



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ-CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO (LATO SENSU) DINÂMICAS REGIONAIS:  
NATUREZA, SOCIEDADE E ENSINO

LUCAS TENCHENA PRIMO

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA: um estudo de caso na Licenciatura em  
Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória**

UNIÃO DA VITÓRIA

2023

LUCAS TENCHENA PRIMO

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA: um estudo de caso na Licenciatura em  
Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-graduação (Lato Sensu) em “Dinâmicas regionais: natureza, sociedade e ensino” vinculada ao Colegiado do curso de Geografia da Universidade Estadual do Paraná UNESPAR - Campus União da Vitória para obtenção do título de especialista.  
Orientadora: Dr<sup>a</sup> Victória Sabbado Menezes.

UNIÃO DA VITÓRIA

2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Tenchena Primo, Lucas  
Tecnologias da informação e comunicação na formação inicial de professores de Geografia: um estudo de caso na licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória / Lucas Tenchena Primo. -- União da Vitória-PR, 2023.  
95 f.: il.

Orientador: Victória Sabbado Menezes.  
Especialização em Dinâmicas Regionais: natureza, sociedade e ensino - Universidade Estadual do Paraná, 2023.

1. Tecnologias de Informação e Comunicação. 2. Ensino de Geografia. 3. Formação inicial docente. I - Sabbado Menezes, Victória (orient). II - Título.

**LUCAS TENCHENA PRIMO**

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO  
INICIAL DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA: um estudo de caso na  
Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial à obtenção do título de  
Especialista em Dinâmicas Regionais: natureza,  
sociedade e ensino apresentado à Universidade  
Estadual do Paraná - Campus de União da  
Vitória.

Data da aprovação: 31/10/2023

**Banca examinadora:**

*Victória Sabbado Menezes*

Victória Sabbado Menezes (orientadora) - UNESPAR/UECE

*Alcimara Aparecida Föetsch*

Alcimara Aparecida Föetsch (Avaliadora) - UNESPAR

*Michael Wellington Sene*

Michael Wellington Sene (Avaliador) - UNESPAR

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por guiar-me e iluminar meus passos e por me proporcionar a conquista deste objetivo.

Agradeço aos meus pais Nelson e Marilene pelo incentivo e apoio prestado, importantíssimos a tornar possível esta realização.

A minha orientadora Victória Sabbado Menezes pela confiança, incentivo, apoio, auxílio e carinho na construção do presente trabalho. Também aos professores Reginaldo, Silas, Alcimara, Wagner e Diane. Todos sendo essenciais a contribuir para com minha formação docente, proporcionando-me desenvolver enorme admiração e carinho pela licenciatura, desta forma com seu trabalho a influenciar sobre mim incidindo a fazer-me almejar seguir nesta profissão.

Aos meus colegas e amigos da especialização, em especial ao Daniel, Flávia e Everson pelo auxílio proporcionado pela troca de ideias nos variados momentos de dificuldades, e a todos que de alguma forma tornaram possível a realização deste trabalho.

A todos estes, meu muito obrigado. Gratidão!

## RESUMO

Diante da influência exercida pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) sobre a sociedade contemporânea, nos mais variados aspectos, se faz essencial refletir sobre a integração destes recursos ao ensino de Geografia na escola e como os professores estão sendo formados para tanto. Desse modo, o objetivo geral desta pesquisa visa analisar a visão de acadêmicos e egressos da Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória, a respeito de como o curso os orienta para o trabalho com TIC's no ensino de Geografia. Se faz relevante estudar o ingresso das TIC's no curso para compreensão de seu potencial para com o ensino da disciplina de Geografia, disponibilizando perceber também as dificuldades e empecilhos ao uso destes recursos por professores em suas aulas. O caminho metodológico parte da revisão bibliográfica e pesquisa de campo promovida a partir de entrevistas narrativas com participantes que são acadêmicos e egressos do curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR - Campus de União da Vitória. Adota-se o método de análise de conteúdo para tratar o material produzido a partir das entrevistas narrativas. Os acadêmicos e egressos narraram contato com estes recursos na formação inicial, porém afirmaram que não há uma preparação específica para o uso das TIC's no ensino básico. Também foram constatadas dificuldades infraestruturais no espaço universitário e escolar para a utilização das TIC's no processo de ensino-aprendizagem, fator que pontua necessidade de maior destinação de recursos a este atendimento por parte da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e Secretaria Estadual de Educação do Paraná. Além disso, considera-se que a preparação específica para o uso das TIC's no ensino de Geografia envolve a qualificação da formação docente inicial e continuada e uma postura investigativa do professor a partir de uma abordagem construtivista do uso das TIC's para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; Ensino de Geografia; Formação inicial docente.

## ABSTRACT

Given the influence exerted by Information and Communication Technologies about contemporary society, in the most varied aspects it is essential to reflect on the integration of these resources into the teaching of Geography in school and how teachers are being trained to do so. Thus, The general objective of this research aims to analyze the views of academics and graduates of the Degree in Geography at UNESPAR, União da Vitória campus, respect for how the course guides them towards working with ICTs in teaching Geography. It is important to study the inclusion of ICTs in the course, to understand its potential for teaching the subject of Geography, also making it possible to understand the difficulties and obstacles to use of these resources by teachers in their classes. The methodological path part of the bibliographic review and field research promoted from narrative interviews with participants who are academics and graduates of degree course in Geography at UNESPAR – Campus in União da Victory. The content analysis method is adopted to treat the material produced from narrative interviews. Academics and graduates reported contact with these resources during initial training, but stated that There is no specific preparation for the use of ICTs in basic education. Infrastructural difficulties were also noted in the space university and school for the use of ICTs in the teaching process-learning, factor that highlights the need for greater allocation of resources to this service provided by the Secretariat of Science, Technology and Education Superior and State Department of Education of Paraná. Furthermore, consider specific preparation for the use of ICTs in Geography teaching involves the qualification of initial and continuing teacher training and a teacher's investigative approach based on a constructivist approach to the use of ICTs for the development of their pedagogical practices.

**Keywords:** Information and Communication Technologies; Teaching Geography; Initial teacher training.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Idade, ano de formação e pós-graduação dos participantes da pesquisa.....	17
Quadro 2 -	Atuação profissional dos entrevistados(as).....	18
Quadro 3 -	Data e duração das entrevistas.....	19
Quadro 4 -	Avaliação quanto ao que entende por TIC´s.....	46
Quadro 5 -	TIC´s presentes no cotidiano dos participantes da pesquisa.....	48
Quadro 6 -	Relação do curso da UNESPAR para com a preparação de uso das TIC´s no ensino de Geografia.....	52
Quadro 7 -	Disciplinas de contato com TIC´s.....	56
Quadro 8 -	Preparo para o uso das TIC´s na docência.....	58
Quadro 9 -	TIC´s e suas contribuições para o ensino de Geografia.....	62
Quadro 10 -	Fatos sobre as TIC´s que podem se tornar empecilhos na visão dos entrevistados.....	65
Quadro 11 -	Relação das TIC´s com ensino construtivista.....	69
Quadro 12 -	Obstáculos ao uso das TIC´s no ensino de Geografia na universidade.....	72
Quadro 13 -	Preparação para uso das TIC´s na ação docente pelo curso de Geografia da UNESPAR.....	75
Quadro 14 -	Facilidades e empecilhos ao uso das TIC´s no ensino de Geografia no ensino básico.....	77



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IA - Inteligência Artificial

GPS - Global Positioning System

PR - Paraná

QGIS - Quantum GIS

SIG - Sistema de Informação Geográfica

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>CAMINHO METODOLÓGICO.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>O ENSINO DE GEOGRAFIA E A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: QUESTÕES PARA A QUALIFICAÇÃO DA ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA ESCOLA.....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>TIC's NA FORMAÇÃO INICIAL E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA DA UNESPAR - CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA.....</b>	<b>46</b>
<b>5.1</b>	<b>Caracterização dos participantes da pesquisa.....</b>	<b>46</b>
<b>5.2</b>	<b>A visão de TIC'S dos participantes da pesquisa.....</b>	<b>46</b>
<b>5.3</b>	<b>As TIC's na formação inicial de professores de Geografia.....</b>	<b>58</b>
<b>5.4</b>	<b>As TIC's e o ensino de Geografia.....</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>83</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>92</b>
	<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>93</b>
	<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Um exercício de memória de minha trajetória a trazer detalhes sobre minha formação acadêmica e pessoal se fazem importantes a contextualizar as razões pela escolha da temática de estudo da presente pesquisa, com intuito de explicitar quais foram os caminhos que percorri até chegar a pós-graduação e a este tema de investigação.

Sou Lucas Tenchena Primo, sou filho de agricultores, sou do município de Paula Freitas-PR, estudei desde o ensino primário até a universidade na rede pública de educação. Frequentei o ensino primário na Escola Municipal Barão do Rio Branco, e os ensinos Fundamental e Médio no Colégio Estadual do Campo João de Lara. Sou graduado em licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), campus de União da Vitória e atualmente curso especialização em Dinâmicas Regionais: Natureza, sociedade e ensino também no referido campus.

Me levaram a escolha da especialização na área as ótimas referências que possuí de docentes formados em Geografia que lecionavam nas disciplinas que frequentei no Ensino Médio e na graduação, os quais fizeram-me admirar a área e a licenciatura, fator que pesou, influenciando-me a seguir este caminho. Já quanto a escolha pelo tema partiu da influência que possui atualmente a tecnologia sobre a sociedade e a importância de refletir sobre a integração destes recursos a potencializar um ensino de Geografia construtivista, atualizado a estas necessidades.

Considerando a presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) na sociedade contemporânea nos variados aspectos, econômico, cultural, político, social e comunicacional, se faz essencial refletir sobre o modo como estas são integradas ao ensino de Geografia. Diante disso, o tema desta pesquisa é as Tecnologias de Informação e Comunicação na formação inicial de licenciandos em Geografia da UNESPAR, campus de União da Vitória. Partindo do seguinte problema de pesquisa: Como a discussão e uso das TIC's para o ensino de Geografia se faz presente no curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR na visão de acadêmicos e egressos?

Busca-se estudar esta temática com intuito de observar como se pode fazer o ingresso das TIC's no ensino de Geografia no espaço escolar e por meio de que metodologias podem ser empregadas. Para tanto, busca-se investigar a formação inicial de professores, ou seja, como a licenciatura em Geografia pode contribuir para

que futuros professores possam adotar as TIC's de modo que estas contribuam para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos no ensino básico visando o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Decidiu-se pesquisar essa temática pela questão de não haver pesquisas relacionadas ao uso e discussão das TIC's no curso de Licenciatura Geografia da UNESPAR, campus de União da Vitória, conforme levantamento realizado na Biblioteca Brasileira de Dissertações e Teses.

A presente pesquisa tem uma importância pessoal por proporcionar este estudo do como está a questão do ensino no que tange ao uso das TIC's no curso de Geografia da UNESPAR, campus de União da Vitória, lugar no qual realizei minha formação inicial e realizo a pós-graduação em Dinâmicas Regionais: sociedade, natureza, ensino. Investigar o meu local de formação é uma tentativa de analisar as potencialidades e limitações presentes com o intuito de buscar melhorias para qualificar o curso.

Desta maneira, o Objetivo Geral volta-se a analisar a visão de egressos e acadêmico em Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da vitória, a respeito de como o curso os orienta para o trabalho com TIC's no ensino de Geografia. E os objetivos específicos consistem em: 1) Identificar as principais TIC's que foram trabalhadas nas disciplinas do curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória; 2) Analisar a percepção dos acadêmicos sobre a sua formação docente com o enfoque para a temática e utilização das TIC's no ensino de Geografia a fim de identificar as lacunas e possibilidades proporcionadas pelo curso; 3) Identificar alternativas relacionadas ao tratamento das TIC's na licenciatura em Geografia visando a qualificação da formação inicial docente e do ensino de Geografia na escola.

A pesquisa pauta-se sobre o que afirmam o referencial teórico e a pesquisa de campo, e se faz relevante estudar o ingresso das TIC's no curso do qual sou egresso, pois com o presente estudo se faz possível compreender o potencial que as TIC's exercem para com o ensino da disciplina de Geografia, a fim de perceber as dificuldades no uso destes recursos por professores em suas aulas, a exemplo de como incidem sobre estas limitações infraestruturais e formação que propicie conhecimento técnico e pedagógico no manuseio destes e como acabam influenciando sobre a efetividade de seu emprego no ensino.

O caminho metodológico adotado consiste em etapas: a revisão bibliográfica e a realização de uma pesquisa de campo, por meio de entrevistas narrativas com

participantes que são acadêmicos e egressos do curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR- Campus de União da Vitória. Empregou-se o método de análise de conteúdo para dar ênfase às informações produzidas por meio das entrevistas e após promovendo a conversação destas narrativas com a base teórica.

Cabe esclarecer que a presente pesquisa se ampara na epistemologia construtivista e frisa a importância dos docentes integrarem o uso destes recursos partindo de uma metodologia dialógica. Dessa maneira, não se pretende reproduzir uma visão romantizada das TIC's como determinantes do sucesso no processo educativo em Geografia. Também não se pretende desenvolver uma pesquisa que se limita a discutir o ensino de Geografia somente às questões de recursos e metodologias. O intuito é provocar reflexões sobre as potencialidades das TIC's no ensino de Geografia no espaço escolar e na formação inicial na universidade, reconhecendo as limitações e desafios existentes.

Deve-se pontuar que a pesquisa revela um recorte da realidade vivenciada por acadêmicos e licenciados em Geografia em seu processo formativo e também estabelece uma relação com a prática docente de alguns destes. Deste modo, busca-se um aprofundamento quanto a esta realidade, revelando possibilidades e empecilhos no uso destes recursos no ambiente de formação e na prática pedagógica destes sujeitos na escola.

A partir desta seção da introdução, o próximo capítulo intitula-se “Caminho metodológico” e traz os procedimentos metodológicos e técnicas adotadas a tornar possível a realização do presente trabalho. No capítulo intitulado “O ensino de Geografia e a formação inicial docente: questões para a qualificação da atuação no espaço escolar” traz-se uma contextualização sobre o ensino de Geografia e o trabalho docente, relacionando com os conteúdos e percepções da disciplina da Geografia.

Na sequência um capítulo que se intitula “Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Geografia” aborda as potencialidades de uso e o enriquecimento proporcionado por estas, se usadas de forma dialógica e construtivista na disciplina de Geografia. Trata ainda da importância da qualificação profissional a potencializar seu uso no ensino da disciplina.

Em seguida o próximo capítulo intitula-se “TIC's na formação inicial e prática docente de professores de Geografia da UNESPAR - Campus de União da Vitória”, o qual traz a análise das entrevistas relacionando as informações e dados promovendo

a conversação com a base teórica, sendo organizadas as narrativas produzidas pelos entrevistados a partir de quadros para possibilitar maior síntese e organização destas.

A última seção “Considerações Finais” traz as conclusões da pesquisa, a síntese das principais reflexões realizadas no decorrer da investigação, estabelecendo a relação do material teórico com as informações presentes nas entrevistas com os alunos e egressos do curso. Por fim, há as Referências que fundamentaram esta pesquisa e os Apêndices.

## 2 CAMINHO METODOLÓGICO

A pesquisa possui cunho qualitativo, ao qual de acordo com Minayo (2002) dá possibilidade de trabalhar com valores, crenças e significados, possibilitando compreender como ocorrem processos que se voltam ao processo de ensino/aprendizagem. Desta forma:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis. (Minayo, 2002, p. 21-22).

Desta maneira, na presente pesquisa o leque possibilitado pelo seu universo de estudo corresponde a dar ênfase a maneira como os participantes da pesquisa concebem as TIC's na formação inicial e no ensino de Geografia. Nesse sentido, não se pretende quantificar dados, mas focar a subjetividade exposta por cada entrevistado sobre suas impressões e percepções no que tange a temática da pesquisa.

Indo ao encontro, Yin (2016) apresenta como importante característica da pesquisa qualitativa o estudo de significado da vida das pessoas em condições reais, representando as visões, aspirações, opiniões, comportamentos e perspectivas pessoais dos entrevistados. Portanto:

A pesquisa qualitativa difere-se por sua capacidade de representar as visões e perspectivas dos participantes de um estudo. Capturar suas perspectivas pode ser um propósito importante de um estudo qualitativo. Assim, os eventos e ideias oriundos da pesquisa qualitativa podem representar os significados dados a fatos da vida real pelas pessoas que os vivenciam, não os valores, pressuposições, ou significados mantidos por pesquisadores. (Yin, 2016, p. 29).

A metodologia foi conduzida em diferentes etapas, se caracterizando na fundamentação teórica a abordar sobre as TIC's e a importância de uma formação inicial sólida para o curso de licenciatura em Geografia. Assim, realizou-se uma revisão bibliográfica a partir do estudo de livros, artigos, textos em revistas eletrônicas, dissertações e teses. Os principais eixos temáticos do levantamento bibliográfico centram-se em: Ensino de Geografia, Tecnologias de Informação e Comunicação e Formação inicial de professores.

A segunda etapa se caracteriza como pesquisa de campo, na qual foram promovidas as entrevistas narrativas com o total de 5 participantes: o acadêmico do presente ano de 2023 e egressos do curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória. A terceira e última etapa corresponde a análise dos dados obtidos com a entrevista e a conversação com a base teórica.

As perguntas presentes nas entrevistas para orientar as narrativas dos participantes se fizeram com base em atingir os objetivos propostos na pesquisa. O roteiro da entrevista está no Apêndice A. Desse modo, cada objetivo específico está relacionado a uma dimensão de análise da entrevista.

Com intuito de produzir material para atender os objetivos citados, adotou-se a entrevista narrativa, a qual possui por característica relevante valorizar os variados detalhes de um acontecimento em um determinado período de tempo e lugar. Conforme Jovchelovitch; Bauer (2008, p. 91-92):

Comunidades, grupos sociais e subculturas contam histórias com palavras e sentidos que são específicos à sua experiência e ao seu modo de vida. O léxico do grupo social constitui sua perspectiva de mundo, e assume-se que as narrativas preservam perspectivas particulares de uma forma mais autêntica [...]. Um acontecimento pode ser traduzido tanto em seus termos indexados. Indexados significa que a referência é feita a acontecimentos concretos em um lugar e em um tempo. Narrações são ricas de colocações indexadas, a) porque elas se referem à experiência pessoal, e b) porque elas tendem a ser detalhadas com um enfoque nos acontecimentos e ações.

Desta maneira, a presente entrevista possui perguntas orientadoras, as quais têm por intuito verificar como a discussão e uso das TIC's para o ensino de Geografia se faz presente no curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR na visão dos acadêmicos concluintes e dos egressos. Deve-se esclarecer que a entrevista narrativa é constituída por um roteiro de questões abertas para orientar a fala dos participantes. Desse modo, não é um instrumento rígido e fechado.

