etc.). O professor vai mediando e dando <i>feedbacks</i> .	Não se aplica.

Considero desafiador com contribuições significativas para a prática docente, no sentido de reestruturar e replanejar os conteúdos.	Acredito que é uma metodologia inovadora, pois estimula a autonomia e reflexão crítica dos alunos, valorizando o conhecimento prévio deles.	
Desafiador, persistência, aprendizagem, atualização e conhecimento	Preparação, criatividade, inovação, pesquisa e confiança.	Acredito que o Senac ofereceu uma diversidade de ferramentas, plataformas e metodologias ativas para concretizar de forma efetiva o processo de ensino aprendizagem.
Desafio, cansaço, paciência, resiliência, adaptação.	É um método excelente, porém geralmente os alunos não leem previamente, mesmo quando solicitado.	Preparação.
Adaptação, satisfatória, aprendizado, evolução e metas.	Organização, preparação, tempo, disciplina e cronograma.	Habilidade com ferramentas tecnológicas e conhecimento sobre aplicação de metodologia ativa no modo remoto.
Expectativa por novas experiências, ansiedade por conhecer o novo, retorno dinâmico diante de mídias digitais, aproximação virtual com alunos antes não pensada.	Aluno se sente importante, relação direta com a vida deste aluno, distribuição de tarefas e responsabilidades dadas ao aluno.	Pedagogia, tempo, conhecimento, adaptação e aplicabilidade.
Inovador, Desafiador, Tecnológico, Dinâmico e Impulsionador.	Vivências, Reflexões, Percepções, Empatia e Maturidade.	Acredito que, se tivesse conhecido as práticas que hoje faço uso em sala de aula, teria vivências muito melhores há mais tempo, mas acredito que o aprendizado do professor também é constante, o meu não terminou ainda. Eu aprendo todos os dias!
Estimulada por desafios, Diversificada, Espaço-temporal, Audiovisual, Dinamizada, Adaptada.	Repertório. Pesquisa. Mosaico de vivências. Diversidade de linguagens. Registro de aprendizagens.	Uma ampliação constante das formações de desenvolvimento e educação somática. Inteligências múltiplas.

Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Quando indagados sobre “como foi a prática dentro do ambiente disponível para realização da aula remota?”, os docentes relataram a adaptação à realidade, com desafios, pois é algo novo na prática rotineira, entretanto, disseram ser enriquecedora e interessante no processo. Alguns docentes tiveram insucesso nas aulas práticas, mas, na modalidade teórica, realizaram a gamificação do processo, criando, dessa maneira, *feeling* na aproximação com os alunos.

Bergmann e Sams (2020) relatam que o ponto focal da sala de aula não é mais o professor, mas, sim, a aprendizagem, logo, foi necessário reinventar-se com criatividade e inovação, gerando aproximação dos pares no processo, deixando a equipe confortável, resultando em interatividade e intuitividade em prol da eficiência impactante no olhar docente. Enquanto ao aluno foi necessária dedicação maior para entender como é o funcionamento da modalidade, sendo preciso encontros síncronos e assíncronos, além das dificuldades de comunicação devido à falta de equipamentos.

O processo foi estimulado por desafios e, na ótica docente, um novo desenvolvimento do espaço temporal, adaptado e desenvolvido para criar resultados de ensino.

Sobre a segunda questão: “forma de trabalho desenvolvido no que diz respeito a sala de aula invertida (internalização dos conceitos essenciais antes da aula)” trouxeram relatos de dificuldade por alguns docentes e opções inexploradas para atendimento, colocados como pontos-chave à pesquisa.

Nas palavras de Bergmann e Sams (2020), quando apresentamos a sala de aula invertida aos educadores, geralmente percebemos uma reação de espanto de parte desse público, quase sempre composto de adultos que não cresceram no mundo digital. No entanto, outros acreditam ser construtiva, uma vez que possibilita maior participação dos alunos nos temas abordados, mas, quando começamos o processo de inversão, ficamos surpresos com a espontaneidade com que a mudança era recebida pelo aluno.

Aconteceu por debates através de situações reais, oriundas da pandemia, despertando o interesse dos alunos pelos assuntos abordados, possibilitando-lhes trabalhar no momento assíncrono e gerar conteúdos, construindo a aula por meio de plataformas colaborativas, cabendo aqui a mediação realizada pelo docente, alcançando: autonomia, contribuição, colaboração, interação e produção.

Segundo Camargo e Daros (2018), o mapeamento de causas ajuda os alunos a pensar nas causas diretas e indiretas de um evento ou ação sobre determinada questão ou problema. Nessa estratégia, os discentes devem mapear as causas de modo visual.

Construída, planejada e organizada a aula, é possível direcionar o foco, reduzindo a ociosidade dos alunos e aumentando a eficiência com aprendizado significativo, propondo estudos de casos com materiais, provocando resoluções de problemas, estimulando e iniciando discussões em roda de conversa virtual, ocasionando planejamento pelo aluno.

De acordo com Bacich (2018), com uma adequada organização de espaço, as ações de ensino e aprendizagem podem ser potencializadas. Nesse sentido, além da colaboração, a possibilidade da oferta de *feedback* às realizações de professores e de estudantes será mais efetiva.

Na sala de aula invertida, o aluno se sente importante, existe relação direta com a sua vida com o grupo trabalhado, realizando a distribuição de tarefas, trazendo para o contexto escolar as vivências, reflexões e percepções desse aluno, criando, assim, empatia e maturidade no grupo com diversas linguagens de comunicação, feito o registro de aprendizagem.

Quanto à questão “Quais capacitações você acredita ter faltado para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem?”, o conhecimento por parte dos docentes e alunos com as ferramentas tecnológicas foi introduzido de maneira muito rápida, ocasionando falta de *feedback* digital. Outro ponto é a formação pedagógica para compreender e exemplificar o estudo remoto, baseado na área de atuação, no trabalho ao construir treinamento por meio de metodologia ativa no ambiente remoto, de maneira que o docente sentiu dificuldade em relação ao tempo de preparação e ao transpor as atividades presenciais para o ambiente remoto.

A formação de professores é considerada a chave para melhorias das escolas e para uma produtiva reforma curricular. Porém, muitas vezes, a proposta de formação é ineficiente, ao desconsiderar a lacuna entre o que os professores estudam e o contexto em que esse conhecimento será aplicado (BACICH, 2018, p. 150).

Segundo um dos entrevistados, a capacitação é importante para o desenvolvimento do docente na inteligência emocional. Este relata que: “Relacionadas à gestão do tempo, conflito, inteligência emocional. Digo, as capacitações, que focassem mais nos colaboradores, e menos nas ferramentas”. Logo, notamos que esta lacuna é reforçada por outras respostas recebidas: “Oficinas de ferramentas pedagógicas para ensino remoto” e “Cursos, tecnologia, estruturas, desenvolvimento em equipe”.

Para que o trabalhado seja desenvolvido, apontamos para a necessidade de ampliação a fim de uma constante formação e um desenvolvimento docente no planejamento de educação

somativa, gerando inteligências múltiplas e habilidades com as TDICs sobre aplicação de metodologia ativa no modo remoto.

Nesse contexto, podemos concluir que a mudança de cultura ou a implantação de novos métodos deve ser feita de maneira gradativa, acompanhada de um processo reflexivo para entender o caminho a ser desenvolvido e trabalhado.

A mudança de toda uma cultura escolar não pode ser feita subitamente. Porém, em uma abordagem sustentada, ou incremental, é possível avançar para que, em determinado momento, seja possível oferecer algo novo, para o qual não há comparação direta, como proposto em uma abordagem que realmente promova uma ruptura como o ensino “tradicional. (BACICH, 2016, p. 686 - 687).

Gerar uma forma de aprendizado traz, para a comunidade escolar, a possibilidade de um aprendizado significativo ao aluno.

Valente relata que:

Quando a escola permite que sejam levados para a sala de aula acabam causando desconforto em alguns professores pelo fato de o aluno não estar “prestando atenção” no que está sendo exposto. Em outros casos, essa situação desconfortável tem mobilizado muitos gestores e professores no sentido de mudar e propor algo inovador, que possa resolver a falta de interesse dos estudantes pelas aulas e, conseqüentemente, o alto número de evasão. (VALENTE, 2018, p. 20).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção traz o olhar do autor sobre a pesquisa desenvolvida, partindo do objetivo de verificar o quão preparados os docentes do ensino técnico-profissionalizante estavam em relação à prática de sala de aula invertida no ambiente remoto. O interesse esteve em identificar as ações que foram bem-sucedidas e as dificuldades enfrentadas pelos docentes. O estudo teve como referencial teórico os seguintes autores: Bacich e Moran (2018); Bergmann e Sams (2016); Camargo e Daros (2018); Sams (2016); Tardif (2014); Tardif e Lessard (2014); Valente (2018), e Zabala (2015).

Na primeira seção deste estudo, apresentamos alguns apontamentos acerca da escola inovadora, o trabalho da escola tradicional, assim como a escola histórico-crítica e o ensino profissional no Brasil. No capítulo seguinte, fizemos referência às TDICs, voltadas exclusivamente ao ambiente educacional. Já no capítulo três, discursamos sobre metodologia ativa e sala de aula invertida para que o objeto de estudo fosse claro.

A seção de metodologia trouxe o mapeamento bibliográfico, a coleta de dados, o local em que se deu a pesquisa e os instrumentos e procedimentos para realização desta, fornecendo, assim, um suporte para a seção de resultados e discussões, que, por meio das pesquisas realizadas, se fez possível gerar entendimento.

Entendemos que o professor, na pandemia da covid-19, migrou para o ensino remoto e teve a necessidade de utilizar as TDIC, sendo inserido na escola inovadora. De acordo com Camargo e Daros (2018), independentemente da implementação de um modelo ou uma nova estratégia inovadora, toda prática educativa deve ter caráter intencional, necessitando de um planejamento e sistematização, contextualizando a escola tradicional, passando para o desenvolver histórico-crítico a fim de alcançar a escola inovadora, e como é essa prática dentro do ensino profissional no Brasil.

Abrindo a segunda seção com as TDIC e como elas trabalham em prol do desenvolvimento educacional e mobilidade remota, dando condições para que os docentes ministrassem as aulas de seus lares, com o distanciamento social, segundo Bacich (2018), o papel do professor, ao fazer uso das tecnologias digitais com base nos objetivos de aprendizagem que pretende atingir, supõe uma análise da abordagem pedagógica mais adequada a ser utilizada, apresentando a metodologia ativa e o uso da sala de aula invertida.

Conforme Bergmann e Sams:

É provável que a tarefa mais difícil dos professores na tentativa de inverter a sala de aula seja produzir ou adquirir vídeos de alta qualidade. Conhecemos professores que se sentem muito à vontade, tanto com o uso da tecnologia em si, quanto com a gravação da aula com recursos próprios (BERGMANN e SAMS, 2020, p. 32).

Bacich (2018) diz que o professor deve, então, propor atividades de aprendizagem aos alunos que busquem uma comparação, uma postura reflexiva ou ainda a utilização de informações pessoais, decorrentes do que foi trabalhado em sala de aula, para resolver a questão.

Fica evidente o uso das TDIC pelos docentes, principalmente as ferramentas habituais, como *Microsoft Word, Excel e PowerPoint*, enquanto ferramentas como *Padlet, Canva, Inshot, Prezi, Miro, Kahoot e Wooclap* baixo uso e interação. Os docentes estão capacitados para o ensino remoto e estão aptos a desenvolver competências em seus discentes na modalidade.

O protagonismo fica na aprendizagem, que pode ser explorado e desenvolvido nos docentes, de modo que o modelo é capaz de gerar autonomia, contribuição, colaboração, interação e produção, reduzindo assim a ociosidade, o que gera maior eficiência e aprendizagem significativa. A prática educativa tem caráter intencional e o desenvolvimento docente traz possibilidades de novas práticas, ressaltando a sua importância.

O produto deste trabalho ofertado é a formação continuada aos docentes, conceituando a sala de aula invertida (*flipped classroom*) e as maneiras de integração com as TDIC, trabalhando dentro do modelo síncrono e assíncrono, por meio da criação de fórum de conteúdos referentes ao assunto. Desenvolvendo assim, ferramentas capazes de potencializar o desenvolvimento de competências estudantil, na prática da sala de aula invertida, conforme Bacich:

Com um objetivo de aprendizagem já fixado, o professor busca utilizar uma ferramenta tecnológica específica para potencializar a construção do conhecimento pelo aluno. Há preferências por ferramentas que tornem possível observar, explorar ou desenvolver algum aspecto, ações que não seriam viáveis sem seu uso, justificando, assim, a escolha do instrumento em questão (BACICH, 2018, p. 139).

A partir das palavras de Bergmann e Sams (2020), o objetivo de inverter a sala de aula é deslocar para o aprendiz a atenção que antes se concentrava no professor.