Jovchelovitch e Bauer (2008) consideram que este procedimento metodológico proporciona analisar o processo formativo e a prática pedagógica dos docentes entrevistados, onde estes podem se manifestar espontaneamente sem cortes. Desse modo, permite dar ênfase a subjetividade das evidências e dados obtidos no estudo, com foco na interpretação destes, valorizando especialmente as divergências de opiniões, informações e dados sobre a temática em questão. Especialmente a presente pesquisa possui por intuito principal analisar a visão dos acadêmicos e egressos da Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória sobre



como o curso os orienta a trabalhar com as TIC's no ensino de Geografia. Esperou-se que a entrevista narrativa promovesse a aproximação com um material que permita a análise aprofundada desta temática. Conforme Jovchelovitch; Bauer (2008, p. 91):

Através da narrativa as pessoas lembram o que aconteceu, colocam a experiência em uma sequência, encontram possíveis explicações para isso, e jogam com a cadeia de conhecimentos que constroem a vida individual e social [...]. Comunidades, grupos sociais, e subculturas contam histórias com palavras e sentidos que são específicos à sua experiência e ao seu modo de vida. O léxico do grupo social constitui sua perspectiva de mundo, e assume-se que as narrativas preservam perspectivas particulares de uma forma mais autêntica.

Desta maneira, é importante frisar que a entrevista narrativa proporciona ao entrevistado expor as marcas de experiências pessoal e profissional vividas. Nesta pesquisa, se faz importante conhecer estas vivências da formação docente dos entrevistados, aprofundando sobre esta realidade social. As perguntas da entrevista conduziram o ponto de partida para a organização de dados e análise, presentes no capítulo 5. Se buscou descobrir com as respostas dos entrevistados acerca de como está a preparação para uso das TIC's na formação inicial de licenciatura em Geografia e quais os empecilhos ao trabalho quando volta-se a esta questão tanto no curso, como no ensino básico, onde se caracteriza como campo de atuação de alguns dos participantes da pesquisa.

Adotou-se o recorte temporal de 2019 a 2023 pelo fato do mesmo abarcar acadêmicos que não vivenciaram a pandemia e o ensino remoto, acadêmicos que vivenciaram isto no final do curso, outros no início do curso. Esta escolha foi feita para comparar as narrativas de sujeitos que experienciaram ou não o ensino remoto devido à pandemia, pois este contexto acarretou no uso obrigatório das TIC's para possibilitar a continuidade das aulas em formato remoto. Desta maneira, se associam diferentes conjunturas em meio a formação no curso, no que diz respeito ao uso e emprego das TIC's ao longo da licenciatura em Geografia.

Optou-se por adotar nomes fictícios para os entrevistados para manter o anonimato. Seguindo uma ordem temporal, do que finalizou a graduação há mais tempo até o que ainda está cursando a licenciatura em Geografia, utiliza-se: Martin Garrix para o egresso do ano de 2019; Bob Marley para o egresso do ano de 2020; Roberto Carlos para egresso do ano de 2021; Anitta para a egressa de 2022; e Alok para o acadêmico que está no último ano da graduação em 2023. O quadro a seguir

detalha a idade, ano de formação na Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória e a pós-graduação cursada por alguns dos participantes.

**Quadro 1 – Idade, ano de formação e pós-graduação dos participantes da pesquisa**

<b>Entrevistado/a</b>	<b>Idade</b>	<b>Ano de formação</b>	<b>Pós-graduação</b>
Martin Garrix	25 anos	2019	Especialização em Dinâmicas Regionais – UNESPAR; Pós em Tecnologias da Informação e Comunicação - FAVENI
Bob Marley	23 anos	2020	Especialização em Dinâmicas Regionais – UNESPAR
Roberto Carlos	28 anos	2021	Especialização em Dinâmicas Regionais – UNESPAR
Anitta	26 anos	2022	-
Alok	22 anos	2023	Graduando

Fonte: O autor (2023).

Cabe destacar que Roberto Carlos, Bob Marley e Martin Garrix cursam pós-graduação da Especialização em Dinâmicas Regionais na Universidade Estadual do Paraná -UNESPAR. Martin Garrix faz também pós em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas ao ensino na Faculdade FAVENI, formação que exerce influência na sua visão sobre as TIC's manifestada na entrevista. Quanto à faixa etária, observa-se que está entre 22 anos e 28 anos. E o quadro a seguir traz detalhes sobre a atuação profissional dos entrevistados(as).

**Quadro 2 – Atuação profissional dos entrevistados(as)**

<b>Entrevistado(a)</b>	<b>Perfil dos entrevistados(as) em relação a sua atuação profissional.</b>
Martin Garrix	Leciona em duas escolas privadas e uma pública, duas no Ensino fundamental II, tendo carga horária de 10 horas semanais numa escola e 4 horas semanais na outra. Na terceira instituição leciona no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio com carga horária de 9 horas semanais.
Bob Marley	Trabalha como lavrador na propriedade de sua família.
Roberto Carlos	Já trabalhou na Educação Infantil de escola pública, mas hoje trabalha em uma empresa de portas.
Anitta	Leciona em uma escola pública de Educação Infantil atualmente, tendo carga horária de 20 horas semanais.
Alok	Trabalha na secretaria de uma escola pública de Educação Infantil.

Fonte: O autor (2023).

No que diz respeito ao perfil dos entrevistados em relação à sua atuação profissional, aponta-se que a maioria dos entrevistados teve ou ainda tem experiências no e com o espaço escolar, mesmo que não seja necessariamente lecionando a disciplina de Geografia.

Ao fazer o contato com o universo amostral para convidá-los a participar da pesquisa, todos os entrevistados imediatamente aceitaram, assinando o termo de consentimento. As cinco entrevistas foram realizadas via chamada de vídeo pelo Google Meet, onde primeiramente foi-se gerado um link e após foi encaminhado para cada entrevistado de forma individual para acessar e realizar sua entrevista. Houve a gravação de áudio das entrevistas narrativas, conforme consentimento dos participantes e, na sequência, os áudios foram ouvidos e transcritos para a análise. As entrevistas ocorreram entre o intervalo dos dias 21 de Abril e 10 de Maio de 2023. O Quadro a seguir apresenta a data e o tempo de duração da entrevista realizada com cada participante.

**Quadro 3 – Data e duração das entrevistas**

<b>Entrevistado/a</b>	<b>Data</b>	<b>Duração</b>
Martin Garrix	09 de Maio de 2023	22min 32s
Bob Marley	27 de Abril de 2023	19min 05s
Roberto Carlos	21 de Abril de 2023	22min
Anitta	10 de Maio de 2023	18min 56s
Alok	24 de Abril de 2023	16min 44s

Fonte: O autor (2023).

As entrevistas forneceram material para a análise e investigação do objeto de estudo. Salienta-se que todos ficaram bastante à vontade para elaborar a sua narrativa, mostrando-se abertos ao diálogo. Com exceção de Martin Garrix, os demais entrevistados em vários momentos fizeram pausas para refletir e pensar sobre suas respostas às perguntas. Após as entrevistas foram realizadas as transcrições de cada uma.

A pesquisa se encaixa na perspectiva apontada por Gil (2008) a colaborar acerca do debate sobre a temática educacional. Se adotou a perspectiva de comparar as visões sobre o ensino de Geografia com TIC's e a presença destas na formação inicial docente. Para Gil (2008, p.16- 17):

O método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos. Com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades. Sua ampla utilização nas ciências sociais deve-se ao fato de possibilitar o estudo comparativo de grandes grupamentos sociais, separados pelo espaço e pelo tempo.

Desta forma, se adotou o método com intuito de comparar semelhanças e diferenças, identificar transformações num determinado período de tempo apontadas pelos entrevistados, além de explorar as diferentes visões quanto ao que narram do fenômeno estudado, confrontando-as.

Deve-se esclarecer que a entrevista narrativa se caracteriza como importante interação social entre o pesquisador e pesquisado. Assim, a escolha de um método adotado para estabelecer a análise da narrativa é relevante para que se possa interpretar o material produzido, comparar as narrativas de cada participante da pesquisa e dialogar com o referencial teórico com o intuito de alcançar os objetivos propostos. Para isso, adotou-se o método de análise do conteúdo. Segundo Bardin (1977, p. 42), este método compreende que:

[...] todas as iniciativas que, a partir de um conjunto de técnicas parciais mas complementares, consistam na explicitação e sistematização do conteúdo das mensagens e da expressão deste conteúdo, com o contributo de índices passíveis ou não de quantificação, a partir de um conjunto de técnicas, que embora parciais, são complementares. Esta abordagem tem por finalidade efectuar deduções lógicas e justificadas, referentes a origem das mensagens tomadas em consideração (o emissor e o seu contexto, ou, eventualmente). O analista possui a sua disposição (ou cria) todo um jogo de operações analíticas, mais ou menos adaptadas a natureza do material e a questão que procura resolver. Pode utilizar uma ou várias operações, em complementaridade, de modo a enriquecer os resultados, ou aumentar a sua validade, aspirando assim a uma interpretação final fundamentada.

Diante disso, a análise de conteúdo desempenha importante papel dentro das pesquisas sociais, dando ênfase a elementos subjetivos que podem ser expressos por meio das questões abertas na entrevista. Para a organização e sistematização do conteúdo de cada entrevista foram elaborados quadros. Assim, tem-se o intuito de facilitar o processo de sistematização e análise das narrativas. Tal análise ocorreu a partir da comparação entre os pontos relatados nas narrativas dos participantes que se relacionam e que se diferem. Somado a isso, as entrevistas foram relacionadas com as afirmações dos autores que compõem a fundamentação teórica da presente pesquisa.

### **3 O ENSINO DE GEOGRAFIA E A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: QUESTÕES PARA A QUALIFICAÇÃO DA ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR**

A educação visa formar pessoas, proporcionando-lhes acesso, construção e o desenvolvimento de habilidades e competências individuais e coletivas e, portanto, uma participação ativa na vida social. A discussão sobre a qualidade da formação docente é uma temática importantíssima no que diz respeito à compreensão das condições de trabalho, de estudo, infraestrutura, da necessidade de uma formação sólida e de iniciativas como cursos de formação continuada a somar ao trabalho que os docentes exercem no ensino básico.

Ressalta-se a necessidade de refletir sobre qual o papel da Geografia e sua importância para vida cotidiana dos alunos. Para Callai (2013), deve-se desenvolver um pensamento espacial para compreender a nossa história e a nossa vida. Nesta perspectiva, de acordo com Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia mas também de outras áreas (como Matemática, Ciências, Arte e Literatura). Essa interação visa a resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências a centralização e a dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc (Brasil, 2018, p. 359).

Destaca-se que o pensamento espacial não é habilidade única da disciplina de Geografia, mas que outras disciplinas também o usam a explorar e contextualizar seus estudos sobre as mais variadas temáticas. Neste viés, o pensamento espacial se caracteriza como importante ferramenta a favor da alfabetização e letramento cartográfico, o que possibilita uma relação cognitiva sobre o conceito de espaço e sua representação no cotidiano do indivíduo, se fazendo fundamental a leitura dos atributos espaciais para interpretação de situações e resolução de problemas.

Por conseguinte, a compreensão da espacialidade dos alunos é essencial a oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências que contribuam para a formação cidadã. Nesta mesma linha de pensamento, Cavalcanti (2007, p. 11) destaca o papel e importância do ensino da disciplina de Geografia:

[...] é o de prover bases e meios de desenvolvimento e ampliação da capacidade dos alunos de apreensão da realidade do ponto de vista da espacialidade, ou seja, de compreensão do papel do espaço nas práticas sociais e destas na configuração do espaço.

Partindo deste apontamento, salienta-se o papel das bases que formam a constituição profissional docente (formação inicial) para o desenvolvimento de uma percepção crítica dos graduandos sobre o meio, promovendo enriquecimento de sua identidade docente. Destaca-se, desta maneira, a proeminência do trabalho estabelecido no ensino partir do domínio do professor sobre o conteúdo a abordar como se configuram os diferentes arranjos e elementos a incidir sobre a organização do espaço geográfico. Ratifica-se a importância das temáticas trabalhadas em aula contribuírem para o entendimento do mundo a partir da Geografia.

Sendo a atividade do professor um consciente de seu intelecto, a sua formação demanda desenvolvimento cognitivo. Para a Geografia, esse desenvolvimento ampara o profissional na capacidade de pensar o conteúdo curricular a partir dos princípios da ciência geográfica. Dito de outra forma, e entendendo a formação como um processo que não se encerra ao final da graduação, assevera-se que durante a formação inicial é fundamental que os licenciandos desenvolvam uma estrutura mínima do Pensamento Geográfico.

Assim, cabe a formação inicial conduzir o licenciando a aquisição de um repertório de conhecimentos específicos que sustente o desenvolvimento de uma leitura própria da ciência geográfica. Nessa perspectiva, a formação do professor de geografia se estabelece com identidade disciplinar e com um modo de pensar os conteúdos que caracterize verdadeiramente a natureza geográfica dos fenômenos (Santos, 2020, p. 91).

Nesta perspectiva, ressalta-se o papel da formação inicial a incidir como uma das bases que formam a constituição profissional docente e destaca-se na disciplina a importância do trabalho sobre o conceito de espaço, considerando a relevância que o mesmo possui para a compreensão da organização da vida em sociedade.

A questão da análise do espaço reflete a necessidade do docente estabelecer uma análise profunda do mesmo, englobando à aula elementos presentes no cotidiano dos alunos, associando-os às temáticas geográficas e bases teóricas as quais constituem o exercício de trabalho docente, expressando um domínio sobre conceitos importantes, como paisagem, lugar, território, região e relação sociedade/natureza, todos essenciais dentro dos propósitos pretendidos com o ensino de Geografia.

A Geografia propõe a leitura do espaço por meio do que é específico em seu trabalho, isto é, o espaço construído; um espaço territorializado que faz parte da vida das pessoas, que é por elas construído, por sua ação, mas também por sua passividade, sua não ação. O espaço é o palco que serve de sustentáculo para suas ações, mas, ao mesmo tempo, interfere, possibilitando, impedindo ou facilitando estas ações. Quer dizer, o espaço é um território vivo. E é pela paisagem que podemos fazer a leitura desse território. A

paisagem é o retrato de um determinado lugar em um tempo específico. (Callai, 2013, p. 28).

O estudo e aprofundamento do conceito de espaço na disciplina permite uma análise do conjunto de relações diversas que se estabelecem e perpassam em seu processo de constituição, em suas características políticas, econômicas, históricas e culturais. Desse modo, pode-se fornecer as bases para preparar o aluno para uma atuação ativa no espaço em que se encontra inserido. Deve-se pontuar que o conceito de espaço geográfico é o conceito central para a disciplina de Geografia.

Ao elencar a forma como se estabelece o processo de ensino-aprendizagem, Callai (2013) destaca algumas reflexões essenciais ao ensino de Geografia, sendo as seguintes: o que se ensina em Geografia? Como? Por quê? E para quem se ensina? É preciso estar claramente estabelecido, uma vez que é necessário o docente apropriar-se intelectualmente da base epistemológica da disciplina a fim de definir os objetivos que pretende alcançar em sua prática docente.

Partindo das colocações de Callai (2013), um elemento central no estudo da disciplina é o conceito de espaço, como mencionado anteriormente, o qual irá conter marcas da vida da sociedade em seus múltiplos aspectos. E para um melhor aproveitamento da disciplina se reafirma enquanto essencial que ocorra desde os anos iniciais de ensino fundamental a realização de uma alfabetização geográfica, a possibilitar a leitura do espaço em suas amplas dimensões. Além disso, é fundamental o desenvolvimento de um raciocínio geográfico, o qual de acordo Giroto (2015, p. 72) “[...] pode ser concebido como a capacidade de estabelecer relações espaço-temporais entre fenômenos e processos, em diferentes escalas geográficas” e que possui seu emprego potencializado e estimulado por um trabalho que parta de uma perspectiva crítica e que aborde a relação sociedade/natureza.

O questionamento da autora acerca do “por que” corresponde a motivação que se tem para ensinar a disciplina, partindo da importância da consideração de seu papel para formação dos alunos. Se faz fundamental a definição de para quem, que público se ensinar, ao valorizar elementos do lugar onde estes sujeitos estão inseridos.

Estas questões são importantes a serem consideradas no exercício das práticas pedagógicas dos professores de Geografia e um ponto a se pensar quando se trata de um melhor aproveitamento do processo de aprendizagem pelos discentes é a forma como se estrutura o modelo educacional vigente. Cabe a reflexão a respeito



do quanto que mudanças a adequar a Educação e o ensino de Geografia às necessidades contemporâneas poderiam auxiliar a qualificar o processo de ensino-aprendizagem na disciplina. Entende-se que não há uma resolução simples a essa questão, pois ela se caracteriza como um desafio, mas é importante a reflexão sobre tal problemática. Desse modo:

Pensar geograficamente é o que se espera alcançar pela aprendizagem da Geografia. É pensar os diversos fenômenos que se materializam na interação entre a ação humana e a natureza, e, conseqüentemente, se localiza, se distribuem e se conectam segundo uma lógica espacial. Esses fatos dão origem a um arranjo em que se verifica diferentes usos, agrupamentos, relações de poder, de identidade e outros, sendo capaz de, pelo pensamento, expressar generalidades desses fenômenos pelos conhecimentos conceituais (Santos, 2020, p. 24).

O desenvolvimento do raciocínio geográfico proporciona o aprimoramento de variadas habilidades voltadas a leitura e compreensão dos princípios e conceitos da disciplina geográfica e proporciona a realização de indagações específicas da ciência, como analisar as características de variados fenômenos em diferentes localidades e de que formas e por meio de que ações a sociedade se apropria da natureza e a modifica de acordo com seus interesses econômicos e sociais, e se faz esta ação de modo harmônico ou não.

Especialmente quando se trata de ensino de Geografia e da forma como este se estabelece torna-se importante realizarmos reflexões sobre a configuração do ensino de forma geral. De acordo com Nóvoa (2022, p. 10), o modelo escolar se consolida no século XIX e traz algumas características importantes de serem ressaltadas.

Na longa duração do tempo, sobretudo a partir do século XVI, foram-se estabelecendo processos e modos de organização que ganharam forma, definitivamente, na segunda metade do século XIX. Consagra-se, então, o princípio da escolaridade obrigatória (processo que os anglófonos traduzem bem com a expressão *mass schooling*) e consolidam-se os grandes sistemas de ensino, em três ciclos principais: o primário, o secundário e o terciário (superior). Precisamente no mesmo período, consolida-se um modelo escolar que, nos seus traços fundamentais, chega até aos nossos dias: - Edifícios construídos especificamente para serem escolas, nos quais os alunos cumprem um horário escolar e, durante esse tempo, vivem numa instituição à parte da sociedade; - Estes edifícios têm diferentes arquiteturas, mas, no essencial, são concebidos em torno de salas de aula, de dimensões normalizadas e com idêntica disposição espacial (carteiras escolares organizadas em filas, viradas para um quadro negro); - Os alunos estão agrupados em turmas, regra geral

entre 25 e 35 alunos, sentados em carteiras, e têm como actividade principal escutar, em silêncio, as aulas dadas pelos professores; - Os professores têm como obrigação principal dar as aulas previstas no programa, habitualmente com a duração de uma hora, a partir do “secundário” como professores de uma disciplina específica; - O currículo está organizado por disciplinas, sobretudo a partir do “secundário”, e os alunos devem ser avaliados em função do programa que foi leccionado. (Nóvoa, 2022, p. 10).

O autor traz esses elementos sobre a história da escola, sua configuração e, sobretudo, o modelo escolar ainda predominante na sociedade contemporânea. As características deste modelo contribuem para a existência e manutenção de práticas docentes pautadas em uma metodologia de ensino tradicional, onde os alunos apresentam uma postura passiva frente ao professor, não contribuindo e não somando com seus conhecimentos à aula. Além disso, o docente não problematiza e consequentemente não leva reflexão sobre as temáticas aos discentes, não proporcionando desenvolver criticidade aos mais variados aspectos dos assuntos trabalhados, os quais vão de encontro às práticas construtivistas.

A Geografia pode contribuir para que os escolares compreendam as diferentes relações que se dão no espaço. E a mediação por parte do professor a possibilitar isso é essencial, onde um trabalho que integre os alunos, enquanto seres críticos e ativos é importantíssimo, e a superação de um trabalho de forma tradicional, fragmentado e dissociado da realidade do aluno tem enorme relevância ao ensino da disciplina.

Destarte, Nóvoa (2022) e Freire (1979) possuem ideias que se entrelaçam, destacando-se a importância do educador enquanto agente que fuja do modelo de ensino tradicional, destacando a importância do papel do educador e sua interação com os alunos com vistas à construção do conhecimento. Para Nóvoa (2022), mesmo perante os diversos avanços tecnológicos, o papel docente jamais poderia ser substituído pelo uso da inteligência artificial, assim reafirmando-o enquanto um sujeito insubstituível dentro do processo de ensino-aprendizagem.

O modelo de ensino tradicional que ainda caracteriza muitas práticas pedagógicas no espaço escolar é denominado por Freire (1979) como educação bancária. Nesta perspectiva, o aluno é visto como um banco no qual o professor deposita os conhecimentos e que, assim como uma esponja, o aluno absorve estes conhecimentos, sem estabelecer maiores problematizações dos mesmos. Dessa

maneira, o aluno não estabelece reflexões e questionamentos, de modo que o professor é o único a possuir o conhecimento e ter voz ativa em sala de aula.

Defende-se, portanto, a importância do docente possuir uma metodologia de ensino problematizadora, crítica, agindo enquanto mediador entre aluno e conhecimento, pois o ser humano está em constante aprendizado e considerar essa questão é essencial à educação. Trata-se do que Freire (1979) denomina de concepção de educação libertadora. Assim, visa-se garantir a voz ativa dos alunos em sala e a dialogicidade, elemento importante a considerar a questão dos alunos estarem em constante aprendizagem e construção de conhecimento em interação com o professor. Nesse sentido, considera-se que:

O caráter inacabado dos homens e o caráter evolutivo da realidade exigem que a educação seja uma atividade contínua. A educação é, deste modo, continuamente refeita pela práxis. Para ser, deve chegar a ser. Sua duração – no sentido bergsoniano da palavra – encontra-se no jogo dos contrários: estabilidade e mudança. O método bancário põe o acento sobre a estabilidade e a ser reacionário. A educação problematizadora – que não aceita nenhum presente bem conduzido, nem um futuro predeterminado – enraíza-se no presente dinâmico e chega a ser revolucionária. (Freire, 1979, p. 42).

Portanto, estabelecer aulas diagnósticas para identificar e considerar os conhecimentos que os alunos já construíram em sua trajetória escolar se faz uma tarefa essencial, pois valoriza ao máximo os seus saberes prévios. É um ponto importante a melhor considerar e englobar o conhecimento que os alunos já possuem para orientar a organização da aula. A concepção de educação problematizadora salienta a relevância do diálogo, a partir de questionamentos e debates, por exemplo, que vem ao oposto da postura passiva presente na metodologia de ensino tradicional.

Conversando com as ideias de Freire (1979), está Vasconcellos (2005), o qual aponta que uma formação de qualidade se estabelece através de um trabalho de reflexividade crítica a proporcionar qualificação da prática profissional e das metodologias de ensino desenvolvidas em aula pelo docente.

Segundo Vasconcellos (2005) a formação inicial auxilia, dentre outros aspectos, na preparação das aulas e elaboração de material didático correspondente às necessidades da temática a ser lecionada. A adoção da metodologia de ensino dialética, como propõe o autor, parte da problematização do conteúdo a fim de desafiar o aluno a refletir, desenvolver a sua criticidade e a transformar sua realidade. Assim, visa-se a construção do conhecimento de maneira a valorizar a interação professor-aluno e a despertar uma resolução da problemática proposta. Esta linha de

pensamento vai ao encontro da concepção de educação libertadora e problematizadora de Freire (1979).

Vasconcellos (2005) afirma que a formação acadêmica fornece uma base significativa de autores no que diz respeito a referenciais teóricos que podem embasar a prática metodológica em sala de aula do docente. Destaca que a prática docente não deve se restringir ao ensino dos conteúdos como o fim do processo pedagógico. Ou seja:

A preocupação, pois, não é só que o aluno conheça determinado objeto, no sentido de aprender suas relações básicas. A questão central não é a dos conteúdos escolares, mas da necessária mediação que estes conteúdos devem fazer, no sentido de remeter o sujeito para a compreensão da realidade (ter condições de aprender o movimento do real para nele intervir; isto é o que importa; os conteúdos escolares devem ser uma mediação para isto, e não um fim em si mesmos, como ocorre amiúde). (Vasconcellos, 2005, p. 34).

A citada mediação do docente é fundamental para promover esse contato da teoria com a prática e proporcionar um processo de ensino-aprendizagem com significado à vida cotidiana do educando. Para isso, deve-se desenvolver um trabalho sobre o qual exerça domínio dos conteúdos para adaptar à realidade dos alunos com o intuito que estes desenvolvam um raciocínio geográfico que possibilite a relação entre o que se estuda nas aulas de Geografia com a sua vida cotidiana na sua comunidade.

Indo ao encontro desta perspectiva, Freire (1979, p. 39) considera que a educação deve atingir os seguintes objetivos: “[...] permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo, estabelecer com os outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história [...]”. Desse modo, o autor salienta a importância da educação para a cidadania dos educandos, bem como para a preparação para o trabalho e para uma participação ativa na vida em sociedade. O processo de ensino-aprendizagem deve ocorrer de forma reflexiva, permitindo ao aluno ter maior desenvolvimento cognitivo ao ser protagonista e a tomar maior consciência das decisões em sua vida, enquanto aluno e cidadão. O autor ainda destaca a relevância da educação enquanto elemento a fortalecer a dignidade humana e a conscientização dos direitos e deveres para a realização de transformações sociais.

Tardif (2019) vai ao encontro desta discussão ao trazer aspectos próprios do meio educacional, onde estabelece uma comparação entre a indústria e o processo

de ensino-aprendizagem. Para o autor, os professores, diferentemente da lógica industrial, trabalham com alunos, e não é possível comparar com os resultados obtidos na indústria, onde o produto final do processo é alcançado no curto prazo, se tendo domínio enorme sobre a ação, moldagem e resultados finais. Já na educação, pretende-se alcançar objetivos no sentido de formação do aluno enquanto cidadão no longo prazo e o professor não possui um controle do alcance destes objetivos integralmente na formação dos alunos, diferentemente da lógica industrial.

O autor ainda traz mais características sobre o trabalho docente:

Contrariamente ao operário de uma indústria, o professor não trabalha apenas um “objeto”, ele trabalha com sujeitos e em função de um projeto: transformar os alunos, educá-los e instruí-los. Ensinar é agir com outros seres humanos; é saber agir com outros seres humanos que sabem que lhes ensino; é saber que ensino a outros seres humanos que sabem que sou um professor, etc. (Tardif, 2019, p. 13).

Desta forma, o saber dos alunos se constitui por meio de um processo que está em constante construção no ambiente escolar. E o autor traz este elemento que também é apontado por Freire (1979) e Vasconcellos (2005). O aluno traz uma bagagem cultural e diversos conhecimentos que já são provenientes deste processo, e o novo conhecimento se dá a partir do anterior.

Ressalta-se ainda a importância do professor refletir sobre a sua prática. Isso quer dizer que o professor deve realizar avaliações de suas experiências em sala de aula para repensar as suas metodologias de ensino e os recursos didáticos empregados a fim de promover práticas futuras que busquem atingir integralmente os objetivos pretendidos pela disciplina.

Para o alcance dos objetivos da aula é preciso que o professor atue de modo que gere a motivação dos alunos, o que “[...] exige mediações complexas da interação humana: a sedução, a persuasão, a autoridade, a retórica, as recompensas, as punições, etc.” (Tardif, 2019, p. 269).

Na atualidade reflete-se a necessidade do professor realizar seu trabalho partindo da referência geográfica do cotidiano dos alunos e a englobar problemas da atualidade das diferentes escalas: local, regional, nacional e global. Por meio de seu trabalho, deve contribuir para o desenvolvimento de um olhar crítico dos estudantes voltado a resolução dos problemas, considerando o espaço em suas amplas dimensões e o tempo em seus aspectos evolutivos no que este fator representa para a sociedade. Uma prática educativa que busca tornar o aluno protagonista no

processo de ensino-aprendizagem tem a finalidade de cumprir função social da escola por meio da formação de alunos enquanto cidadãos. Isso exige a superação do modelo tradicional de ensino, o que pressupõe rever a formação inicial de professores:

No que se refere aos cursos universitários de formação de professores, a maioria também continua sendo dominada por formas tradicionais de ensino e por lógicas disciplinares, e não por lógicas profissionais; além disso observa-se que existe uma divisão do trabalho e uma separação importante entre os professores de profissão e os responsáveis pela formação prática. Os currículos universitários ainda são demasiadamente fragmentados, baseados em conteúdos demasiado especializados, oferecidos em unidades de ensino de curta duração e sem relação entre elas, com pouco impacto nos alunos. (Tardif, 2019, p. 283).

O autor expressa que a formação de professores possui fragilidades, pois se baseia em um método aplicacionista do conhecimento e em um modelo fragmentado do saber. Desta maneira, torna-se fundamental uma formação bem contextualizada às necessidades docentes contemporâneas, de modo que possua consistência teórico-metodológica para lidar com as demandas do trabalho docente a fim de que se possa promover um ensino de Geografia com significado a alunos e professor.

A formação inicial dos professores se caracteriza como curso que proporciona um processo de preparação introdutório para a atuação na docência no ensino básico. Tanto Tardif (2019) quanto Vasconcellos (2005) apontam que um dos desafios da licenciatura é a questão da mediação didática. Isso quer dizer que não basta saber Geografia para ensinar Geografia. O processo de ensino-aprendizagem é complexo e demanda diversos saberes docentes, como o saber das experiências, de sua história de vida, de formação escolar, de formação acadêmica, das diretrizes curriculares, dos livros didáticos e da experiência profissional.

A formação inicial se caracteriza como uma base importante para a constituição profissional do docente, mas a formação continuada expressa oportunidade de qualificação de suas práticas. De acordo com Tardif (2019, p. 287), “em suma, as fontes da formação profissional dos professores não se limitam à formação inicial na universidade; trata-se, no verdadeiro sentido do termo, de uma formação contínua e continuada que abrange toda a carreira docente”. Por isso, a importância da formação permanente dos professores, ao se caracterizar como uma possibilidade de enriquecimento e crescimento intelectual, e possibilidade de aperfeiçoamento no desenvolvimento de estratégias pedagógicas para a sua atuação no espaço escolar.

Portanto, a formação inicial, mesmo constituindo uma base importantíssima à formação do professor, acaba carecendo de aprimoramentos metodológicos, no que diz respeito a superação de desafios, demandas, dinamismo e atualizações que tanto a educação quanto a sociedade contemporânea exigem. Desta forma, a formação continuada possui papel relevante no processo formativo do professor de Geografia promovendo o desenvolvimento de habilidades, além de contribuir com conhecimentos específicos para a preparação e desenvolvimento das aulas de forma dinâmica e com postura reflexiva. No que se refere aos saberes docentes considera-se que:

Tanto em suas bases teóricas quanto em suas consequências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, de uma formação contínua e continuada. Os profissionais devem, assim, autoformar-se e reciclar-se através de diferentes meios, após seus estudos universitários iniciais. Desse ponto de vista, a formação profissional ocupa, em princípio, uma boa parte da carreira e os conhecimentos profissionais partilham com os conhecimentos científicos e técnicos a propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento. (Tardif, 2019, p. 249).

Desta maneira, a sociedade impõe vários desafios a escola no cumprimento de suas funções, o que gera empecilhos ao desenvolvimento nas mais variadas áreas, considerando a função estratégica que o conhecimento representa para o desenvolvimento intelectual, político e econômico para a sociedade. Isto reafirma ainda mais a necessidade de investimentos e reformulações nestes espaços em termos de políticas públicas voltadas à Educação e formação de professores.

Tardif (2019) aborda que, de modo geral, pode-se dizer que os professores ocupam uma posição estratégica, porém infelizmente socialmente desvalorizada no campo do conhecimento e dos saberes. Isto evidencia importância no que diz respeito a construção intelectual que o trabalho do professor tem para com a sociedade.

O autor frisa ainda que “na educação, o objetivo principal dos professores é formar pessoas que não precisem mais de professores porque serão capazes de dar sentido à sua própria vida e à sua própria ação” (Tardif, 2019, p. 182). O autor ainda faz críticas ao ato da educação estar virando mercadoria, a qual é dominada por grupos privados que possuem uma infraestrutura que abrange as exigentes atualizações em termos de tecnologia de recursos à educação, de currículo, e cita o fato de na escola pública haver uma precarização considerável em termos de

infraestrutura, valorização profissional e salarial. Fatores aos quais atuam enquanto empecilhos ao trabalho do professor no ensino básico.

Compreende-se a necessidade de uma organização curricular que atenda as demandas contemporâneas da educação, como, por exemplo, uma formação docente que proporcione a realização de um trabalho sobre a realidade escolar e cotidiana, exercendo domínio dos variados conhecimentos da área na qual leciona, possibilitando o desenvolvimento de criticidade e capacitação para mediação e resolução de problemas e adversidades presentes no exercício do ofício profissional, além do estabelecimento de um compromisso ético para com a vida social. Nesse sentido, tratam-se de ações importantes a fim de gerar avanços nos cursos de formação de professores de universidades públicas no Brasil, o que é apontado por Tardif (2019), Vasconcellos (2005) e Callai (2013).

Na perspectiva de Tardif (2019), o docente, ao desenvolver seu ofício, mobiliza uma pluralidade de saberes, de um saber-fazer, ao qual é proveniente de uma socialização profissional no exercício de sua profissão, e outros conhecimentos constituídos ao longo de toda uma trajetória que vem desde sua experiência que parte enquanto aluno na escola, sua formação inicial, continuada e a vivência enquanto docente. Portanto, este possui toda a bagagem de conhecimentos e se faz necessário uma prática reflexiva sobre suas experiências a fim de gerar adaptações, incorporações e modificações na maneira como o docente exerce seu ofício.

Para o enfrentamento de desafios presentes na profissão docente e na Educação, o autor apresenta propostas, como:

Estabelecer uma ligação entre as instituições universitárias de formação de professores e as escolas [...]. Ele resulta na criação de diferentes redes de parceria entre as universidades e as escolas. As escolas tornam-se, assim, lugares de formação, de inovação, de experimentação e de desenvolvimento profissional, mas também, idealmente, lugares de pesquisa e de reflexão crítica. (Tardif, 2019, p. 280).

Assim, o espaço da prática do ofício docente é entendido enquanto um ambiente de construção do conhecimento. Por isso, é importante que os cursos de licenciatura possibilitem o contato do futuro professor com seu lugar de trabalho em diversos momentos ao longo desta formação inicial. Ou seja, a aproximação da universidade com a escola é uma condição para que se possa vivenciar situações reais da profissão e aprender com estas em um processo permanente de formação e construção profissional.



A aproximação destes espaços de ensino também atua sobre o desafio de diminuir a distância entre a Geografia acadêmica e a Geografia escolar. É comum nos cursos de licenciatura em Geografia um afastamento da Geografia escolar, se caracterizando como um saber acadêmico, que escapa de fazer correlações com a escola e acaba, desta forma, deixando o docente em parte sem a devida capacitação didática para atuação no seu ambiente de trabalho. É fundamental estabelecer, na formação inicial, contato com os variados condicionantes da conjuntura do exercício do trabalho docente.

Uma formação inicial docente de qualidade é um pilar importante à formação de um intelectual crítico-reflexivo. Contudo, os variados desafios citados revelam a complexidade do exercício da profissão docente na atualidade. Portanto, o cenário atual requer ações que superem a formação imposta recentemente pela BNC-Formação estabelecida pela Resolução 02/2019, a qual possui uma lógica aplicacionista do conhecimento trazendo em suas entrelinhas uma perspectiva neoliberal da educação, com uma formação voltada para o mercado de trabalho. Em crítica a esta resolução, a presente pesquisa parte da defesa da formação humana, a qual exige maior desenvolvimento da criticidade à constituição profissional docente, o que provoca os cursos de licenciatura a reverem suas matrizes curriculares e suas práticas a partir de outra lógica. Cabe ainda ao Estado promover melhorias de infraestrutura, de qualificação profissional e na dimensão formativa dos docentes partindo dos aspectos e particularidades elencadas de forma a proporcionar maior valorização do docente, na perspectiva da universidade e também da escola pública no país.

## 4 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA ESCOLA

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) oferecem várias possibilidades de abordagens das temáticas dentro da disciplina de Geografia, agregando qualitativamente ao ensino da disciplina, permitindo acesso a dados e informações, além de uma interconexão entres estes.

As Tecnologias de Informação e Comunicação geraram mudanças na configuração da sociedade, proporcionando avanços positivos como um maior acesso a informação, aumento da velocidade, acessibilidade e rapidez da comunicação, tornando-a instantânea para pessoas que estão a quilômetros de distância.

Na disciplina escolar de Geografia, o impacto das TIC's teve uma influência significativa, fazendo com que a produção geográfica expandisse e chegasse ao acesso de mais pessoas, assim como afirma Pacheco (2019, p. 29) ao abordar que:

[...] constituiu-se ao longo do tempo um banco de dados virtual significativo que pode ser acessado pelo público utilizando a internet. Pode-se exemplificar com o SIG (Sistema de Informação Geográfica), que têm capacidade de armazenar, manipular e gerar informações geográficas, como também com o desenvolvimento de aplicativos e softwares específicos para o ensino da Geografia (Google Earth, Gvsig, QGIS, i3Geo com mapas interativos do IPECE e SHR etc...), com múltiplas possibilidades didáticas.