Cada professor, portanto, refletia sobre os temas envolvidos nesse processo de implementação do ensino híbrido, planejava aulas a partir dessas reflexões, aplicava e registrava os resultados dessas aulas por meio de vídeos e discutia, durante todo o processo, com os tutores e com os demais professores do grupo por meio da plataforma de interação. (BACICH, 2018, p. 147).

Em concordância com Bacich (2018), a proposta justifica-se com o objetivo de que o professor considere a experiência de aprender por meio de tecnologias digitais como um recurso importante em seu próprio desenvolvimento profissional e deixe, então, de aprender sobre o uso de tecnologias digitais para passar a aprender com o uso delas.

Concluimos que trabalhar em prol de fornecer ao docente todo insumo necessário para seu desenvolvimento é uma prática que traz benefícios à comunidade escolar como um todo, gerando grande impacto de mudança institucional essencial do envolvimento de toda equipe de trabalho.

Gradativamente, desperta o interesse de outros professores da escola, que podem se envolver com a proposta e, nesse caso, é essencial o envolvimento da equipe de gestão da escola, aprovando essas modificações e avaliando o impacto dessas mudanças no ensino e na instituição. (BACICH, 2016, p. 687).

O trabalho mostra a trajetória percorrida a fim de oferecer aos docentes um desenvolvimento de práticas pedagógicas para atendimento da necessidade educacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. F.; SILVA, M. da G. M. da. Reflexões sobre tecnologias, educação e currículo: conceitos e trajetórias. *In: VALENTE, J. A; FREIRE, F. M. P; ARANTES, F. L. (Org.). **Tecnologia e Educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas - SP: Nied/Unicamp, 2018, 406 p.*

ALMEIDA, M. E. B. de. Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância on-line. **Em Aberto**, v. 23, n. 84, p. 67-77, 2010. Disponível em: https://ceduc.unifei.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/transformacoes_no_trabalho_e_formacao_docente_ead.pdf>. Acesso em: 05 out. 2021.

BACICH, L. MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. 1ª edição, Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, n. 25, p. 45-47, jun. 2015.

BARRETO, R. G.; LEHER, R. Trabalho docente e as reformas neo-liberais. *In: OLIVEIRA, D.A. (Org.). **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 39-60.*

BERGMANN, J. SAMS, A. **Sala de Aula Invertida** - Uma metodologia ativa de aprendizagem. 1ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BERTOLDO, H. ; SALTO, F. ; MILL, D. Tecnologias de informação e comunicação (verbete). *In: MILL, D.. (Org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. 1ed. Campinas: Papirus, 2018, v. 1, p. 617-625.*

BRASIL (2004). Lei n. 10.793, de 2 de novembro de 2004. Dispõe sobre incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília**. Disponível em: <https://hec.su/dSAT>, acesso em: 01 ago. 2021].

BRASIL (2016). **Lei n. 13.243**, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília. [Disponível na internet: <https://hec.su/dSAU>, acesso em 02 set. 2021.]

BRASIL, Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Conselho Pleno. Parecer n.9, de 8 de maio de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 Jan 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso em: 06 out. de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12**. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. [Internet]. **Diário Oficial da União**. 12 dez. 2012.

Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> Acesso em: 17 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto n.9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da lei n. 9.394/1996 e revoga o decreto n.5.622/2005 e o art. 1º do decreto n. 6.303/2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=65251-decreto9057-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de dezembro de 1996. Brasília, 2005. Disponível em: [/arquivos http://portal.mec.gov.br/seed/pdf/dec_5622.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/pdf/dec_5622.pdf). Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. **Escritórios que utilizam o WIPO-DAS**. 17 ago. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/marcas/copia-de-documentos-de-marcas-1/escritorios-que-utilizam-o-wipo-das> Acesso em: 21 set. 2021.

BRASIL. Indicadores de inovação tecnológica no mundo: a posição do Brasil nos rankings. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/Noticias/jornal/emdiscussao/inovacao/inovacao-tecnologica-no-mundo-brasil.aspx> acessado em: 20 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, 1996. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrada ao Ensino Médio. Documento base. Brasília, DF, 2007. BRASIL, Ministério da Educação – MEC. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf Acesso em: 04 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Referenciais Nacionais para a Formação de Professores**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1999.

BRASIL. Resolução nº 2, de 26 de junho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação de docentes. **Diário Oficial da União**, 1997. Disponível em: portal.mec.gov.br/cne/arquivos/zip/CNE0297.ZIP. Acesso em: 10 out. 2019.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A Sala de Aula Inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. 1ª edição, Porto Alegre: Penso, 2018.

CANÁRIO, R. **A escola: das “promessas” às “incertezas”**. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa, 2008.

CHAER, G; DINIZ, R; &RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: <http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/201/187>. Acesso em: 07 ago. 2021.

FALSARELLA, A. M. O lugar da pesquisa qualitativa na avaliação de políticas e programas sociais. **Avaliação**: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas, Sorocaba), v. 20, n. 3, p.703-715, nov. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-40772015000300009>. Acesso em: 08 jun.2021.

Flipped classroom field guide. Portal Flipped Classroom Field Guide. Disponível em: <https://academics.cehd.umn.edu/digital-education/wp-content/uploads/2017/05/CEHD-DEI-Flipped-Learning-Guide.pdf>. 2016. Acesso em: 04 out. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLOBO. Brasil sobe cinco posições e fica no 57º lugar no Índice Global de Inovação. 20 set. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/09/20/brasil-sobe-cinco-posicoes-e-fica-no-57o-lugar-no-indice-global-de-inovacao.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2021.

KUENZER, A. Z. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. *In*: FERRETI, C. L. et al. (orgs.) Trabalho, formação e currículo: para onde vai a escola? São Paulo: Xamã, 1999. Pp. 121-39.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUDKE, M.; ANDRÉ, E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014.

MERCADO, L. P. L. Formação docente e novas tecnologias. *In*: CONGRESSO DA REDE IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 4. **Anais [...]** Brasília: RIBIE, 1998. p. 1-8. Disponível em: http://www.ufrgs.br/niece/eventos/RIBIE/1998/pdf/com_pos_dem/210M.pdf. Acesso em: 07 abr. 2020.

MILL, D. **EaD e trabalho docente virtual**: sobre tecnologia, espaços, tempos, coletividade e relações sociais de sexo na Idade Mídia. 2006. 322 f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG), Belo Horizonte, 2006.