O autor cita vários recursos aos quais permitem também acessibilidade a dados de imagens de satélites. Pontua-se que o uso das TIC's representa um avanço que proporciona praticidade e maior conexão entre os diferentes lugares, conectando, de forma simples e dinâmica, por meio de imagens de satélite as escalas global a local, através do uso de recursos como Google Earth. Assim, a tecnologia pode ser mais um meio enriquecedor ao aprendizado como aponta Moreira (2017, p. 18): "Vive-se numa sociedade que se transforma muito rápido e onde a incorporação das tecnologias provoca mudanças na forma de acesso e construção do conhecimento, bem como no modo de vida das pessoas". Essas transformações acabam impactando diretamente sobre a Educação, considerando que as mesmas se fazem muito presentes no cotidiano de uma maioria dos alunos, se elencando a necessidade do modelo escolar englobar as citadas tecnologias presentes por meio de um uso planejado e contextualizado.

Percebendo o leque de exploração e acesso que estas abrem e as possibilidades de enriquecimento que trazem ao ensino de Geografia, torna-se relevante os professores possuírem uma formação de qualidade e da importância de alternativas como formação contínua a proporcionar aos docentes exercerem maior domínio de uso das diferentes TIC's. Destarte, saber explorar o uso destes recursos pode-se potencializar avanços no processo de ensino-aprendizagem.

Apesar de considerar que as Tecnologias da Informação e Comunicação podem agregar ao processo de ensino-aprendizagem, vale ressaltar ainda que o acesso a estes recursos é uma realidade distante para muitas pessoas. O uso delas está cada vez mais presente no ambiente educacional e o domínio de uso auxilia sua inserção de maneira ampla no processo de ensino-aprendizagem no planejamento, a contextualizar uma abordagem teórica e metodológica que possibilite enfocar a realidade escolar e do cotidiano dos alunos, contribuindo na promoção de um ensino de Geografia contextualizado aos avanços tecnológicos da contemporaneidade. Contudo, pontua-se que nem todos os alunos têm acesso às TIC's, assim como muitas realidades escolares.

É importante ressaltar que o emprego das TIC's em sala de aula não garante uma aprendizagem significativa dos alunos, pois elas são recursos didáticos que não substituem a ação do professor. Isto quer dizer que estes recursos podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem dependendo do modo como os professores exploram em suas aulas. O modelo de ensino adotado é o que irá definir a postura do professor, conforme discutido no capítulo anterior.

O desenvolvimento desta conscientização da ação do professor possibilita a superação da lógica de pensamento de que o simples acesso à tecnologia no processo de ensino-aprendizagem representa melhoria na qualidade de ensino, pois, mesmo havendo esta, a aula pode caracterizar-se por uma postura passiva dos alunos. Adentrando neste viés, Freire (1979) e Tardif (2019) se aproximam em suas discussões ao tratar sobre a formação de professores e trazer ela nos aspectos de criticidade e de problematização. Sobretudo Paulo Freire elenca a importância da educação atingir os objetivos aos quais com ela são pretendidos:

É preciso que a educação esteja – em seu conteúdo, em seus programas e em seus métodos – adaptada ao fim que se persegue: permitir ao homem chegar a ser sujeito, construir-se como pessoa, transformar o mundo, estabelecer com os outros homens relações de reciprocidade, fazer a cultura e a história... (Freire, 1979, p. 39).

Assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação podem agregar ao processo de ensino-aprendizagem, desde que tenham uso proveniente de um planejamento efetivo e de uma metodologia a qual problematize o uso destes recursos de forma crítica. Esta linha de pensamento vai ao encontro da concepção de educação libertadora de Freire (1979), a qual busca o desenvolvimento de alunos pensantes, questionadores e comprometidos com a transformação social. De acordo com o autor, a educação deve ser uma prática libertária, ao elencar o papel estratégico da educação para o indivíduo, a sociedade e sua importância enquanto elemento emancipatório, enfocando as classes sociais mais vulneráveis, identificando mecanismos sócio-econômicos que incidem sobre estas para que alcancem uma conscientização da realidade que estão inseridas. Esta pedagogia se opõe à concepção de educação bancária, pois enxerga diálogo entre o docente e o aluno como elemento essencial dentro do processo de ensino-aprendizagem, enquanto a educação bancária é autoritária, reprodutivista e acrítica.

Nesse sentido, as TIC's no processo de ensino-aprendizagem se constituem como um meio pelo qual os usuários podem satisfazer diversas necessidades e enriquecer experiências. Quando os alunos veem tecnologias que fazem parte do aparato tecnológico da sociedade atual que não estão englobadas ao ensino, naturalmente há de pensarem quanto ao emprego desses recursos enquanto meio a propiciar atualização das metodologias de ensino em sala de aula.

O uso das TIC's no espaço escolar depende desse manuseio através de plataformas que dispõem de conteúdos específicos e possibilidades de armazenamento. Dessa maneira, podem proporcionar maior enriquecimento quanto ao estudo, abordagem e contextualização aos professores e alunos ao tratar conceitos geográficos como espaço, lugar, paisagem, território e região, enfocando assim consequentemente também a parte histórica e cultural, proporcionando a construção do conhecimento.

Portanto, pontua-se a necessidade dos docentes integrarem o uso das TIC's em suas aulas de forma não tradicional, pensando também a importância de ações como formação continuada e a necessidade de pesquisas e aprimoramentos pelos docentes. Vivemos numa sociedade em constantes evoluções e mutações tecnológicas, e no ensino isso também acaba repercutindo, o que exige atualizações dos profissionais para poderem exercer um melhor domínio de uso destas tecnologias.

Desse modo, são necessárias políticas públicas direcionadas para a formação e qualificação dos professores.

De acordo com Tardif (2019) e Callai (2013), em seu ofício o docente terá a tarefa de apresentar habilidades de mediação didática, de modo que o docente irá mobilizar uma pluralidade de saberes provenientes de vivências que possui, indo desde seu aprendizado na escola, sua formação na universidade, até os que adquiriu com a experiência em sala de aula. Assim, esta multiplicidade de saberes envolve:

[...] coletivo dos professores no seu trabalho profissional e nas relações estabelecidas a partir dele, mas também nas crenças adquiridas ao longo da formação docente, nos saberes resultantes das vivências do professor como cidadão além de profissional, na formação inicial, nos processos de formação continuada, no cotidiano da escola, nos processos de gestão e de ensino, enfim nos debates de poder dentro e fora de aula. (Callai, 2013, p. 78).

Destarte, para lecionar, os professores irão utilizar de diversos saberes resultantes de variadas fontes, da prática de seu ofício, das variadas experiências profissionais e vinculadas ao trabalho que já possuiu, somando com fundamentos voltados a reflexões sobre estes saberes e que irão definir e influenciar sobre o modo como cada professor incorpora esses conhecimentos na ação cotidiana da docência, construindo, assim, a sua identidade docente.

Tardif (2019) pontua também a importância de maiores investimentos em infraestrutura, na formação inicial e formação contínua, a proporcionar melhorias qualitativas para com a trajetória profissional dos docentes, e elenca ainda a importância de uma maior aproximação entre a Universidade com a Escola por meio de parcerias voltadas numa perspectiva colaborativa. Afirma a necessidade de pesquisa e produção de conhecimento, promovendo maior aprimoramento dos saberes acadêmicos com a realidade cotidiana dos docentes no ensino básico.

Ressalta-se que, não raro, as pesquisas sobre a instituição escolar se fazem distantes da prática, necessitando-se também estabelecer uma aproximação dos saberes acadêmicos aos saberes educacionais. Por isso, o estabelecimento de uma ligação entre os cursos de formação de professores e as escolas pode promover a superação desta adversidade.

Refletindo sobre isso e trazendo uma situação desafiadora com a qual os professores se defrontam em seu ofício, pondera-se a importância dos mesmos desenvolverem autonomia no uso desses recursos para sua docência, pois o fato da existência da tecnologia não é suficiente para uma utilização de qualidade destes

recursos. Necessita-se englobar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação à metodologia de ensino dos professores para atender as necessidades da geração contemporânea de alunos e do Estado por meio de políticas públicas promover a inclusão social dos que não possuem acesso às mesmas, pois a geração atual vê a cada dia estes recursos mais presentes em seu cotidiano.

Desta forma, quando pensamos nos avanços tecnológicos e os rumos que a educação pública se apropria de suas potencialidades no ensino, a exemplo da Inteligência Artificial (IA), Nóvoa (2022) cita a importância de nós docentes termos em mente que o trabalho do professor é um elemento insubstituível na promoção da aprendizagem. Nóvoa (2022, p. 6) chama a atenção para os perigos dos avanços das tecnologias sobre o papel e o trabalho docentes:

Seria um futuro sem futuro, pois a educação implica a existência de um trabalho em comum num espaço público, implica uma relação humana marcada pelo imprevisível, pelas vivências e pelas emoções, implica um encontro entre professores e alunos mediado pelo conhecimento e pela cultura. Perder esta presença seria diminuir o alcance e as possibilidades da educação.

O autor nos leva a refletir sobre a importância da função docente, da instituição escolar e do ensino presencial. Chama a atenção sobre o quanto um futuro sem escolas e professores implicaria sobre a qualidade da educação.

É importante salientar que a ação metodológica do professor com o uso das TIC's é orientada pela corrente epistemológica que se identifica. Ou seja, toda prática pedagógica parte de uma visão de Geografia e de Educação do professor. Uma prática pedagógica que visa uma educação libertadora entende que as TIC's podem auxiliar no processo educativo sem substituir o papel do professor. Ou seja, são recursos didáticos que auxiliam na abordagem dos conteúdos e têm a finalidade de provocar a reflexão e crítica dos alunos. Uma prática pedagógica voltada para uma educação bancária colabora para a memorização e reprodução, em que as TIC's não são problematizadas, mas apenas têm uma função ilustrativa.

Portanto, o uso das TIC's nas aulas de Geografia depende da postura epistemológica do professor. Isso porque as TIC's, por si só, não garantem a aprendizagem. É a abordagem do professor sobre o uso das mesmas que irá acarretar em um ensino tradicional ou progressista.

No que diz respeito as bases que reafirmam a constituição profissional dos docentes e que acabam influenciando diretamente sobre a pedagogia que os

professores adotam em sua prática, Veiga-Neto (2012) nos realiza um convite a fazermos uma visita às bases epistemológicas que constituem nosso fazer pedagógico, trazendo por meio de uma metáfora comparando a uma casa. Nos porões da casa se encontram alojadas as origens de nossos pensamentos enquanto docentes e onde encontram-se as raízes e a sustentação racional da casa, estando ali as concepções epistemológicas dos professores. Diz respeito ao que o professor entende por Geografia e concebe enquanto Educação. O piso intermediário da casa é onde desenvolvemos nossas práticas pedagógicas cotidianas; e o sótão, lugar do qual, de acordo com o autor, podemos nos lançar para tentar construir outros mundos. No sótão se encontram a fantasia, imaginação e a inovação, e também os preceitos de justiça social e igualdade, partindo destas bases para a realização de sonhos e utopias.

À primeira vista, pode parecer que nós, professores e professoras, já habitamos a casa inteira. Mas entendo que, infelizmente, a situação é bem outra. Talvez boa parte dos educadores esteja mesmo habitando, há bastante tempo, não mais do que o piso intermediário e, no máximo, também o sótão. Afinal, desde há muito tempo fazem parte do ethos pedagógico a imersão nas práticas – o piso intermediário – e a defesa dos ideais de humanização, igualdade e justiça social – o sótão. E isso para não falar nas muitas lutas utópicas nas quais a classe docente vem se envolvendo de algumas décadas para cá – travadas a partir do sótão. (Veiga-Neto, 2012, p. 275).

Por isso, o autor chama a atenção para a necessidade de ir aos porões e ter uma clareza das bases epistemológicas que orientam as práticas docentes. Nessa linha de pensamento, é possível estabelecer uma associação com as epistemologias da Educação apontadas por Becker (2012), trazendo que a epistemologia empirista se vincula a pedagogia diretiva, que vem do empírico, e compreende que o conhecimento vem do exterior, do mundo físico. Em tal modelo epistemológico, o sujeito não constrói conhecimento, não tem nenhuma bagagem, é uma folha de papel em branco.

Está ligada à pedagogia diretiva, que se caracteriza pelo autoritarismo, onde o professor dita e o aluno copia, o professor manda, o aluno obedece, e o conteúdo ao qual o professor traz por meio da disciplina, o faz seu preenchimento a cada aprendizado. Considera que o conhecimento pode ser transmitido ao aluno por compreender o professor como detentor único do conhecimento, enquanto o aluno se apresenta como um ser passivo, que não tem a somar a aula com suas vivências e seus conhecimentos já construídos.

Por isso, parte de uma linha tradicional por não considerar os saberes prévios dos alunos, as experiências anteriores deles, assim não havendo essa interação entre professor-aluno, mas uma relação vertical, assimétrica, sendo uma pedagogia antidialógica. Contribui para um ensino mecânico, que tem o conteúdo como um fim do processo educativo, um ensino reprodutivista, que não busca o questionamento, que não instiga a curiosidade, nem o senso crítico-reflexivo dos alunos. Dessa maneira, não busca uma transformação social, mas é comprometido com a manutenção da ordem vigente.

Ainda de acordo com Becker (2012), a epistemologia construtivista e a pedagogia relacional se opõem ao empirismo e pedagogia diretiva. Becker (2012, p. 92) traz como característica da pedagogia relacional o seguinte:

O professor traz algum material – algo que, presume, tem significado para os alunos. Propõe que eles explorem este material – cuja natureza dependendo do destinatário: crianças de pré-escola, de primeiro grau, de segundo grau, universitários, etc. Esgotada a exploração do material, o professor dirige um determinado número de perguntas, explorando, sistematicamente, diferentes aspectos problemáticos a que o material dá lugar. Pode solicitar, em seguida, que os alunos representem – desenhando, pintando, escrevendo, fazendo cartunismo, teatralizando, etc. - o que elaboraram. O que a partir daí, discute-se a direção, a problemática, o material da(s) próxima(s) aulas(s).

Desta forma, a pedagogia relacional se caracteriza pela postura do professor enquanto um agente questionador e problematizador no ambiente da sala de aula, havendo uma construção de conhecimento contínua, considerando o cotidiano do educando como base importantíssima à aula, e a inquietação constante como elemento desafiador ao aluno. Tem-se como princípio essencial a reflexão, onde a prática metodológica e os recursos usados na aula instigarão o educando. Partindo dessa concepção, as ações do aluno de ir em busca de respostas às reflexões levantadas são fundamentais ao seu aprendizado. Diferente da pedagogia diretiva, não acredita que o conhecimento pode ser transmitido, onde o aluno se constitui enquanto um ser ativo dentro do processo de ensino-aprendizagem, agindo sobre o que é trazido de levantamentos e questionamentos pelo professor e também elaborando as suas dúvidas e indagações.

É possível estabelecer aproximações entre a epistemologia empirista e a pedagogia diretiva apresentadas por Becker (2012) com a concepção de educação bancária de Freire (1979). Assim como a ligação entre a epistemologia construtivista



e a pedagogia relacional com a educação libertadora. Enquanto as primeiras estão de acordo com um modelo de ensino mais tradicional, as demais são mais progressistas por defenderem uma educação mais problematizadora, reflexiva e humanizadora.

Estas últimas podem ser relacionadas ao que Vasconcellos (2005) indica como uma perspectiva de metodologia dialética da Educação. Entende que aquilo que proporciona sentido ao conhecimento é o fato de possibilitar compreender, usufruir ou transformar a realidade. O emprego desta metodologia dialética busca desenvolver habilidades neste sentido, sobretudo:

[...] na sala de aula, a motivação é um complexo e dinâmico processo de interações entre os sujeitos (professor-aluno, aluno-professor, aluno-aluno, etc.), os objetos de conhecimento (temas, assuntos, objetos, etc.) e o contexto em que se inserem (sala de aula, escola, comunidade, realidade em geral, etc.). Fica claro que, no processo educacional, tanto o educando como o educador têm um caráter ativo, sendo que essa atividade é potencializada e desenvolvida a partir da relação social. A motivação, a mobilização como toda realidade humana, tem um substrato pessoal e social, dialeticamente articulados. O professor, como coordenador do trabalho (na medida que sabe o que busca), tem a tarefa de desencadear, de provocar inicialmente este processo. Uma vez iniciado, no entanto, todos são responsáveis por ele, havendo contínuas interações, retroalimentações. (Vasconcellos, 2005, p. 54-55).

O autor considera as necessidades da aprendizagem na contemporaneidade e a importância do docente superar uma metodologia de ensino tradicional, instigando a reflexividade e, dessa forma, prendendo mais a atenção dos alunos por englobar assuntos que possuem significado para sua vida. Destaca ainda a importância da escola para a formação integral do indivíduo e de seu papel para a sociedade. Torna-se um desafio a exigência do educador auxiliar ao educando tomar consciência dos problemas sociais e de pensar em possíveis intervenções a sua resolução. Portanto, a abordagem que o professor irá adotar vai determinar se seu modelo de ensino é progressista ou tradicional.

Nessa linha de pensamento, Becker (2012) considera que toda metodologia adotada pelo professor parte de um viés de modelo pedagógico que varia entre as já apresentadas pedagogias, onde o modo como professor irá conduzir a aula irá ditar isso. Por exemplo, ao trazer para a sua prática informações sem estabelecer reflexão e criticidade, o que pode figurar uma postura tradicional, sobretudo se identificam dentro de um modelo assim correntes do pensamento geográfico, como a Geografia Tradicional, por exemplo. É possível também realizar uma associação entre o modelo

epistemológico construtivista e o modelo pedagógico relacional com a corrente da Geografia Crítica e/ou Humanista, por exemplo.

Além das escolhas epistemológicas e metodológicas do professor, é importante compreender que as TIC's também provocam reflexos na forma em que os alunos aprendem e isso deve interferir nos planejamentos docentes. Tonini (2013) aponta uma presença avassaladora de sedução trazida pelas tecnologias digitais e cita a importância dos professores estarem preparados aos processos de inovação nas escolas. Compreende que a sociedade contemporânea está fortemente influenciada pela tecnologia no âmbito econômico, social e cultural, e por isso elenca-se a importância de maior integração desta no ensino. A autora cita a importância de integrar novas ações curriculares “que provoquem a interconexão entre estudantes e professores em espaços e cenários que englobam inúmeras linguagens líquidas” (Tonini, 2013, p.51).