MILL, D. Educação a distância (verbetes). *In*: MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. 1ed.Campinas: Papirus, 2018, v. 1, p. 198-203.

MILL, D. Mudanças de mentalidade sobre educação e tecnologia: inovações e possibilidades tecnológicas. *In*: MILL, D. (Org.). **Escritos sobre educação**: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes. São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D. Reflexões sobre a relação entre Educação e Tecnologias: algumas aproximações. *In*: CAVALCANTI, M. J.; HOLANDA, P.; TORRES, A. L. (org.). **Tecnologias da educação**: passado, presente e futuro. Fortaleza: Edições UFC, 2018, p.27-47.

MILL, D.; BRITO, N. D.; SILVA, A. R.; ALMEIDA, L. F. **Gestão da educação a distância (EAD)**: noções sobre planejamento, organização, direção e controle da EAD. Vertentes (UFSJ), v. 35, p. 9-23, 2010.

MILL, D.; JORGE, G. Sociedades grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. *In*: MILL, D. (Org.). **Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MILL, D.; JORGE, G. Sociedades grafocêntricas digitais. *In*: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.). **Ensino Híbrido Personalização e tecnologia da educação**. Porto Alegre: Penso Editora Ltda, 2015. p. 20-31.

MORAN, J. M. Educação do Futuro. [Entrevista concedida a Cláudia Brandão]. **Revista Cidade Verde**, Piauí, n. 221, p. 6-9, set. 2019.

MORAN, J. M. Gestão inovadora da escola com tecnologias. *In*: VIEIRA, A (Org.). **Gestão educacional e tecnologias**. São Paulo: Avercamp, 2003, p. 151-164.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG, 2015. v. 2, p. 15-33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papyrus, 2014.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógicas**. Campinas: Papyrus, 2017.

MORGADO, L. **O papel do professor em contextos de ensino online: Problemas e virtualidades**. Lisboa – Portugal. Universidade Aberta, 2001.

OLIVEIRA, JCP *et al*; O Questionário, o Formulário, e a Entrevista como Instrumentos de Coleta de Dados: vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, CONEDU, 3, 2016. **Anais [...]** NATAL-RN: CEMEP, 2016.

SCHLUNZEN, E. T. M.; SCHLUNZEN JUNIOR, K. Inovação tecnológica. *In*: MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. 1ed. Campinas: Papyrus, 2018, v. 1, p. 357-359.

VALENTE, J. A. A crescente demanda por trabalhadores mais bem qualificados: a capacitação para a aprendizagem continuada ao longo da vida. *In*: VALENTE, J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C. C. (Org.). **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. São Paulo: Cortez: FAPESP, p. 48-72, 2007.

VALENTE, J. A. *Blended learning* e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Editora UFPR, Curitiba, p. 79-97, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/38645/24339>> Acesso em: 04 out. 2021.

VALENTE, J. A. FREIRE, F. M. P. ARANTES, F. L. **Tecnologia e educação [recurso eletrônico]**: passado, presente e o que está por vir. 1ª edição, Campinas, SP, NIED/UNICAMP, 2018.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Org.). **Tecnologia e Educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas - SP: NIED/Unicamp, 2018.

VERASZTO, E. V. *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma. Com**, Porto, Portugal, v. 01, n. 8, p. 19-46, 2009.

APÊNDICE A

Informações adicionais quanto ao TCLE e o procedimento de coleta utilizado.

As informações aqui expostas têm a finalidade de minimizar possíveis dúvidas quanto a necessária opção por procedimentos que permitam apresentar ao contactado: 1) as informações gerais sobre sua participação na pesquisa, como respondente no questionário; 2) assegurar que o respondente faz parte da população pesquisada; 3) obter seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e 4) possibilitar sua participação como respondente do questionário online. De modo geral, o contactado (a população) receberá um convite via e-mail e após realizar a etapa de aprovação do TCLE on-line a ser exportado para o Microsoft Forms avançará para o questionário.

Em função do procedimento de coleta proposto, no caso o questionário online com questões fechadas, a obrigatoriedade de obtenção do TCLE e o cenário atual em relação as medidas para o enfrentamento da pandemia do Covid 19 foram realizadas algumas adequações para a realização da coleta de dados. Foram agrupados para o mesmo momento (a garantia de identificação do contactado sem a necessidade de informar dados de documentos pessoais; a garantia de obtenção do TCLE; a apresentação ao respondente de um questionário elaborado cientificamente, O tempo estimado para a realização de todo o percurso de participação do respondente - da etapa de aprovação do TCLE ao preenchimento do questionário é de aproximadamente uma (1) hora.

Etapa 1: A população será contactada via grupo por meio da reunião pedagógica on-line que acontece pelo Microsoft Teams e posteriormente individualmente encaminha via e-mail institucional no caso dos professores ou whatsapp. O assunto do e-mail para o grupo formado por professores: “Questionário para professores” e o texto será: “Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa relacionada a metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem dos alunos nos cursos técnicos profissionalizantes. O tempo estimado para a conclusão de sua participação é de aproximadamente 1 hora. Sua participação é muito importante e para iniciar basta clicar no *link* abaixo”.

Etapa 2: Ao acessar o *link* o contactado será direcionado ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em que será questionado: “Você é o dono deste e-mail?” e deverá clicar em uma das opções “Confirmo” que o encaminhará para a etapa 3 ou “Não Confirmo” que

encerrará sua participação. Este procedimento substitui a necessidade de o contactado digitar seu nome e fornecer os dados de um documento próprio.

Etapa 3: Ao contactado será apresentado, na íntegra, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as opções “Concordo” que o encaminhará para a etapa 4 ou “Não concordo” que encerrará sua participação. Esta etapa visa atender as determinações do Conselho Nacional de Saúde (CNS) quanto a pesquisas que envolvem seres humanos.

Etapa 4: O contactado terá acesso ao questionário composto por 7 questões abertas e 13 questões fechadas. As questões são de preenchimento obrigatório e com todas as orientações necessárias para sua realização. Após a conclusão da última questão será apresentado ao respondente a opção “Concluir/Enviar” assegurando assim: 1) a conclusão de sua participação como respondente voluntário do questionário e 2) o envio do questionário respondido para o pesquisador responsável.

APÊNDICE B

Questionário (online) destinados aos docentes do Senac Araraquara

Este questionário tem por objetivo fazer um estudo a respeito das opiniões dos professores de ensino técnico profissionalizante sobre alguns temas. O referido estudo faz parte da etapa de definição da metodologia e instrumentos de coleta de dados a serem utilizados e dos participantes focais de minha pesquisa como mestrando da referida Universidade de Araraquara com o tema “Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem”.

Antes de responder às perguntas que se seguem identifique-se com alguns dados.

Desde já agradeço a sua colaboração e asseguro a confidencialidade das informações obtidas e a sua privacidade como participante deste estudo.

Suas respostas às seguintes questões comprovam sua aceitação em participar deste estudo. Para tanto, responda as seguintes questões:

- 1. O que significa ser docente para você?**
- 2. Como você define ser professor no ensino técnico profissionalizante?**
- 3. Como você define sua prática docente com uso de metodologia ativa? Cite 5 (cinco) palavras (ou frases) que expressem sua resposta.**
- 4. De que maneira você caracteriza a sua formação pedagógica como docente? Cite 5 (cinco) palavras (ou frases) que expressem sua resposta.**

APÊNDICE C

Pesquisa (online) destinada aos docentes do Senac Araraquara

Este questionário tem por objetivo entender as ferramentas utilizadas pelos docentes e os caminhos trabalhados em prol da relação aluno x professor, de maneira que possa apreciar como o docente utilizou as práticas ao longo das atividades remotas. O referido estudo faz parte da etapa de análise da prática docente e os métodos buscado para melhor forma de trabalho da minha pesquisa como mestrando da referida Universidade de Araraquara com o tema “Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem”.

Para contribuir com a esta pesquisa responda às seguintes questões com sinceridade. Marque um X de acordo com suas respostas. Elas serão de grande importância para este estudo.

1. Qual sua idade?

- abaixo de 19 anos
- entre 20 e 29 anos
- entre 30 e 39 anos
- entre 40 e 49 anos
- acima de 50 anos

2. Qual nível de escolaridade?

- Ensino Médio Completo
- Superior Incompleto
- Superior Completo
- Mestrado
- Doutorado

3. Possui desktop ou notebook em casa?

- SIM NÃO

4. Referente ao uso de computadores assinale as seguintes alternativas.

- Quando necessário

- Esporadicamente
- Aos finais de semana
- Durante a semana
- Diariamente

5. Assinale as ferramentas de utilização básica que está presente no seu dia-a-dia.

- MS Word
- MS Excel
- MS PowerPoint
- Documentos Google
- Planilhas Google
- Apresentações Google
- Formulários Google
- Outros: _____

6. Assinale as plataformas utilizadas.

- Microsoft Teams
- Google Meet
- Slack
- Zoom
- Skype

7. Qual sua carga horária designada a estudo semanal?

- abaixo de 5 horas
 de 5 a 10 horas
 de 11 a 15 horas
 de 16 a 20 horas
 acima de 20 horas

8. Qual foi o último curso que você fez?

- curso de curta duração
 técnico-profissionalizante
 graduação
 pós graduação
 mestrado
 doutorado

9. Com que frequência você lê relacionado à sua prática docente?

- Quando necessário
 Esporadicamente
 Aos finais de semana
 Durante a semana
 Diariamente

10. Com que frequência você lê por hobbies?

- Quando necessário
 Esporadicamente
 Aos finais de semana
 Durante a semana
 Diariamente

11. No que diz a metodologia ativa quais as práticas utilizadas no seu cotidiano?

- Aprendizado baseada em projeto
 Aprendizado baseada em problema
 Aprendizado baseado em fenômenos
 Aprendizado Maker
 Aprendizado entre pares ou times
 Design Thinking
 Estudo de caso
 Gamificação
 Sala de aula invertida
 Outros _____

12. Considerando as aulas remotas, para desenvolver conhecimento, habilidades e atitudes qual foi sua dificuldade? (Uma resposta por linha)

	sem dificuldade	pouca dificuldade	média dificuldade	muita dificuldade
Encontrar materiais				
Adaptar materiais				
Realizar a montagem prática				
Fazer a correlação com conteúdo				

13. As informações e orientações para a realização das aulas, no ambiente remoto, foram adequadas (pertinentes, explícitas, bem organizadas)?

	sem dificuldade	pouca dificuldade	média dificuldade	muita dificuldade
Objetivo da aula				
Organização do roteiro				
Orientação do professor pela plataforma				
Tipo de devolutiva				
Avaliação				

14. Conte como foi a prática dentro do ambiente disponível para realização da aula remota. Cite 5 (cinco) palavras (ou frases) que expressem sua resposta.

15. Conte a forma de trabalho desenvolvido no que diz respeito a sala de aula invertida. Cite 5 (cinco) palavras (ou frases) que expressem sua resposta.

16. Quais capacitações você acredita ter faltado para desenvolver o processo de ensino e aprendizagem. Cite 5 (cinco) palavras (ou frases) que expressem sua resposta.

ANEXOS

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Telefone: (16) 3301.7263

www.uniara.com.br/comite-de-etica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino x aprendizagem

Pesquisador Responsável: Rafael de Souza

Nome do participante:

Data de nascimento:

R.G.:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa "Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino x aprendizagem", de responsabilidade do pesquisador Rafael de Souza.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso aceite fazer parte do estudo, "concordar" no final deste. Em caso de recusa apenas sinalizar que "não concorda".

1. O objetivo geral desta pesquisa é investigar os aspectos bem-sucedidos e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida no ensino técnico-profissionalizante.

2. A minha participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário por meio do Microsoft Forms de duração de aproximadamente 1 hora, utilizados pelo Senac São Paulo.

3. A participação na pesquisa não trará riscos físicos para os professores participantes, mas como toda pesquisa pode ocorrer riscos psicológicos. Dentre os possíveis riscos destacam-se a insegurança do participante quanto ao sigilo das informações, quebra de anonimato e desconforto. Portanto, a partir desses possíveis riscos são apresentadas as seguintes ações para eliminar ou minimizar esses possíveis riscos: 1) quanto as possibilidades de quebra de sigilo das informações e/ou do anonimato do participante a pesquisa será desenvolvida com indivíduos que assinaram todos os termos obrigatórios necessários para pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CNS, 2016) entre eles, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que assegura tanto o sigilo quanto o anonimato do respondente e a pesquisa está sob a responsabilidade de um pesquisador que assinou o Termo de Pesquisador Responsável (TPR). Ainda assim, no que se refere ao sigilo das informações e a quebra de anonimato, não serão solicitados números de documentos pessoais ou nomes dos participantes e o armazenamento dos dados coletados será realizado em local segura sob a responsabilidade do pesquisador responsável e 2) quanto as possibilidades de desconforto, em especial quanto ao tempo necessário para responder o questionário, importante destacar que o questionário é composto por questões fechadas, que tempo previsto para sua realização é de aproximadamente 1 hora e que o respondente poderá interromper, em qualquer momento, sua participação caso julgue necessário. No caso de situações e/ou riscos não previstos o TCLE disponibiliza ao respondente o número do telefone e o endereço de e-mail do pesquisador responsável que encaminhará as providências necessárias. Nesse caso, se sentirem algum



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

desconforto ao responderem ao questionário, o participante pode deixar a pesquisa em qualquer instante.