Exigindo assim uma presença ativa dos alunos, considerando o contexto de educação ubíqua, que se caracteriza pela comunicação e acesso à informações instantaneamente por meio de aparelhos tecnológicos, como celulares e computadores na atualidade, e que pode auxiliar a somar em informações que vão além das trazidas pelo livro didático. Entretanto, é fundamental uma mediação pedagógica, senso de autoria, colaboração e mobilidade dos educadores em suas práticas educativas. Entende-se que estas novas ações curriculares pressupõem domínio das tecnologias para potencializar a aprendizagem de forma autônoma com o objetivo de que os alunos sejam capazes de analisar criticamente a sua realidade.

Indo ao encontro da citada perspectiva, Santaella (2007) cita que, com os avanços tecnológicos e principalmente de recursos como a internet, surgiu um perfil cognitivo específico de leitor, o leitor ubíquo, ao qual tem o celular nas mãos constantemente, possuindo à sua disposição uma série de informações presentes no recurso, como mensagens, jogos, vídeos, músicas, tudo ao mesmo tempo. Isto irá afetar diretamente no processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos, ao terem todo este aparato, fazem várias coisas ao mesmo tempo, de forma que o fazem de maneira muito rápida, ao mesmo tempo que isso retira a capacidade de pausa e de reflexão quanto àquilo que está sendo lido e processado. A autora chama a atenção que este é um ponto importantíssimo para se pensar o processo de ensino-aprendizagem com o uso da TIC's.

As TIC's também possibilitam este acesso a informações e comunicação de pessoas que se encontram fisicamente em lugares distantes em tempo instantâneo, o que impõe vários desafios a Educação no sentido de realmente prender a atenção deste tipo de leitor à aula. Portanto, percebe-se que a presença forte das TIC's causa alterações tanto na forma de aprender como na de ensinar.

A existência de um aparato tecnológico, com uma enorme variedade de ferramentas, que expressam potencialidades na Educação, dentro de uma perspectiva mais contemporânea, não significa que todas as escolas tenham acesso, se destacando essa ausência em muitas escolas públicas de nosso país, o que demonstra a necessidade de investimentos voltados a sua implementação, bem como na formação dos profissionais a fim de qualificar o ensino de Geografia na educação básica. Indo ao encontro desta linha de pensamento, Moran (1995, p.16) aponta:

O que a tecnologia traz hoje é a integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso a educação formal é cada vez mais *Blended*, misturada, híbrida, porque não acontece só no espaço físico da sala de aula, mas nos múltiplos espaços do cotidiano, que incluem os digitais. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um.

Moran (1995) pontua que readequações são necessárias como mudanças no sentido de investimentos a proporcionar maior inserção de recursos tecnológicos no espaço escolar e a possibilitar uma formação que fomente a preparação e domínio de uso no desenvolvimento de consciência das potencialidades e limitações que esses recursos possuem. Há uma série de benefícios das TIC's, como atividade lúdicas, a gamificação, desde que utilizadas por meio de uma abordagem construtivista.

É fundamental, ao integrar as TIC's em suas práticas pedagógicas, o professor questionar quanto a que objetivos pretende alcançar com o uso destes recursos a fim de potencializar a aprendizagem dos alunos e refletir de que modo pode enriquecer o processo pedagógico. É possível realizar visitas ao laboratório de informática, fazendo uso das tecnologias e recursos presentes no espaço virtual, firmando-se como oportunidade de ampliar e enriquecer as possibilidades metodológicas de ensino e de pesquisa em sala de aula, com o intuito de estimular o desenvolvimento do

pensamento geográfico dos alunos. Destarte, há reformulação no modo como se ensina e se aprende.

E uma sala de aula mais equipada em termos de infraestrutura com recursos tecnológicos geram aproximação dos alunos com o ambiente virtual, o que pode provocar motivação, curiosidade, interação e aprendizado, conforme o tratamento do professor. Contudo, se faz necessário um efetivo investimento no âmbito de infraestrutura a proporcionar acesso a mesma, pois é preciso sensibilidade de valorização da educação pública e planejamento efetivo, neste sentido cabendo ao Estado prover estes recursos.

Reafirma-se, sobretudo, que a metodologia e o modo como o professor adota esse uso é central. Assim, Ponte (2000) pontua que as TIC's podem gerar resultados positivos, como a possibilidade de maior significação dos conteúdos para a vida dos alunos, relacionando ao seu cotidiano, e facilidade e praticidade de acesso aos variados conteúdos, ou negativos como a falta de interação humana. A metodologia utilizada no processo de ensino-aprendizagem irá influenciar sobre os resultados atingidos com seu uso. Além disso, há o desafio da viabilização de inserção destes recursos a atender as condições da realidade de diferentes escolas. Portanto, o autor reafirma a necessidade da formação inicial contemplar uma preparação específica para o uso destes recursos e a integração destas ferramentas de forma problematizadora neste processo. Nessa linha de pensamento, Ponte (2000, p. 89) nos traz que:

O problema com que nos defrontamos não é o simples domínio instrumental da técnica para continuarmos a fazer as mesmas coisas, com os mesmos propósitos e objetivos apenas de uma forma um pouco diferente. Não é tornar a escola mais eficaz para alcançar os objetivos do passado. O problema é levar a escola a contribuir para uma nova forma de humanidade, onde a tecnologia está fortemente presente e faz parte do cotidiano, sem que isso signifique submissão à tecnologia.

Desse modo, cabe reiterar que as tecnologias não substituem o papel e a função do professor dentro de uma sala de aula, e de forma alguma o farão, como já afirmava Nóvoa (2022). As TIC's exercem uma funcionalidade que pode ser positiva no processo pedagógico desde que utilizadas de forma não tradicional. Para isso, são importantes as ações como formação continuada e a constante pesquisa e qualificação dos docentes. Assim, a reivindicação por políticas públicas direcionadas à Educação e profissão docente é imprescindível.

Ressalta-se a integração destes recursos enquanto meios que podem ser explorados pelos professores a partir de uma metodologia de ensino crítica e com enfoque reflexivo, que se sustenta em aportes e referenciais teóricos, além de possuir bem definidas as finalidades pretendidas com seu uso. Entretanto, a dificuldade central é que:

Mesmo que os computadores estejam presentes nas escolas há muitos anos, os professores não fazem uso adequado, o que está disponível e como está disponível não atende às necessidades das aulas, quer seja pelos laboratórios serem pequenos, haver poucos computadores, aparelhos obsoletos ou pelas turmas serem numerosas. (Pacheco, 2019, p. 154).

A utilização dessas tecnologias se torna um desafio para muitos docentes, com uma complexa responsabilidade no contexto de ensino-aprendizagem, pois esses recursos exigem uso de forma bem planejada, orientada e contextualizada. As TIC's devem estar à serviço das intencionalidades do professor em contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio geográfico dos alunos. Avanços neste sentido podem ser alcançados por meio de investimentos em infraestrutura, mas também por mudanças na configuração de ensino, conforme apontado por Nóvoa (2022). Pacheco (2019) vai ao encontro desta linha de pensamento e destaca que o peso e a responsabilidade não devem recair inteiramente sobre o professor, culpabilizando-o por todos os fatores que influenciam nas suas práticas pedagógicas. Segundo o autor:

No entanto, a inserção da TIC visando o aprimoramento formativo do professor e a melhora do ensino e aprendizagem de Geografia não é compromisso e responsabilidade somente do professor. É imprescindível que haja políticas públicas que garantam espaços para os professores, pois o sistema só funciona realmente quando há uma conexão entre os setores e os sujeitos, estes devem entender-se com seus propósitos, onde o principal é garantir uma educação de qualidade no cotidiano escolar (Pacheco, 2019, p. 196).

Diante disso, cabe o questionamento: há investimentos em infraestrutura e em formação por parte de órgãos do Estado a possibilitar com que os docentes aprendam mais sobre esses recursos e seu uso, para assim exercerem certo domínio sobre os mesmos no ensino escolar? O domínio das TIC's por parte dos professores é algo importante, mas a formação docente no curso possibilita este uso de forma construtiva?

Quando se coloca em pauta a formação dos alunos na escola, se levanta questões como: de que forma esses recursos alteram a relação dos sujeitos com o

acesso ao conhecimento? E a relação professor-aluno? E a relação de troca de saberes entre os alunos? Quais os saberes exigidos do professor nesse cenário de mudanças tecnológicas? Como gerar resultados satisfatórios no ensino de Geografia no sentido de promover a aprendizagem significativa? Como enfrentar dificuldades voltadas a utilização das plataformas? E no que diz respeito a atualização e criação de novos recursos a cada momento, como fazer para estar atualizado enquanto docente?

Portanto, figuram-se várias transformações nas exigências do mercado de trabalho numa escala espaço-temporal de uma a duas décadas para cá, exigindo por parte do professor habilidades voltadas ao domínio de manuseio de ferramentas as quais até alguns anos não eram exigidas, mas que com os avanços tecnológicos se caracterizam como uma necessidade para a formação e trabalho no contexto educacional. E estes vários desafios à atuação docente se fazem presentes nas instituições públicas, escolas e universidades, que se caracterizam enquanto espaços carentes de recursos tecnológicos, o que acaba gerando empecilhos ao trabalho docente.

Com o intuito de buscar elementos para tentar explicar e pensar sobre os questionamentos levantados até aqui, o próximo capítulo dedica-se à análise da pesquisa de campo realizada a partir de entrevistas com licenciandos e licenciados em Geografia para investigar seus entendimentos sobre as TIC's, a importância destas no ensino de Geografia e a presença das mesmas na formação inicial de professores. As discussões teóricas realizadas neste e no capítulo anterior servirão de base para a análise das entrevistas narrativas com os participantes da pesquisa.

## 5 TIC'S NA FORMAÇÃO INICIAL E PRÁTICA DOCENTE DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA DA UNESPAR- CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA

O presente capítulo tem por intuito analisar a pesquisa de campo realizada a fim de compreender como se caracteriza a formação inicial no que diz respeito ao uso das TIC's no curso de licenciatura em Geografia na Universidade Estadual do Paraná- UNESPAR, Campus de União da Vitória-PR.

### 5.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

Foram entrevistados acadêmicos e egressos do curso, sendo um acadêmico que no ano de 2023 está no quarto ano do respectivo curso, além de egressos que se formaram nos anos de 2019, 2020, 2021, 2022, respectivamente um de cada ano. Para manter o sigilo de quem são os entrevistados, utilizou-se nomes de artistas aleatórios, como Alok, Bob Marley, Roberto Carlos, Martin Garrix e Anitta. Para facilitar a sistematização das entrevistas serão apresentados os quadros que contextualizam as perguntas e as respostas dos entrevistados.

### 5.2 A visão de TIC'S dos participantes da pesquisa

O que entende por Tecnologias de Informação e Comunicação? Esta foi a primeira pergunta da entrevista com intuito de descobrir o que os entrevistados entendem por TIC's, onde o Quadro 4 traz as respostas dos mesmos. Na sequência, faz-se a análise das relações entre as respostas dos entrevistados e a base teórica que fundamenta o respectivo trabalho. Cabe esclarecer que as questões 1, 2 3 e 4 que serão analisadas a seguir correspondem à dimensão de análise referente a visão de TIC's dos entrevistados.

**Quadro 4 – Avaliação quanto ao que entende por TIC's**

<b>Entrevistado(a)</b>	<b>O que entende por Tecnologias de Informação e Comunicação?</b>
Martin Garrix	Eu entendo como toda tecnologia elaborada após a terceira revolução industrial onde ela envolve a questão da dinâmica da informática aplicada com o uso de dados, e aí é um meio que é condicionado como

	técnico científico informacional pra área da geografia onde nós estamos inseridos desde a década de 50, 60 e 70, e que hoje nós estamos diretamente lidando desde o celular, o notebook, a comunicação via satélite, é um mundo de informações, e essas são produzidas e desenvolvidas através de tecnologias, assim eu costumo observar neste sentido fazendo o ponto de vista geográfico e analisando a forma como estamos inseridos neste contexto, onde temos que aproveitar ao máximo o que a gente tem de oportunidade, e as TIC representam ótimas oportunidades.
Bob Marley	Eu acho que é algo que está relacionado aí pra facilitar a nossa vida aí no mundo atual na era da tecnologia, sendo uma coisa que facilita, sendo ferramentas que podem ser usadas no estudo, na diversão, e em vários aspectos, neste mundo digital que a humanidade vive também hoje em dia. Sendo aplicativos, programas, Datashow, educatrom <sup>1</sup> , celular, computador e tudo que tá envolvido nesse meio.
Roberto Carlos	São meios de comunicação que servem pra transmitir o conhecimento, para adquirir novas experiências, novas biografias, tendo uma série de usos e aplicações. Varia conforme a aplicação que você quer, podendo usar, por um viés profissional, da educação. Por TIC, posso citar as fotografias, que pro viés da Geografia é um grande aliado, já que a Geografia é uma ciência da observação, sendo uma excelente ferramenta; se elencando também a internet, o uso de softwares, hardwares e os aplicativos, qgiz, arqgiz, e-mail, Google Meet, Google Classroom, tendo assim, portanto, um leque bem grande de TIC que a gente tem conhecimento.
Anitta	São todas as tecnologias que utilizamos no dia-dia como celular, notebook, pen drive, essas coisas que estamos acostumados a não viver sem elas.
Alok	São os meios técnicos e tecnológicos que são utilizados nos dias atuais para prover de alguma informação de alguma coisa que você esteja em dúvida para ajudar você desenvolver alguma coisa. Portanto, são artefatos técnicos da tecnologia que a gente usa.

Fonte: O autor (2023).

<sup>1</sup> Educatron é um equipamento de televisão de tela plana acoplado a um computador e uma webcam, com conexão à internet via wifi.



As respostas que os entrevistados apresentam vão ao encontro umas das outras e caracterizam-se por trazer o que são as Tecnologias de Informação e Comunicação, onde são citados também exemplos de TIC's, como por Bob Marley ao citar educatron, celular, computador, Datashow e programas diversos, assim como Roberto Carlos ao falar de softwares, hardwares, ao falar de aplicativos como Qgiz, Arcgiz, Google Meet, E-mail, Google Classroom. Anitta cita pen drive, notebook, celular, dentre outros recursos. Já Martin Garrix, além de citar os recursos já mencionados, pontua a comunicação via satélite.

Merece ênfase que Martin Garrix, Roberto Carlos e Bob Marley dão exemplos de Tecnologias de Informação e Comunicação que apresentam possibilidades de ampliar o contexto do ensino de Geografia. Se destaca que todos tiveram respostas de entendimento de TIC's, mas se referiram somente às tecnologias digitais, ao passo que as TIC's se diferenciam da Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's), pois abrangem não só o digital, mas também impresso, como jornal e revista.

Pacheco (2019) traz os dados de imagem de satélites como um exemplo de TIC's, recursos que também são apontados por Martin Garrix. Além disso, o autor aponta exemplos de vários softwares como TIC's, recursos como Arcgiz, Qgiz apontados na resposta de Roberto Carlos, citando diretamente além dos softwares também os hardwares.

De acordo com os respondentes, foi possível constatar que eles utilizam de uma variedade grande de TIC's em seu cotidiano, apontando diversos recursos, que vão desde plataformas de comunicação, redes sociais, apps para uso no trabalho, Youtube, Datashow e aplicativos diversos, como evidencia o Quadro 5.

#### **Quadro 5 - TIC's presentes no cotidiano dos participantes da pesquisa**

<b>Entrevistado(a)</b>	<b>Quais TIC's você utiliza em seu cotidiano?</b>
Martin Garrix	Costumo utilizar televisão, utilizando slides nela, tendo um recurso ali audiovisual, onde posso reproduzir vídeos, posso passar algum áudio dentro de algum contexto. O celular pra utilização de alguma gamificação ou alguma ideia que eu possa trabalhar em aula, como por exemplo onde o aluno tem uma dúvida da cotação do dólar no dia, então com a breve pesquisa eu consigo utilizar o celular como TIC. Tablet, tendo aplicativos que dá pra usar no ensino também, aí os próprios

	<p>aplicativos acabam entrando dentro deste contexto, então é um mundo bem grande de ideias. Aplicativos que costumo usar, o GeoGuessr que é um aplicativo de geolocalização no espaço e que tem uma dinâmica de jogo para aplicar em sala de aula, Kahoot, como dinâmica rápida de absorção de conteúdo e de quiz. O próprio QUIZZZ<sup>2</sup> utilizado na educação do Paraná. Outra plataforma é o Padlet, proporcionando organização coletiva. E outro recurso é o Canva que permite elaborar slide com ele</p>
Bob Marley	<p>No meu cotidiano celular e notebook, usando aplicativos de comunicação e redes sociais, tipo whatsapp, instagram, facebook, carteira digital de trânsito, GPS, moodle, scaneador. Que na verdade não trabalho com a questão da docência, se não provavelmente usaria Datashow, educatron.</p>
Roberto Carlos	<p>Bem, eu sou graduado professor, mas não atuo como professor, então no meu dia-dia eu não faço muita utilização das TIC's, faço mais no meu cotidiano para operar máquina. Uso bastante também aplicativos ali, pois a empresa exige, por exemplo tem a questão do speet, a gente usa pra fazer reserva de refeição, pra fazer resumo de lives, assistir lives, onde a empresa disponibiliza todas quartas-feiras uma oportunidade pra cada colaborador fazer uma live com um assunto que julgue de sua capacidade e essa live geralmente é realizada pelo youtube. E todos colaboradores assistem, produzem resumo e enviam pra central da empresa, via aplicativo, sendo uma forma da empresa proporcionar maior conhecimento pros seus colaboradores.</p>
Anitta	<p>Celular, pois não tem como viver sem. Computador, quando vou fazer os artigos pra faculdade pra estudar, ou pen drive, quando alguma professora pede pra ligar na televisão pra utilizar na escola. Youtube pra achar as musiquinhas para as crianças da escola onde trabalho, televisão, internet, e vários outros como facebook, whatsapp, Google, pra acessar as aulas.</p>
Alok	<p>Por meio de celular, computador, pra buscar informações e notícias, tudo na verdade.</p>

Fonte: O autor (2023).

<sup>2</sup> QUIZZZ é um software de gamificação que permite elaboração de questionários para fazer avaliação de forma múltipla ou verdadeiro/falso que expressa várias potencialidades ao ensino

Salienta-se que a maioria das TIC's apresentadas necessita de conexão com a internet, com exceção de televisão e Datashow. Todos os professores dão exemplos de tecnologias diversas, e que se caracterizam dentro do contexto de ubiquidade citado por Santaella (2007), dos dispositivos móveis como celular e computador. São citados ainda por vários entrevistados o uso de várias plataformas de comunicação como whatsapp, instagram e gmail.

Alguns se referiram ao uso na escola, porque trabalham como professores na disciplina de Geografia a exemplo de Martin Garrix. Outros que não atuam mencionaram somente o uso do seu cotidiano pessoal ou no seu emprego que não é como professor, a exemplo de Roberto Carlos.