Os benefícios estarão voltados para a oportunidade do professor refletir sobre a sua prática no uso de metodologias ativas, mais especificamente, a aula invertida, relacionando-a com as competências necessárias à sua aplicação, tornando sua prática remota mais eficiente.

4. Ao participar desse trabalho estarei contribuindo para avaliar as práticas utilizadas no cotidiano no contexto da pandemia, bem como as competências necessárias para atuação no ensino remoto com a utilização de metodologias ativas através da sala de aula invertida.

5. A minha participação neste projeto deverá ter a duração aproximada de *1 hora, sendo para responder ao questionário.*

6. Não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerei qualquer prejuízo.

7. Fui informado e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação, no entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, serei ressarcido.

8. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de minha participação no estudo, poderei ser compensado conforme determina a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde

9. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

10. Fui informado que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina pesquisador responsável pela pesquisa, telefone: 16-997931018, e-mail: freina@hotmail.com, com o pesquisador Rafael de Souza, telefone: 16-997516880, e e-mail: souza90.rafael@gmail.com, e/ou com Comitê de Ética em Pesquisa da Uniara, localizado na Rua Voluntários da Pátria nº 1309 no Centro da cidade de Araraquara-SP, telefone: 3301.7263, e-mail: comitedeetica@uniara.com.br, atendimento de segunda a sexta-feira das 08h00min. - 13h00min. - 14h00min - 17h00min.

A opção "CONCORDO" o encaminhará automaticamente para o questionário e a opção "NÃO CONCORDO" finalizará esta consulta, portanto:



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Telefone: (16) 3301.7263

www.unara.com.br/comite-de-etica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter sido informado quanto à minha participação, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito minha opção é:

CONCORDO

NÃO CONCORDO

Caso não queira participar da pesquisa clique em sair, caso deseje continuar clique em continuar e será direcionado ao questionário.

Obrigado!

ANEXO B

Consentimento Institucional



www.uniara.com.br/comite-de-etica

CONSENTIMENTO INSTITUCIONAL

Araraquara, 02 de Setembro de 2020.

Prezada Sra. Fábيا Maria Silva Lins dos Santos
Gerente
Senac Araraquara

Venho através desta, solicitar a vossa senhoria autorização para a realização da coleta de dados da pesquisa intitulada "Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino x aprendizagem" sob minha responsabilidade e orientação do Prof. Dr. Fábio Tadeu Reina do Programa de Pós-graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara - UNIARA.

O trabalho tem como objetivo identificar como transcorre a aplicação da sala de aula invertida por vias remota no ensino técnico-profissionalizante.

Informo que o referido projeto será submetido à avaliação ética junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Uniara, e me comprometo a encaminhar a vossa senhoria uma cópia do parecer ético após a sua emissão.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com as Resoluções vigentes relacionadas com pesquisas com seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo.

Desde já, coloco-me à disposição para esclarecimentos de qualquer dúvida que possa surgir.

Antecipadamente agradeço à colaboração.

Rafael de Souza
 Pesquisador responsável

PARA PREENCHIMENTO DA INSTITUIÇÃO

Autorizado (X)
 Não autorizado ()

Assinatura

Data: 02/09/20.

Carimbo:

ANEXO C

Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Telefone: (16) 3301.7263

www.unara.com.br/comite-de-etica

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Eu, Rafael de Souza portador do CPF: 391.322.558-70 sou pesquisador responsável do projeto de pesquisa intitulado, "Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino x aprendizagem" comprometo-me a utilizar todos os dados coletados, unicamente, para o projeto acima mencionado, bem como:

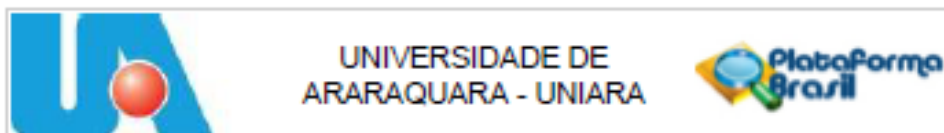
- Garantir que a pesquisa só será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Araraquara-Uniara, respeitando assim, os preceitos éticos e legais exigidos pelas Resoluções vigentes em especial a 466/12 e a 510/16, do Conselho Nacional de Saúde;
- Apresentar dados para o CEP da Uniara ou para a CONEP a qualquer momento, inclusive uma cópia dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos participantes, caso sejam solicitados;
- Preservar o sigilo e a privacidade dos participantes cujos dados serão coletados e estudados;
- Assegurar que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para a execução do projeto de pesquisa em questão;
- Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima;
- Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- Justificar fundamentadamente, perante o CEP da Uniara ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.
- Elaborar e apresentar o Relatórios parciais e o Relatório final ao o CEP da Uniara;
- Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico e digital, sob minha guarda e responsabilidade, por um período de 05 (cinco) anos após o término da pesquisa.
- Responsabilizo-me civil e criminalmente pela veracidade das informações declaradas acima.

Araraquara, 31 de agosto de 2020.

Rafael de Souza

ANEXO D

Parecer favorável do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Metodologia ativa no ensino remoto: sala de aula invertida como processo de ensino e aprendizagem.

Pesquisador: RAFAEL DE SOUZA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 38423320.5.0000.5383

Instituição Proponente: ASSOCIAÇÃO SÃO BENTO DE ENSINO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.448.917

Apresentação do Projeto:

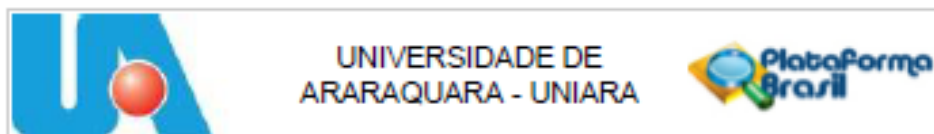
Com o momento pandêmico se fez necessário o isolamento social e, no que diz respeito ao trabalho pedagógico das instituições de ensino e às questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem, é notória a preocupação com a forma de comunicação entre docentes e discentes, obrigando a maioria das instituições a optarem pela prática remota. Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é investigar os aspectos bem sucedidos e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida no ensino técnico-profissionalizante. O apoio teórico será buscado principalmente em Bacich e Moran (2017), Bergmann e Sams (2016), Camargo e Daros (2018), Tardif (2014), Tardif e Lessard (2014) e Zabala (2015).