Martin Garrix traz exemplos de recursos que costuma utilizar em seu dia a dia e que aplica em sala de aula, fazendo parte da construção do conhecimento, a exemplo da dinâmica de Geoguessr, canva, padlet, Kahoot e da gamificação no ensino da Geografia. Pode-se afirmar que há mais de duas décadas atrás dificilmente pensava-se que poderiam hoje em dia existir recursos como esses no ensino de Geografia. No que diz respeito ao padlet, cabe esclarecer que:

O padlet trata-se de uma ferramenta e de um mural interativo, no qual permite que os alunos postem textos, imagens, vídeos entre outros que auxiliam e facilitam o processo de ensino-aprendizagem, tornando a aprendizagem mais lúdica e dinâmica, pois o docente proporcionará que seus discentes estejam fazendo a utilização de um recurso tecnológico, no qual estimulará os mesmos, despertando o interesse dos alunos. (Crispin; Machado; Mota, 2017, p. 3).

As funcionalidades destacadas pelo Padlet apresentam potencialidades de levar a aula maior variedade e sair de um modelo tradicional, considerando a ludicidade proporcionada, bem como o acesso aos textos postados que auxiliam na promoção da interatividade dos alunos. Outro recurso interessante é o Canva que segundo Salgado; Gautério (2020, p. 157): “[...] é um site simplificado de ferramentas de design gráfico, interativo e que tem o potencial de despertar a criatividade, o que torna a aprendizagem mais prazerosa”. Se caracteriza, desta forma, como outro recurso a ampliar e enriquecer as possibilidades metodológicas do professor em sala de aula. Um diferencial do recurso é o fato de poder trazer a possibilidade de criar, editar e analisar infográficos em meio a aula, também proporciona maior integração tecnológica digital desde que seja acompanhada pela mediação pedagógica do professor.

Apontado por Martin Garrix, Geoguessr é um jogo criado em 2013 pelo sueco Anton Wallén e é disponibilizado gratuitamente pela internet, que necessita de conexão com a internet. Trata-se de um jogo que explora a capacidade de percepção de quem joga, para apontar a localização onde está dentro do game.

Em linhas gerais, o jogo se constitui o sorteio aleatório de imagens da plataforma google street view que são oferecidas ao jogador e desafiam a encontrar a localização exata daquela imagem no planisfério. Dessa maneira, a imagem apresentada torna-se a referência para o jogador, que deverá analisar os diferentes componentes da paisagem mostrada e aferir a sua localização aproximada. As pontuações do jogo são atribuídas de acordo com a proximidade entre a localização aferida pelo jogador e a posição correta da imagem no planisfério, que é conhecida logo depois da jogada ter sido realizada (Stefenon, 2016, p. 35).

Desta maneira, são elencados horizontes possíveis, com uso do recurso a auxiliar no desenvolvimento de maior autonomia por parte dos alunos em meio a construção do conhecimento promovida em sala de aula, e trazer a oportunidade de aprender explorando e conhecendo mais sobre as mais diversas paisagens. Destarte, o jogo constitui um recurso que pode ser explorado por meio de metodologia ativa no ensino de Geografia.

Também pontuado por Martin Garrix, o uso do Kahoot, Gazotti-Vallim, Gomes e Fischer (2017) apontam este como uma plataforma digital on-line interativa. Permite atividades educativas e gamificadas, a transformá-las em questões de exercícios de múltipla escolha, a estimular o envolvimento dos usuários para com a temática trabalhada, onde podem ser adicionadas imagens, vídeos, diagramas. O participante não precisa de conta nem de baixá-lo, pois sua participação ocorre por meio do acesso a tela de respostas.

A plataforma permite que os docentes possam construir kahoots e usá-los em sala de aula, o que possibilita ao professor integrar o uso diante dos objetivos propostos por ele em meio a forma como leciona, proporcionando variar o modo como o faz e trazer inovação a aula. Outra vantagem se deve ao fato de proporcionar aos alunos experimentar formas diferentes de avaliações, que se distanciam do modelo tradicional avaliativo.

Outro recurso que pode contribuir no processo de ensino é a gamificação, que apresenta um aspecto de trazer uma aprendizagem de caráter ativo às aulas, exigindo dos professores o papel de designer do jogo, articulando e conduzindo conforme seus objetivos para a aula. Sobre suas características, Fardo (2013) afirma que a

gamificação se consiste no uso de games (jogos digitais) no ensino, que considerando sua popularidade, são poderosas ferramentas para potencializar a aprendizagem, pois a utilização de elementos presentes nos jogos expressa capacidades de motivar ação dos usuários e contribuir para a formação pessoal dos educandos, influenciando sobre sua aptidão na resolução de problemas, o que também exige domínio por parte dos educadores quanto a maneira como trazem esses recursos ao contexto da sala de aula.

Em meio a estes, os alunos são desafiados e podem avançar de fase, tendo bonificações por estar estudando a temática por meio da gamificação, além de um retorno completo quanto aos conhecimentos diversos abordados, proporcionando aos alunos agirem como protagonistas no game e, conseqüentemente, na temática trabalhada pela disciplina. Nesta perspectiva, os vários recursos citados demonstram o quanto a tecnologia avançou e pode ser engajada ao processo de ensino-aprendizagem a possibilitar maiores avanços na Educação.

O próximo quadro traz as respostas dos entrevistados à questão: quais TIC's você teve contato e preparação no curso de Licenciatura em Geografia? Os entrevistados responderam com muita facilidade apontando a exploração de várias TIC's na graduação, porém não citam o preparo específico para uso de TIC's, embora seus professores tenham utilizado destas para lecionarem em meio a suas metodologias de ensino.

**Quadro 6 - Relação do curso da UNESPAR para com a preparação de uso das TIC's no ensino de Geografia**

Entrevistado(a)	Quais TIC's você teve contato e preparação no curso de Licenciatura em Geografia?
Martin Garrix	No curso posso dizer que nenhuma, sendo a única lembrança que tenho de algum conteúdo neste sentido foi na disciplina de metodologia, mas sendo pouco. Não tendo nenhuma discussão quanto a utilizar TIC na educação ou fazer uma oficina prática.
Bob Marley	No curso a gente teve bem pouca questão de preparação com programa e tal, alguma pouca coisa ali no Google Earth que a gente aprendeu, também alguma coisa no Datashow que fazia nos slides que a gente pode usar com os alunos com a questão da docência. A gente não teve

	disciplina nesse sentido de preparação. E aí depois na pandemia a gente lidou um pouco aí com o Moodle, Google Meet, Google Classroom, todas as disciplinas tendo que se adaptar a isso, e aprender a montar trabalho assim no powerpoint, no word, esses programas, mas pouca coisa.
Roberto Carlos	No curso de Geografia foram muito poucas TIC's que a gente se aprimorou. Claro, teve o powerpoint, o word, que são programas essenciais para a educação, mais utilizados, sendo o e-mail também. Em algumas disciplinas alguns aplicativos que a gente utilizava pra fazer algum tipo de atividade.
Anitta	Contando os anos de pandemia, vai ter vários como Google Meet, Google Classroom, Moodle, para o envio de trabalhos, sendo com o contexto obrigados a usar, já no ensino presencial tinha o uso de pen drive onde tínhamos que elaborar os trabalhos que geralmente eram para apresentar, notebook, para fazer os trabalhos, aplicativos para pesquisa e envio, e-mail.
Alok	Datashow, computador, o que mais uso é o celular, alguns programas dentro do Google como Google Acadêmico, alguns outros aplicativos que uso no celular também, pra escanear documentos. Na parte de estágio também como documentações, sendo a maior parte delas feitas e enviadas de maneira online.

Fonte: O autor (2023).

Se destaca que entrevistados que vivenciaram a pandemia em meio a sua formação e, conseqüentemente, o ensino remoto, como Anitta e Bob Marley, elencam uma variedade de recursos muito usados neste período a exemplo de Google Meet, Moodle e Google Classroom. Alok e Roberto Carlos experienciaram o período citado, mas não mencionam especificamente estas plataformas.

No que diz respeito ao Moodle, Costa; Fontes; Santos; Silva (2021, p. 88) apontam: "O moodle é uma plataforma de aprendizagem cuja finalidade é, dentre outras, criar ambientes de aprendizagem personalizados. [...] Foi projetada para fornecer a seus usuários um único sistema robusto, seguro e integrado". Ainda segundo os autores, a plataforma se baseia num processo onde o estudante é um protagonista ativo na construção do conhecimento. Sendo interessante o modo como esta plataforma colaborou para as universidades estabelecerem uma organização na

pandemia, no sentido dos docentes universitários postarem atividades, indo desde textos e artigos, e também avaliações em cima dos materiais ali inseridos para visualização e leitura dos alunos.

Outro recurso importante para o prosseguimento das aulas em meio a este período é o citado por vários entrevistados, Google Meet, um serviço de comunicação por videochamada da Google onde Corrêa; Brandemberg (2021 p. 48) afirmam que ``[...] a comunicação ocorre através de mensagens instantâneas, bem como áudio, vídeo e compartilhamento de arquivos e fotos``. Ao promover as reuniões dos professores com os alunos neste período por chamadas de vídeo, ocorrendo de maneira virtual, fez com que se intensificasse o uso e acesso dos alunos e professores a esta ferramenta na pandemia, considerando a condição de isolamento social, incidindo em mudanças radicais que ocorreram na escola neste período.

Outro recurso muito utilizado neste período, mais especificamente para a educação básica, foi o Google Classroom, auxiliando os professores e alunos na organização, com avisos dos horários das vídeo aulas e links para acompanhamento, e também com atividades postadas na plataforma.

O Google Classroom é um sistema que gerencia os conteúdos para escolas e profissionais da educação como forma de criar atividades de ensino, bem como formas diversificadas de avaliações de acordo com a turma selecionada. É uma plataforma existente desde o ano de 2014 e que poucos docentes utilizavam como ferramenta educacional. Contudo, ela se tornou um dos principais instrumentos de atividades acadêmicas de assessoramento aos professores nesse tempo de surto sanitário no Brasil (Andrade; Santos; Silva; 2020, p. 5).

Esta proporciona integração para com várias plataformas do Google como Google Meet, Gmail, formulários, drive, dentre outros. Também oferece a possibilidade de feedback instantâneo por parte dos colegas e professores. Desta maneira, são pontuadas por estes sujeitos inúmeros recursos que permitiram que não ocorresse a paralisação das aulas por todo este período que durou a pandemia do COVID-19. Cabe salientar a narrativa de Martin Garrix que não chegou a vivenciar o período de pandemia em sua formação e menciona que não teve contato com nenhuma TIC no curso.

Pontua-se que alguns dos recursos apontados em resposta a questão reforçam que o virtual se faz muito presente no modelo educacional e o uso dos recursos citados no momento de pandemia reafirmam o que Moran apontava, sendo que:

Desafios e atividades podem ser dosados, planejados, acompanhados e avaliados com apoio de tecnologias. Os desafios bem planejados

contribuem para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Exigem pesquisar, avaliar situações, pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir alguns riscos, aprender pela descoberta, caminhar do simples para o complexo. Nas etapas de formação, os alunos precisam de acompanhamento de profissionais mais experientes para ajudá-los a tornar conscientes alguns processos, a estabelecer conexões não percebidas, a superar etapas mais rapidamente, a confrontá-los com novas possibilidades (Moran, 1995, p. 18).

Portanto, os citados recursos dão essa possibilidade de emprego no ensino a partir de metodologias ativas. Dependendo da maneira como o professor faz o uso destes recursos pode incidir em maior reflexividade aos vários agentes presentes no processo de ensino-aprendizagem, de maneira a ampliar as possibilidades de enriquecimento teórico e metodológico das aulas.

Ainda que alguns recursos tenham sido apontados com o seu uso no período de pandemia, isto não quer dizer que no ensino presencial o uso dos mesmos não ocorra e não possa promover a superação de barreiras, a exemplo do que Martin Garrix destaca ao trazer a aula a ideia de relevo em 3D no próprio celular do aluno, em resposta a questão 6 (Quais as contribuições da TIC's para o ensino de Geografia no espaço escolar?). Esta questão será analisada mais adiante, mas já é possível relacionar com a presente discussão. Bem como Roberto Carlos ao elencar uso do Stellarium, que permite o conhecimento dos diversos astros e teve contato na disciplina de Astronomia, e o uso do Qgis, voltando-se à visualização, processamento, edição e análise de dados geoespaciais que conheceu na disciplina de Cartografia Geral e Temática, em resposta a questão 4 que indaga: Em quais disciplinas do curso você teve contato com as TIC's?. Assim como Bob Marley, em resposta a questão 5 que questiona se o entrevistado se sente preparado para usar as TIC's na docência, enfoca o uso do Google Earth e Google Maps, a auxiliar com o objetivo de trabalhar localização.

A questão presente no Quadro a seguir vem ao encontro da linha abordada, tendo intuito de identificar quais disciplinas que os acadêmicos e egressos entrevistados tiveram contato com as TIC's no curso e quais as TIC's que foram empregadas.



### Quadro 7 - Disciplinas de contato com TIC's

Entrevistado(a)	Em quais disciplinas do curso você teve contato com as TIC's?
Martin Garrix	Nas disciplinas de metodologia principalmente no terceiro e no quarto ano, que era na parte de aplicar os estágios supervisionados, tendo somente um contato de conteúdo ou okay, pode ter esse caminho, mas não de fato explica-lo, sendo a maior parte do que aprendi sobre TIC's após a graduação.
Bob Marley	Teve um pouquinho em cada ano, na verdade, tendo nos 4 anos, não sendo em todas, eu não estou lembrado agora de cabeça qual que era, mas tendo Datashow na maioria delas, tendo contato e com a questão do Google Earth, não estou ao certo lembrado em qual disciplina foi.
Roberto Carlos	Que a gente teve maior contato com as TIC's foi por meio de Cartografia Geral e Temática, onde a gente utilizou bastante o QGIZ, na disciplina de Astronomia que a gente utilizou o Stellarium e mais na disciplina de Estágio que em virtude da pandemia a gente pegando dois anos de pandemia consecutivos, onde os estágios foram realizados remotamente, onde a gente fez muita utilização do Google Classroom, da plataforma Google Meet, e-mail, whatsapp e como já citado word, power point, e sites de busca e pesquisa científica, como Google Acadêmico e banco de teses e dissertações, entre outros.
Anitta	Em todas, até nas de prática de campo, com elementos e tecnologias voltadas à localização, onde também tivemos aulas no laboratório de informática, com atividade voltada a mapear os municípios pertencentes pra UNESPAR. Penso ter o uso em todas, pelas apresentação de trabalhos, e pegando aqueles dois anos de pandemia onde a maioria dos trabalhos eram feitos remotamente, aumentando a utilização.
Alok	Em todas, principalmente estágio e TCC.

Fonte: O autor (2023).

Alok pontua que teve este contato em todas as disciplinas, mas enfatiza a disciplina de estágio e TCC. Bob Marley afirma que teve nos quatro anos da graduação, ainda que não em todas as disciplinas, mas destaca o contato com Google Earth e Datashow. Roberto Carlos cita a disciplina de Cartografia Geral e Temática, destacando principalmente o uso do QGIZ, um Sistema de Informação Geográfica (SIG) que “[...] permite análise de dados espaciais, visualização e edição. Possibilita

aos usuários criar mapas multicamadas, utilizando várias projeções cartográficas” (Ito; Filho; Conti, 2017, p 132).

Portanto, é um programa que expressa potencial para as aulas de Geografia, pois pode contribuir na problematização dos conteúdos, sobretudo no que diz respeito ao aspecto cartográfico, possibilitando aprofundar este estudo conciliando-o com mais subáreas do conhecimento da Geografia, a exemplo de temáticas voltadas à geologia e geomorfologia.

Por Roberto Carlos é citado também uso do Stellarium na disciplina de Astronomia, um programa o qual permite ter maiores conhecimentos sobre astronomia, ao possibilitar por meio de um aplicativo de celular visualizar os astros, planetas e estrelas, e obter maiores informações e detalhes sobre estes:

Stellarium é um software livre que mostra o céu em três dimensões e é utilizado por muitos planetários para falar do céu. Na versão 0.9.1, é possível visualizar um catálogo padrão de mais de 600 mil estrelas com ilustrações de constelações e imagens de nebulosas. O Stellarium utiliza o catálogo Hipparcos, que contém 120 mil estrelas e, para rodá-lo é preciso uma placa gráfica capaz de renderização OpenGL e um bom processador, já que este será intensamente requisitado. (Bernardes, 2010, p. 15)

Por conseguinte, no que diz respeito ao ensino de astronomia, o aplicativo expressa potencialidades ao disponibilizar informações, características e curiosidades sobre os astros, incidindo sobre a percepção dos alunos quanto a estes. Roberto Carlos pontua também o uso de pesquisa científica, como Google Acadêmico e banco de teses e dissertações.

Martin Garrix afirma que teve contato com as TIC's nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Geografia, principalmente no terceiro e no quarto ano, em função dos estágios supervisionados. Contudo, aborda que a maioria do que tem de conhecimento de manuseio das TIC's aprendeu depois do período de sua graduação, representando a importância do professor assumir sua condição de professor pesquisador e buscar estar atualizado, pois, segundo o que ele cita, a preparação para uso destes recursos fornecida na graduação é ínfima.

Anitta afirma que em todas as disciplinas teve a presença das TIC's, destacando até mesmo prática de campo com ferramentas voltadas a localização. Desta forma, pontua-se que na questão/quadro anterior os entrevistados demonstraram que seu contato com as TIC's no curso foi mais relacionado às atividades que exerciam enquanto alunos, acadêmicos, do que enquanto preparação

para a atuação docente. Já nesta questão, eles comentam que tiveram contato com as TIC's em quase todas as disciplinas e, sobretudo, no período de ensino remoto devido à pandemia. Ou seja, as TIC's estão presentes sim no curso, e isso é evidenciado quando na questão anterior cita-se o uso do Qgis, Stelarium, Word, Power Point, dentre outros recursos, mas os entrevistados não se sentem preparados para utilizá-las. Logo, o que falta? Os entrevistados sentem a necessidade de uma preparação própria para uso das TIC's no ensino de Geografia no espaço escolar.

Por outro lado, ratifica-se a importância de problematizar que os licenciandos devem construir-se como professores pesquisadores, ou seja, não devem assumir uma postura passiva, esperando receber uma formação que vem de fora. Pelo contrário, devem ser curiosos, pesquisar, buscar qualificar a sua formação, propor aos professores do curso trabalhar com esta temática das TIC's no ensino, estudar, investigar por si.

Para tanto, torna-se fundamental as bases epistemológicas, as quais alicerçam o trabalho dos professores, conforme afirma Veiga-Neto (2012). A clareza epistemológica orienta como o professor planeja e organiza sua aula. Isto é, a nitidez das correntes epistemológicas que os embasam conduzem as escolhas pedagógicas e metodológicas destes professores, como argumenta Becker (2012).

### **5.3 As TIC's na formação inicial de professores de Geografia**

O próximo quadro traz as impressões dos entrevistados quanto ao preparo para uso das TIC's na licenciatura, onde eles trazem um pouco sobre como usam, as potencialidades de uso em alguns exemplos, e ao mesmo tempo aponta-se contradições, pois irá ter alunos que se sentem preparados e outros que não. Cabe esclarecer que a partir do quadro 8 até o quadro 11 serão discutidas as narrativas dos participantes da pesquisa no que se refere à dimensão de análise referente às TIC's na formação inicial.

#### **Quadro 8 - Preparo para o uso das TIC's na docência**

<b>Entrevistado(a)</b>	<b>Você se sente preparado para usar as TIC na docência? Por quê?</b>
Martin Garrix	Sim, vejo que os alunos têm um anseio por algo diferente, além da explicação padrão do quadro e assim por diante. E eu vejo as TIC's

	<p>como uma forma de potencializar a educação, onde vejo que posso produzir um conteúdo em cima do conteúdo didático, onde ele ao mesmo tempo é diferente pro aluno, possibilita uma absorção do conhecimento do potencial das TIC's, auxiliando com o contexto cotidiano do aluno. Porque, por exemplo, quando eu utilizo um celular ou um tablet, os alunos já têm um contato, um conhecimento e quando eu indico uma plataforma ou aplicativo relacionado ao ensino, muitas vezes eu vejo uma sensação de inovação, sendo isso algo interessante pro ensino e pra docência. Se destacando que fui aprendendo a lidar com as TIC's no período pós graduação e a forma como eu insiro eu vejo como muito bons olhos essa diversificação do conteúdo, com uma nova forma, um novo olhar, em cima do que talvez era muito textual no passado e hoje em dia pode ser mais bem elaborado.</p>
Bob Marley	<p>Sim, porque geralmente a maioria dos alunos já tem um celular. Então, com um bom planejamento, mesmo que cada um não tenha, pelo menos dá pra fazer uma atividade em grupo e tal, se conseguir destinar as orientações pra os programas corretos, é uma ferramenta legal. Você consegue trabalhar o Google Earth lá, fazer os alunos baixar, auxiliando a ensinar eles, o próprio Google Maps auxiliando os alunos a se localizar e tal. Então penso que sim devido a isso de a maioria dos alunos já terem acesso à internet e ao celular.</p>
Roberto Carlos	<p>Questão bem complexa, eu particularmente não sinto-me preparado. Durante o período de graduação eu fui em entrevistas em escolas, buscando auxílio pra estágio, tendo uma professora ali que mostrou várias aplicações, vários sites de jogos e gincanas pra serem utilizados no ensino. E a gente ainda não tem esse domínio, não tinha esse conhecimento. Então, particularmente pra usar as diversas TIC's eu acho difícil, penso que primeiro a gente devia passar por um período de aperfeiçoamento, de 1, 2 anos em sala de aula, pra ver mais como utilizar e ter conhecimento de quais são elas, e como as utiliza, pra aí se aprimorar neste sentido.</p>
Anitta	<p>Penso que não, porque na graduação nós tivemos uma porcentagem de acesso, de conhecimento, mas se for no ensino não tem tanta infraestrutura e recursos em sala de aula. Então, necessitava-se preparar materiais em casa, tendo toda uma questão de organização antes, não podendo deixar pra fazer na sala. Por isso, penso que não</p>

	estaria preparada pra utilização e também pelo fato de eu particularmente ser contra a inserção das tecnologias no ensino.
Alok	Complicado utilizar com o ensino médio e fundamental, mas se bem administrado dá pra usar sim, pode ser um meio bem proveitoso. Dá pra explorar bastante principalmente a questão dos alunos estarem muito ligados no celular, eles são bem ligados a tecnologia, então se trabalhar da forma certa, dá pra trabalhar muito bem. Me sinto preparado por ter domínio da tecnologia, e saber como utilizar de forma certa.

Fonte: O autor (2023).

Analisando os sujeitos que têm experiência em sala de aula a exemplo de Martin Garrix, ele aponta visualizar em sua práxis que os alunos têm esse receio de ficar na mesmice, trazendo a importância do professor diversificar o modo como leciona, integrando essas tecnologias às suas aulas.

Anitta foi a única que mencionou a falta de infra-estrutura das escolas para o uso das TIC's. Fator que é mencionado tanto por Ponte (2000) quando por Pacheco (2019). Um ponto importante a ser destacado é o fato desta entrevistada ser a única que diz ser contra as TIC's no ensino. Na questão 7, Anitta irá apresentar os motivos que lhe fazem ser contrária ao uso das TIC's no ensino escolar, de maneira que cita conhecer pessoas viciadas em jogos, que as TIC's podem provocar distração e perda de foco na aula, por exemplo, ao usarem o aplicativo Whatsapp em meio a momentos que deveriam ser de aprendizado em aula, além de plágio. Indo ao encontro da resposta de Anitta, entende-se que a integração das TIC's as aulas:

Como qualquer ferramenta, sempre apresenta obstáculos, como encarar os problemas do cotidiano escolar, respeitando posições dos sujeitos, contradições, conflitos, dificuldades de assimilar... É um desafio valioso de caráter pedagógico e pessoal. Implica na superação como processo lento e gradual, de conquistas e de ganhos. (Pacheco, 2019, p. 146).

Portanto, a inserção das TIC's no processo de ensino-aprendizagem, para que contribua com a aprendizagem significativa, pressupõe a relação do uso destas com a corrente epistemológica adotada pelo professor a fim de construir aulas com dialogicidade e reflexão dos alunos.

Alok se sente preparado para o uso das TIC's em suas experiências docentes, assim como Bob Marley afirma o fato da maioria dos alunos possuírem celular e destacando a possível exploração e uso destes recursos em favor da aula e de sua

metodologia. Roberto Carlos cita não se sentir preparado, ao mencionar que a graduação não lhe possibilitou ter este domínio, porém salientou que percebeu as potencialidades das TIC's quando foi fazer estágio e conheceu várias possibilidades as quais não teve contato na faculdade. Martin Garrix cita ter domínio e narra que os alunos gostam e aprendem mais com esta integração, além de conferir uma sensação de inovação no ensino. Anitta menciona a falta de infraestrutura e da necessidade de preparar uma série de materiais em casa, o que requer empenho e faz com que responda que não se sente preparada.

Contudo, ratifica-se o que Tardif (2019) aponta que os conhecimentos do professor são evolutivos e decorrem tanto de sua formação quanto também de uma ação reflexiva sobre sua prática docente, assim quando Martin Garrix na questão 5 aponta que após a graduação aprendeu a lidar com novos modos de fazer pedagógico. Portanto, se destaca que o saber dos professores “[...] está relacionado com a pessoa e com a identidade deles, com a sua experiência de vida e com sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc.” (Tardif, 2019, p. 11). Desta maneira, a formação de professores se configura como um desafio e se ressalta a importância da formação continuada para o estabelecimento de uma melhor qualificação a incidir sobre um ofício mais atualizado quanto às demandas contemporâneas.

O que Martin Garrix afirmou são os saberes que ele construiu para além da formação inicial (licenciatura), mas no exercício da carreira a partir de suas experiências profissionais. Isso significa que os saberes docentes são múltiplos e provêm de diversas fontes. A graduação é somente uma destas fontes e não tem o papel de preparar os professores por completo. A formação docente se dá ao longo de toda uma vida, de uma carreira. Neste sentido, Tardif (2019) aponta cinco fontes de saberes: os saberes pessoais, saberes da formação escolar, saberes da formação acadêmica, saberes dos programas, diretrizes e livros didáticos e saberes experienciais.

Indo ao encontro à linha de pensamento explicitada por Tardif (2019), Nóvoa (2022) considera que o professor constitui sua identidade docente ao longo de sua trajetória de vida. Portanto, está em constante aprendizado. Algo que também é enfatizado por Freire (1996) ao elencar a importância de assumir a condição do docente ser inacabado, inconcluso, desta forma estando em permanente movimento de busca e de qualificação.

Considerando a atual conjuntura da sociedade e o modo como as Tecnologias de Informação e Comunicação se fazem presentes na maioria dos espaços de segmentos do aspecto social, cultural e econômico, e com isso a influência que seu uso pode proporcionar para a educação, o próximo Quadro traz um ponto que considera-se importante analisar na pesquisa. Trata-se de quais as contribuições estes recursos possuem para com o ensino da disciplina de Geografia na visão dos entrevistados.

### Quadro 9 - TIC's e suas contribuições para o ensino de Geografia

Entrevistado(a)	Quais as contribuições da TIC's para o ensino de Geografia no espaço escolar?
Martin Garrix	Uma das várias contribuições é o acesso didático a algumas situações, exemplos são a questão de relevo, em uma aula de Geografia Física, muitas vezes não tem como o professor levar o aluno pra conhecer o Monte Everest ou as Cordilheiras dos Andes, mas com o auxílio das TIC's eu posso mostrar uma fotografia, um vídeo ou até mesmo uma ideia de relevo em 3D no próprio celular do aluno. Então a utilização das TIC's em Geografia serve como um complemento ao conteúdo. Um exemplo, uma guerra específica, como a de Rússia e Ucrânia dentro do contexto atual, com as TIC's é possível fazer uma repercussão de notícia, mostrar um vídeo, ou até levar a uma reflexão de algum contexto visual, coisa que no espaço físico do colégio não teria como fazer, mas via celular, ou via televisão dá pra representar pros alunos um contexto a mais do que aparece no livro didático ou na apostila. Vejo também que a Geografia pode se apropriar de muitas ideias e conceitos de outras ciências que já se relacionam mais com as TIC's, desde a questão da elaboração de mais aplicativos geográficos até a questão de pensar em como a nossa ciência está nos dias atuais e aproveitar sua potencialidade de ensino. Eu vejo com bons olhos.
Bob Marley	Tem várias contribuições e vários poréns. No caso as várias contribuições, essa questão da localização como já tinha citado é uma. Você pega o celular, consegue ter o GPS, ter aplicativo de localização, também pode ser usado na questão da educação ambiental, tendo alguns aplicativos de negócio de animais e tal. Você consegue ensinar

	<p>pros alunos diretamente ligado no nosso governo federal também. Você consegue trabalhar essa questão ambiental que é sempre abordada em Geografia e essa questão de organização, essa questão de mapas, e questão de alguns jogos dentro da Geografia que pode ser trabalhado com as tecnologias. Também a questão das fotos, ao se trabalhar a questão da paisagem, podendo trabalhar algumas categorias da Geografia aí dentro.</p>
Roberto Carlos	<p>Das contribuições que posso elencar são bastante positivas, primeiro que ciência do espaço, então explora muito o visual. Então, acredito que imagens ilustrativas, mapas, gráficos eles contribuem muito pro processo de aprendizagem dos alunos, muitas vezes os alunos caem por ter que ler bastante livros maçantes e por vezes os citados podem trazer uma facilidade com que os alunos possam aprender de uma forma mais lúdica e abstrata, e mais palpável as informações, sem precisar estar lendo muito texto maçante. Estes dispondo de elementos mais fáceis deles identificar, diferente por exemplo, de textos com palavras muito difíceis, que os alunos não têm conhecimento do que sejam e significam.</p>
Anitta	<p>Muitas, por exemplo numa escola que tenha acesso a computadores, a internet de boa qualidade e com uma boa infraestrutura dispondo de um computador pra cada aluno. Sendo nesta situação muito interessante lecionar uma aula de cartografia ou de localização, e eles conseguirem ver isso no mapa, no computador em si, se localizando, procurando. Dessa forma, dispondo recursos pra fazer tanta coisa, até mesmo uma pesquisa seria legal, como por exemplo com uso das fotos nesse sentido.</p>
Alok	<p>Acho interessante o Google Earth, achando muito interessante trabalhar com esse aplicativo do Google aí, pois ele tem muitas funções que dá pra aproveitar muito bem para o entendimento dos alunos. Tem várias funções dentro da geografia, dá pra usar muito bem esse aplicativo, seria um dos aplicativos. Geografia Global 3D que é um aplicativo que exibe o globo terrestre em 3 dimensões, e 360 graus, que traz assim uma visão diferente pro aluno de como ele pode ver o globo terrestre. Outro é Quiz de Geografia que é um aplicativo desenvolvido pra professores e que possui diferentes formas de interação que desafia o conhecimento, para fazer com que o aluno busque cada vez mais</p>



	conhecimento a exemplo de recompensas como ao aluno subir de etapas e de nível. Bem interessante neste sentido, portanto
--	--

Fonte: O autor (2023).

São destacadas várias contribuições que vão no sentido infraestrutural, e elencam as TIC's que agregam aulas de Geografia física como de cartografia, citada por Anitta, e a elencam questões de geopolítica como apontadas por Martin Garrix, a trazer maior contexto de uma guerra por exemplo, dando noção das dimensões de território, paisagem, localização, estragos, dentre outros fatos. Roberto Carlos vai ao encontro ao falar da importância das imagens, mapas e gráficos ao tornar mais compreensível os conteúdos que estão sendo trabalhados. Bob Marley elenca as fotos para abordar o conceito de paisagem em Geografia. Este também se refere a fontes de informações ligadas ao governo federal, como se pode citar o portal do Domínio Público e o Portal de Periódicos a enriquecer a base de informações dos docentes. Alok salienta a importância de aplicativos como Google Earth e as várias funções que possuem e auxiliam para o ensino da Geografia. Alok traz o app Geografia Global 3D, um app não citado pelos demais entrevistados e que traz potencialidades a se aproximar do uso do Google Earth. Martin Garrix traz exemplos de como integrar as TIC's a colaborar de forma pedagógica para com a construção do conhecimento na disciplina de Geografia explorando inúmeras possibilidades, a exemplo de conhecer características de lugares sem fisicamente se fazer lá presente.

Portanto, as respostas dos entrevistados(as) apresentam uma variedade de recursos que dão inúmeras possibilidades de trabalho sobre variadas temáticas. Cabe ressaltar que a narrativa de Anitta lembra um problema muito encontrado tanto nas universidades quanto nas escolas, voltado a questões de infraestrutura. Nesse sentido, Pacheco (2019, p. 196) sugere que:

É imprescindível que haja políticas públicas que garantam espaços para os professores, pois o sistema só funciona realmente quando há uma conexão entre os setores e os sujeitos, estes devem entender-se com seus propósitos, onde o principal é garantir uma educação de qualidade no cotidiano escolar.

Salienta-se que as TIC's disponibilizam uma gama de recursos que, se usados de maneira construtivista, apresentam condições de melhorar e potencializar o ensino de Geografia. Porém, quando se fala em ensino tanto na universidade quanto na escola pública esse uso acaba deixando a desejar em alguns aspectos, devido às

limitações estruturais existentes. Contudo, estas limitações só foram apontadas por uma entrevistada, Anitta. Outro ponto que chama a atenção de sua narrativa é que em questão anterior afirmou ser contra o uso de tecnologias no ensino de Geografia, mas nesta questão exposta no Quadro 9 apresentou exemplos de possíveis contribuições das TIC's para esta disciplina escolar. Logo, observa-se uma contradição, pois ora afirmar ser contra o uso, ora reconhece as suas potencialidades.

Os entrevistados referem-se às TIC's como recursos que possuem várias contribuições ao possibilitar aprimoramento de habilidades cognitivas dos alunos, Logo, todos os participantes destacam a ampliação de possibilidades metodológicas proporcionada pelo uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Geografia.

No quadro a seguir os entrevistados trazem percepções sobre fatos e situações que podem agir como empecilhos no uso das TIC's e que podem incidir a proporcionar menor integração destas nas aulas.

**Quadro 10 - Fatos sobre as TIC's que podem se tornar empecilhos na visão dos entrevistados**

Entrevistado(a)	Quando o uso das TIC's pode se tornar prejudicial ao processo de ensino-aprendizagem em Geografia?
Martin Garrix	Pode se tornar maçante quando se utiliza demais, talvez surge aquela sensação de okay, não é tão bacana assim. Eu vejo que as TIC's devem ser utilizadas de uma forma dosada, onde se sempre fazer uso do mesmo jeito ou usar dos mesmos artifícios, o próprio ambiente de ensino vai ficar prejudicado. E exemplo de todas as aulas só utilizar o quadro, chega um momento que os alunos vão parar e falar, não tá fluindo, com as TIC's sendo a mesma coisa, e especificamente na Geografia seja a questão do conteúdo excessivo que a Geografia mesmo em ensino tem e a forma como as TIC's estão sendo utilizadas. Muitas vezes o professor pode se basear somente no uso de um recurso como o contexto do celular com um aplicativo, sendo que pode ter outras funcionalidades a serem exploradas a diversificar, já o como se diversifica aí tá a questão de correr atrás, de fazer um curso, de acompanhar as novas tecnologias que acabam surgindo, porque a cada momento surge algo novo. E a ideia é estar em constante aprendizado,

	funcionando tanto na profissão quando na ensino-aprendizagem do próprio aluno.
Bob Marley	Quando o professor fica só nisso, quando ele leva só Datashow ou quando ele só quer que os alunos peguem o celular e trabalhem com algum programa e isso acaba deixando vago, porque não se é trabalhada muita a teoria em volta destas tecnologias e o explicar como funciona, pra que está servindo, fica um negócio vago, muito mais agora com a questão do digital aí. Se você também não tiver um controle sobre isso, os alunos podem ficar com o celular e computador fazendo outras coisas que não estejam relacionadas a aula, o que acaba atrapalhando. Penso que o que mais atrapalha é o excesso na verdade e você não trabalhar a teoria em volta disso, assim como quais as perspectivas pro futuro, e deixar de trabalhar todo dia, a exemplo de todo dia levar Datashow, ficando maçante desta forma.
Roberto Carlos	Eu penso que pelo aluno por vezes não ter muito conhecimento de mundo ainda, não ter uma leitura, mais abstrata, mais crítica das coisas, ele pode entender estes recursos num outro sentido, o qual não seja a realidade. Penso que também, elas possam desviar a atenção do aluno, a exemplo da questão de algum jogo, algum aplicativo por vezes o aluno se fixando muito naquele e deixe de ler algum texto que seja importante, uma leitura, uma visão mais crítica, mais conceitual, pra trabalhar com TIC's, ele não tenha um conhecimento tão abrangente como ele teria com uso de livros. Tudo bem que o aluno precisa se divertir, precisa ter os momentos de lazer, diversão, mas precisa também ter um embasamento, então cabe ao professor analisar um método que se encaixe corretamente a questão da turma, da faixa etária dos alunos, pois não adianta um professor trazer um texto muito maçante, a rigor de terceiro ano do ensino médio pra um sétimo ano do fundamental. Então, varia muito da metodologia e da transposição didática do professor sobre determinado conteúdo.
Anitta	Quando há plágio por parte dos alunos, também no sentido de fakenews que você pede uma pesquisa e o aluno a faz em uma fonte não muito confiável e acaba prejudicando seu aprendizado. Também no sentido de distração, que conforme o aluno tem que ficar direto em cima pra ver se o aluno não está em outra coisa, o que ocorreu no meu estágio, onde quando fui na sala, era uma pesquisa sobre o continente europeu e a

	ferramenta que os alunos utilizariam pra pesquisa era o celular, mas eu via alguns alunos acessando aplicativos como whatsapp, para conversar, outros visualizando vídeos aleatórios. Mas penso que para este problema a solução seria ter um computador só pra determinada finalidade, bloqueando as demais naquele momento, o que se torna difícil, ou tivesse um professor pra cada aluno.
Alok	Eu penso que é bom, mas também é prejudicial esse acesso que eles têm ao celular. Principalmente no ensino médio que eles já são mais adolescentes né, então é prejudicial, porque se você for fazer um trabalho com eles ali, eles vão acabar se dispersando, então acho que tem esse problema aí deles terem muito acesso, mas por um lado é bom também, sabe.