Este projeto de pesquisa é de natureza qualitativa, uma vez que se preocupa com a investigação da capacidade de um grupo de docentes que atuam no ensino técnico-profissionalizante de trabalhar, por via remota, com metodologia ativa, promovendo aprendizagem significativa para os discentes.

A pesquisa será realizada na unidade do SENAC de Araraquara.

Os participantes da pesquisa serão 40 docentes que atuam, durante a pandemia, nos cursos técnico-profissionalizantes da instituição e que aceitarem participar da pesquisa que será por meio

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309
 Bairro: Centro CEP: 14.801-320
 UF: SP Município: ARAQUARA
 Telefone: (16)3301-7263 Fax: (16)3301-7144 E-mail: comitedeetica@uniara.com.br



Continuação do Parecer: 4.448.917

de um convite durante reunião pedagógica on-line dentro da plataforma Microsoft Teams e mediante aceite será encaminhado link via whatsapp ou e-mail assinando o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de informações será realizada por meio de resposta a um questionário que será aplicado por meio do Microsoft Forms.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo geral desta pesquisa é investigar os aspectos bem sucedidos e as dificuldades enfrentadas pelos docentes para ministrar aulas no ensino remoto com base na metodologia ativa por meio da sala de aula invertida no ensino técnico-profissionalizante.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação na pesquisa não trará riscos físicos para os professores participantes, mas poderão ocorrer riscos psicológicos. Nesse caso, se sentirem algum desconforto ao responderem ao questionário, o pesquisador os acolherá, reiterando a importância de sua participação para avaliar o uso da aula invertida aos estudantes do ensino técnico profissionalizante bem como de identificar as competências necessárias para aplicar essa metodologia.

Benefícios:

Os benefícios estarão voltados para a oportunidade do professor refletir sobre a sua prática no uso de metodologias ativas, mais especificamente, a aula invertida, relacionando-a com as competências necessárias à sua aplicação, tomando sua prática remota mais eficiente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Todas as considerações estão apresentadas no campo deste parecer item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

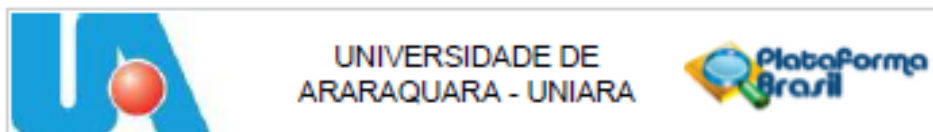
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todas as considerações estão apresentadas no campo deste parecer item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Recomendamos que, frente a ocorrência da Pandemia do Covid-19, e as medidas de distanciamento social necessárias e definidas pelas autoridades competentes, os pesquisadores realizem as adequações pertinentes no cronograma de pesquisa aprovado por este CEP, buscando

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309		CEP: 14.801-300
Bairro: Centro		
UF: SP	Município: ARARAQUARA	
Telefone: (16)3301-7263	Fax: (16)3301-7144	E-mail: comitedeetica@uniara.com.br



Continuação do Parecer: 4.448.917

o cumprimento destas determinações.

Este Comitê recomenda aos pesquisadores respeitarem o que foi descrito, na íntegra, neste projeto e que sigam as Resoluções 466/2012 (saúde) e 510/2016 (humanas) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) as quais nos fundamentamos para a análise ética das pesquisas endereçadas a este Comitê. Em caso de dúvidas ou outras ocorrências surgidas no andamento do projeto, colocamo-nos à disposição dos pesquisadores.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Segue abaixo a lista de pendências apresentadas em Parecer Número: 4.342.276 de 16 de outubro de 2020, e a forma como foram atendidas para a adequação do projeto de pesquisa.

PENDÊNCIA 1. Os pesquisadores apontam que poderão ocorrer riscos psicológicos, e nesse caso, se sentirem algum desconforto ao responderem ao questionário, o pesquisador os acolherá, reiterando a importância de sua participação para avaliar o uso da aula invertida aos estudantes do ensino técnico profissionalizante bem como de identificar as competências necessárias para aplicar essa metodologia. O risco psicológico que os pesquisadores apontam é um desconforto? Qual a medida utilizada para sua minimização?

A atitude dos pesquisadores "reiterando a importância de sua participação" não é uma medida de minimização dos riscos, e, pelo contrário, poderia reforçar o desconforto apresentado durante a participação. Desta forma, deve ser retirado do item Riscos. (esta informação deve também ser ajustada no campo "risco" do projeto PB).

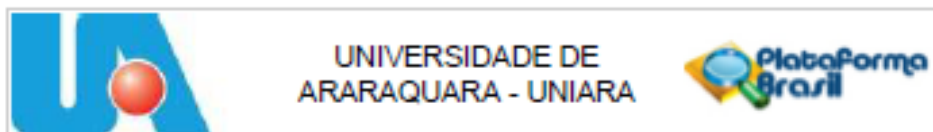
PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: Os pesquisadores retiraram a informação solicitada do item riscos e inseriram as formas de minimização dos desconfortos apontados.

PENDÊNCIA 2: O convite para participar será por meio de um convite durante reunião pedagógica on-line dentro da plataforma Microsoft Teams e mediante aceite será encaminhado o link via whatsapp ou e-mail assinando o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) (COMO SERÁ ISSO? DEVOLVIDO COMO?).

Os pesquisadores afirmam também que a coleta de informações será realizada por meio de resposta a um questionário que será aplicado por meio do Microsoft Forms. (QUANDO SERÁ

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309	CEP: 14.801-320
Bairro: Centro	
UF: SP	Município: ARARAQUARA
Telefone: (16)3301-7263	Fax: (16)3301-7144
E-mail: comitedetica@uniara.com.br	



Continuação do Parecer: 4.448.917

ENVIADO O QUESTIONÁRIO?)

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: os pesquisadores apontam que "A pesquisa será realizada unidade do GENAC de Araraquara. Os participantes da pesquisa serão 20 docentes que atuam, durante a pandemia, nos cursos técnico-profissionalizantes da Instituição e que aceitarem participar da pesquisa que será por meio de um convite durante reunião pedagógica on-line dentro da plataforma Microsoft Teams e mediante aceite será encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), via WhatsApp ou e-mail, respeitando a escolha do

participante. Caso concorde com os Termos do TCLE, o participante será direcionado para o questionário contendo 07 perguntas abertas e 13 fechadas, também aplicado pelo Microsoft Forms."

PENDÊNCIA 3: Na Folha de Rosto o número amostral está 20. No Projeto PB é apresenta-se 40. Deve-se ajustar esta informação.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: o número amostral foi ajustado para 20 em todos os documentos.

PENDÊNCIA 4: O custelo de material de consumo apresentado é de R\$500,00. Do que se trata este material? Quem arcará com a despesa?

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: O custelo será arcado pelo próprio pesquisador Rafael de Souza e os gastos serão com impressão de material, Livros e Material teórico.

PENDÊNCIA 5: Falta carimbo na autorização da gerente do GENAC no Consentimento Institucional.

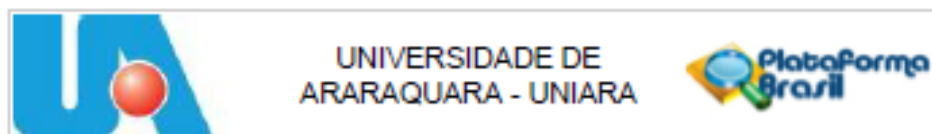
PENDÊNCIA NÃO ATENDIDA

Considerações: os pesquisadores justificam que "Devido a pandemia e as atividades do Genac estarem acontecendo por meio remoto, solicito que possa ser enviado tal documento com o carimbo assim que retomarem as atividades presenciais, uma vez que o carimbo fica na unidade escolar".

PENDÊNCIA 6 TCLE:

- não está em formato online (no texto inicial fala-se de duas vias do documento, campos de informações pessoais, não há uma identificação de CONCORDO).

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309	CEP: 14.801-320
Bairro: Centro	
UF: SP	Município: ARARAQUARA
Telefone: (16)3301-7263	Fax: (16)3301-7144
E-mail: comitedeetica@uniara.com.br	



Continuação do Parecer: 4.446.917

- No item 1. O trabalho tem por objetivo investigar como transcorre a aplicação da sala de aula invertida por via remota no ensino técnico-profissionalizante. (DIFERENTE DO PB??)

- No item 2. A minha participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário por meio do Microsoft Forms de duração de aproximadamente 1 hora, utilizados pelo Genac São Paulo (ESTA INFORMAÇÃO É DE ONDE?).

- poderei ser compensado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (mudar para a resolução 510/16).

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: Todos os ajustes solicitados para o TCLE foram realizados.

PENDÊNCIA 7: No questionário inicial há campos de identificação: Desde já agradeço a sua colaboração e asseguro a confidencialidade das informações obtidas e a sua privacidade como participante deste estudo.

Participante: _____

Pseudônimo: _____

Email

Estas informações de identificação não deve estar nos instrumentos de avaliação, que devem ser anônimos.

PENDÊNCIA ATENDIDA

Considerações: Todas as informações de identificação foram retiradas dos instrumentos de coleta.

PENDÊNCIA 8: Há um instrumento chamado: Questionário e entrevista da pesquisa. Como será aplicado?

Será mesmo uma ENTREVISTA?

PENDÊNCIA ATENDIDA

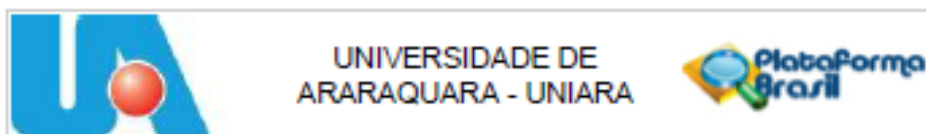
Considerações: os questionários serão aplicados via google forms.

Após a reapreciação do projeto de pesquisa por este CEP, o mesmo foi considerado "APROVADO".

Considerações Finais a critério do CEP:

O Projeto de pesquisa encontra-se adequado e aprovado, de acordo com o colegiado e com as normativas vigentes. Qualquer alteração que venha ocorrer, em especial Eventos Adversos, pedimos a gentileza de informar este CEP por meio de Emenda e/ou Notificação, junto a Plataforma Brasil e, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa solicitamos o encaminhamento do Relatório Parcial, e após a conclusão do mesmo o envio do Relatório Final, procedimentos esses

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309			
Bairro: Centro		CEP: 14.801-320	
UF: SP	Município: ARARAQUARA		
Telefone: (16)3301-7263	Fax: (16)3301-7144	E-mail: comitedeticos@uniara.com.br	



Continuação do Parecer: 4.448.917

de cunho obrigatório.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1633921.pdf	25/11/2020 16:50:00		Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	25/11/2020 16:48:26	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Outros	Instrumentodecoleta.pdf	25/11/2020 16:48:09	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.pdf	25/11/2020 16:46:41	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	InformacoesAdicionaisRafaelTCLE.pdf	25/11/2020 16:46:18	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termoconsentimentoTCLE.pdf	25/11/2020 16:44:57	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	25/11/2020 16:44:07	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Folha de Rosto	Rafael.pdf	24/09/2020 10:17:37	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termocompromisso.pdf	23/09/2020 12:36:53	RAFAEL DE SOUZA	Aceito
Outros	consentimentoinstitucional_.pdf	22/09/2020 22:25:08	RAFAEL DE SOUZA	Aceito

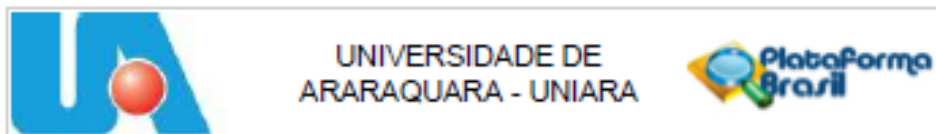
Situação do Parecer:

Aprovado

Neecessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309
 Bairro: Centro CEP: 14.801-320
 UF: SP Município: ARARAQUARA
 Telefone: (16)3301-7263 Fax: (16)3301-7144 E-mail: comitedeetica@uniara.com.br



Continuação do Parecer: 4.448.917

ARARAQUARA, 09 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Adilson César Abreu Bernardi
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Voluntários da Pátria nº1309
Bairro: Centro CEP: 14.801-320
UF: SP Município: ARARAQUARA
Telefone: (16)3301-7263 Fax: (16)3301-7144 E-mail: comitedeetica@uniara.com.br