Fonte: O autor (2023).

Alok, Bob Marley e Anitta afirmam que quando os alunos se dispersam, saindo do real propósito pretendido com a atividade pode ser prejudicial o uso das TIC's. Bob Marley e Martin Garrix afirmam a importância de utilizar de várias metodologias, não ficando totalmente dependente de só se trabalhar com as TIC's. Especialmente Bob Marley e Roberto Carlos elencam a necessidade de trabalhar conciliando com o referencial teórico, o que enriquece a aula. Se destaca ainda a importância do professor estabelecer análises sobre suas aulas, para adaptar e usar de metodologias que se encaixem corretamente a questão das especificidades de cada turma e faixa etária dos alunos, assim como apontado por Roberto Carlos.

O que também se relaciona com Nóvoa (2022) sobre o fato da tecnologia não substituir o papel do professor, pois cabe ao docente abordar, problematizar, explorar os conteúdos com o auxílio destas TIC's, mas não secundarizar a sua função. Veiga-Neto (2012) vai ao encontro salientando a importância do professor ter consciência da corrente epistemológica a qual se identifica para ter nitidez dos seus objetivos de aula, e do porquê dos recursos didáticos que está utilizando a auxiliar no alcance dos fins pretendidos, conforme já discutido anteriormente.

Diversificar metodologias e recursos didáticos se faz fundamental para surpreender os alunos, evitando ter aulas no modelo tradicional, e naturalmente com isso instigar os alunos, conforme aponta Vasconcellos (2005, p. 34): "Na perspectiva dialética da educação, o conhecimento em sala de aula não tem sentido em si mesmo. O conhecimento tem sentido quando possibilita o compreender, o usufruir ou o

transformar a realidade”. Reafirmando assim uma importante característica da metodologia dialética, e do professor usá-la em seu um ofício, o que também destaca Freire (1996), afirmando que esta leva a maior reflexividade por estas ações no processo de construção do conhecimento.

Reafirmando ainda o que foi citado por Santaella (2007) quando se refere a existência do leitor ubíquo, que dispõe de muita informação em seu cotidiano, porém não reflete quanto a esta leitura, o que Bob Marley e Roberto Carlos estão tentando evitar, pois propõem que o uso das TIC's deve ser aliado a outros materiais didáticos, como textos e uma abordagem do professor que provoque a leitura crítica e reflexiva dos alunos.

Roberto Carlos referiu-se a ocorrência de muitos alunos ficarem viciados em jogos e aplicativos, fato que também será abordado por Anitta na resposta a questão 8 ao mencionar elementos que influenciam a desviar atenção do aluno, fazendo-o perder o foco da aula. Martin Garrix destaca o fator da importância do professor se especializar e saber mais sobre as funções dos recursos didáticos que já existem e suas potencialidades. Ratifica o que Tardif (2019) afirma acerca da relevância da pesquisa e formação continuada para o professor aprimorar e atualizar a sua prática pedagógica, de modo que seja comprometida com a aprendizagem significativa dos alunos.

Anitta na resposta a questão 11, que indaga quanto as facilidades e dificuldades do uso das TIC's no ensino de Geografia na escola, irá trazer algo que olha como um obstáculo que é o fato de não possuir computador para todos os alunos da sala, o que também se caracteriza como um empecilho a execução de atividades propostas exigindo planejamento do professor por meio de formas de mediar e resolver a situação.

Visando destacar a relevância do professor agir como pesquisador e desenvolver uma aula construtivista, o próximo Quadro traz uma pergunta que intriga: É possível desenvolver um ensino de Geografia crítico e reflexivo sem o uso das TIC's? Pergunta a qual traz um desafio aos docentes pelo modo como se faz presente atualmente a tecnologia nos mais variados segmentos da sociedade.

**Quadro 11 - Relação das TIC's com o ensino construtivista**

Entrevistado(a)	<b>É possível desenvolver um ensino de Geografia crítico e reflexivo sem o uso das TIC's? Explique.</b>
Martin Garrix	<p>Na minha reflexão, as TIC's promovem uma visão e a forma que elas são inseridas já no mundo crítico, onde a forma como for utilizada pode potencializar uma discussão crítica. Sendo que sem as TIC's penso ser possível haver uma discussão crítica, só que a forma e a abrangência desta discussão seja menos intensificada como poderia ser, mas pode-se utilizar as TIC's como um autofalante ou uma ideia pra expandir um conceito que já exista. Eu vendo que a potencialidade das TIC's enquanto uma ferramenta de ensino e de educação crítica, do pensamento crítico, acaba sendo importante e gera uma dinâmica. Eu penso ser possível portanto, mas as vejo como um amplificador, um autofalante, por assim se dizer das ideias, vendo que uma interação do pensamento escrito, o pensamento de ideias e o auxílio dessas TIC's pra impulsionar é o contexto ideal nos dias atuais.</p>
Bob Marley	<p>Eu acho que algum tempo atrás quando a maioria dos alunos não tinha acesso e a maioria dos colégios não tinha acesso a isso era possível, mas hoje no mundo digital penso que já não é possível, porque cada vez mais a gente vai usar estas tecnologias e irão surgir outras, onde essas serão aperfeiçoadas. Pois pode-se pegar um celular de vinte anos atrás e um celular de hoje a tecnologia, a comparação ele mudou muito. Então, é necessário introduzir essas tecnologias aí no processo de ensino-aprendizagem para já estar preparando os alunos também, porque querendo ou não é o que a sociedade mais está usando na atualidade. Que na verdade na minha época você tinha um computador com acesso ao Google e bem lento, e celular era só pra ligação. Hoje já tem várias outras funções como câmera e várias outras que é quase um computador na palma da tua mão, e os avanços da tecnologia são muito rápido, tipo 5, 10 anos ela muda muito, por exemplo já chegou ao campo. Por isso, é necessário que os alunos estejam preparados para lidar com isso.</p>
Roberto Carlos	<p>Varia muito com a questão da turma, pois tem turmas que tem uma facilidade maior em incorporar o conhecimento através de textos,</p>

	através de charges, questão de aplicativos como jogos, entrevistas, gibis, interpretação de charges, geralmente isso pode oscilar.
Anitta	Penso que como que atualmente na sociedade e pessoas há muitas tecnologias presentes no cotidiano, penso que como antes não existia tecnologias, eles estudavam igual, através da leitura de livros por exemplo sabe. Eu particularmente sou contra a tecnologia, mas digo que por um lado elas favorecem, mas também ela acaba destruindo, como eu, por exemplo, conheço pessoas que são viciadas em jogos, e isso acaba prejudicando estas. Por exemplo, as pessoas quando não tinham celular, tinham mais vida real, e hoje em dia as pessoas ficam muito no espaço virtual como os exemplos que citei e deixam pra lá a vida real, tornando-as escravas disso. Então penso que é possível por um lado, mas ao defender isso, a pessoa se caracteriza como contra os avanços da sociedade e a opinião da maioria ou de todos.
Alok	Tem essa opção sim, dá pra trabalhar com alguns outros materiais, dá pra ficar bem legal com alguns, como até levar um mapa em sala, colocar mapa no chão de maneira diferente pra eles, dá pra trabalhar. Mas com celular, computador, Datashow e agora tem a opção da TV em sala dentro do estado do Paraná, essa opção pode ser um pouco mais fácil, mas eu acho que dá pra fazer também sem o uso da tecnologia.

Fonte: O autor (2023).

Se destaca aqui o fato de Anitta posicionar-se contra a tecnologia, mas não associa o seu uso a um ensino de Geografia tradicional, necessariamente. Seus exemplos de pontos negativos se referem a pessoas viciadas em jogos. Por outro lado, também reconhece os benefícios das TIC's, apesar de salientar que não se pode tornar-se escrava e submeter-se às tecnologias.

Alok e Roberto Carlos se aproximam ao citar que há outras possibilidades além das TIC's que podem ser adotadas em sala de aula e promoverem um ensino de Geografia crítico e reflexivo. Alok elenca que é possível fazer sem o uso das atuais tecnologias, como a utilização de um mapa físico, por exemplo, além de manifestar a importância do planejamento do professor. Roberto Carlos narra que as turmas são diversas, pois há turmas que têm facilidade em aprender com recursos como charges, textos, jogos, gibis, e outras que têm facilidade com outros recursos.

Bob Marley e Martin Garrix apresentam uma visão que se diferencia dos entrevistados citados acima, pois valorizam muito o uso das TIC's, de modo que estas se sobrepõem aos demais recursos didáticos. Bob Marley destaca a conjuntura atual onde a tecnologia se faz muito presente no cotidiano da sociedade e se faz necessário preparar para com que os alunos façam o uso da mesma em sua vida adulta. Martin Garrix fala que é possível desenvolver um ensino de Geografia crítico e reflexivo sem o uso das TIC's, porém com TIC's a criticidade é mais intensificada e o ensino de Geografia sem TIC's perde potencial construtivo.

Desse modo, as narrativas de Bob Marley e Martin Garrix se opõem ao pensamento de Nóvoa (2022), Becker (2012) e Vasconcellos (2005), pois não compreendem que quem torna o ensino de Geografia crítico e reflexivo é a ação do professor, orientada por suas escolhas epistemológicas e pedagógicas, e não a presença das TIC's em sala de aula. Na visão dos entrevistados, as TIC's favorecem o ensino construtivista, sem apontarem a relevância da atuação do professor sobre a exploração dos recursos didáticos.

Anitta fundamenta que as TIC's são recursos que têm pontos positivos, mas traz um comparativo com o passado onde não havia essa inserção tão grande da tecnologia no ensino, e os resultados de aprendizagem eram atingidos. Somente nesta questão fica clara a justificativa de Anitta por ser contra o uso das TIC's em sala de aula, apesar de reconhecer as suas potencialidades. A entrevistada dá exemplos como os casos de pessoas que se viciam em determinadas tecnologias e tornam-se escravas destas, conforme já mencionado. Portanto, o pensamento de Anitta é o que mais se diferencia dos demais entrevistados ao criticar as TIC's e enfatizar seus perigos.

Por outro lado, nesta questão, bem como nas anteriores, percebe-se que todos entrevistados reconhecem a potencialidade das TIC's no ensino de Geografia e estão de acordo com as afirmações de Tonini (2013) sobre a presença avassaladora das tecnologias digitais que seduzem a todos e provoca interferências nos âmbitos econômico, social e cultural, o que, por consequência, invade o espaço escolar. Segundo a autora, deve-se integrar novas ações curriculares pois “deixar de acompanhar a rapidez dos eventos é ficar para trás, é tornar-se obsoleto, o lema desta condição contemporânea é estar sempre atualizado” (Tonini, 2013, p. 34). Reafirma-se o que os entrevistados consideram sobre o enriquecimento das possibilidades



metodológicas proporcionado pelo uso da tecnologia, oportunizando desenvolver aulas mais dinâmicas no ensino de Geografia.

#### 5.4 As TIC's e o ensino de Geografia

É importante, portanto, desenvolver um ensino reflexivo de Geografia, independentemente de usar das TIC's no ensino, porém as respostas da maioria dos entrevistados fazem jus a algumas das vantagens de uso destes recursos. No entanto, reconhecendo a atual configuração da sociedade há vários obstáculos para a utilização no âmbito da formação inicial docente, os quais foram questionados para os entrevistados, conforme expressa o quadro a seguir. Deve-se salientar que do quadro 12 ao 14 serão expostos as questões referentes à dimensão de análise sobre as TIC's e o ensino de Geografia.

**Quadro 12 - Obstáculos ao uso das TIC's no ensino de Geografia na universidade**

Entrevistado(a)	Quais os obstáculos para o uso das TIC's na graduação?
Martin Garrix	Na minha vivência enquanto graduação, dos professores estarem num contexto muito acadêmico e não necessariamente num contexto de ideias da Geografia no ensino básico, porque é uma diferença gritante do conteúdo que está no ensino acadêmico para o ensino lá da educação básica, fundamental 2 e ensino médio. Quanto à formação dos professores e forma como eles passavam, do meu ponto de vista, eu acabei não pensando quando teve esse acesso as TIC's ou pelo menos de algum professor debater, mas isso é muito da minha percepção que era um conteúdo aplicado em sala na graduação, mas que em nenhum momento havia uma reflexão ou uma ideia de como poderia ser aplicado em sala de aula. Por exemplo, uma ideia de climatologia, pode aprender sobre macro/mesoclima, mas isso tá sendo levado lá pra sala de aula. Será que não poderia haver uma forma didática de aplicar isso? Neste sentido sinto que faltou um pouquinho, e só as TIC's poderiam complementar o conhecimento e ao mesmo tempo fazer essa ponte acadêmico e educação básica.

Bob Marley	Os obstáculos se voltam a questão da gente trabalhar muito pouco, pois a gente não tem uma disciplina voltada para isso. Eu penso que futuramente deveria de ter uma disciplina aí que ensine os alunos da graduação a trabalhar com isso, porque eu mesmo saí com pouca formação sobre isso. O que sei, aprendi em outros meios.
Roberto Carlos	Primeira coisa uso de internet, a gente não tem uma internet boa pra isso, e computadores que são meio que precários, não suportando determinados programas e aplicativos. Demoram bastante pra carregar e não tem memória pra isso. E outra que acredito que por ter muitos aplicativos que só se há o acesso pagando, isso é um empecilho para que isso ocorra, mas na universidade o que é mais utilizado é a questão de escrita acadêmica, então busca de livros, artigos, periódicos, extraídos em sites de pesquisa a exemplo do Google Acadêmico e banco de teses de dissertações.
Anitta	Na graduação seria mais por um lado a falta de infraestrutura, elencando computadores, alguns que nem funcionavam, por exemplo. Aí tinha que ir em 2 ou 3 alunos num mesmo computador, onde penso que quem tava ali na frente aprendia porque o outro só tava olhando, sendo que internet também tinha, mas não funcionava muito bem.
Alok	Os obstáculos, o principal na UNESPAR é a falta de estabilidade de sinal de rede. Isso pra se trabalhar com celular e notebook.

Fonte: O autor (2023).

Tendo em vista o que Martin Garrix aponta quanto as TIC's exercerem uma possibilidade de enriquecer e complementar as possibilidades metodológicas e de acesso ao conhecimento em sala de aula, deve-se destacar a sua narrativa sobre a necessidade de ser realizada uma conexão/ponte de ligação entre a Universidade e as escolas. Nessa mesma linha de pensamento, Tardif (2019, p. 258) argumenta que:

Dizendo de maneira polêmica, se os pesquisadores universitários querem estudar os saberes profissionais da área do ensino, devem sair de seus laboratórios, sair de seus gabinetes na universidade, largar seus computadores, largar seus livros e os livros escritos por seus colegas que definem a natureza do ensino, os grandes valores educativos ou as leis da aprendizagem, e ir diretamente aos lugares onde os profissionais do ensino trabalham, para ver como eles pensam e falam, como trabalham na sala de aula, como transformam programas escolares para torna-los efetivos, como interagem com os pais dos alunos, com seus colegas, etc.

O que faz com que a formação deixe a desejar neste aspecto, uma carência que acaba tornando a experiência do docente deficitária, pois a relação do professor com o exercício efetivo do ofício da licenciatura é frágil. A narrativa de Martin Garrix se diferencia dos demais entrevistados, pois não se refere às questões estruturais nem propõe a criação de uma disciplina sobre TIC's no ensino de Geografia. Sua visão é mais ampla ao entender que a discussão das TIC's para o ensino básico deve ser transversal às diversas disciplinas que compõem o currículo da licenciatura em Geografia, de modo que todos os professores do curso devem estar comprometidos a fazer uma ponte entre os conhecimentos específicos e as suas possibilidades metodológicas para serem desenvolvidas na Geografia escolar.

Além disso, três dos cinco entrevistados pontuam dificuldades voltadas a infraestrutura, como a falta de um sinal de boa qualidade de internet apontados por Alok e Roberto Carlos, e o número reduzido de computadores indicado por Anitta. Bob Marley elenca o fato de serem pouco trabalhadas as Tecnologias da Informação e Comunicação em sua graduação e sugere a criação de uma disciplina voltada para isso.

Desta maneira, o que vários dos entrevistados elencam alinha-se ao que Pacheco (2019) afirma de que o principal empecilho a utilização das TIC's não está no professor, mas na infraestrutura tanto das escolas quanto da universidade. Assim, salienta-se a necessidade do governo do Estado por meio da Secretaria da Ciência Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná verificar formas de solucionar esta situação por meio de investimentos e dos professores pensarem e se apropriarem de uma postura e de metodologias que possibilitem a minimização dos efeitos e consequências destes empecilhos sobre o ensino.

Indo ao encontro da questão anterior, o Quadro a seguir traz a visão e percepção dos entrevistados quanto a preocupação do curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR - Campus da União da Vitória em preparar os futuros professores para o uso das TIC's em sua atuação docente.

**Quadro 13 - Preparação para uso das TIC's na ação docente pelo curso de Geografia da UNESPAR**

<b>Entrevistado(a)</b>	<b>A instituição na qual você faz/fez o curso se preocupa em lhe preparar para o uso das TIC's em sua atuação docente? Explique.</b>
Martin Garrix	Do ponto de vista da minha graduação no passado não havia, mas percebo que atualmente, tendo um conhecimento e vendo a mudança de professores, de dinâmicas e principalmente na minha experiência, fazendo uma pós graduação, ou seja, um ensino continuado na própria universidade, eu vejo que houve uma mudança de perspectiva. E essa mudança de perspectiva pós-pandemia, que trouxe novas visões, novos olhares, que muitas vezes o professor não tinha lá no passado, no contexto antes da pandemia e na época de pandemia, teve que se atualizar, se modificar. Atualmente o que observo na graduação e em conversas com professores do curso aí é que sim, há uma experiência relacionada às TIC's, ou pelo menos uma ideia de inserção, coisa que há uns 4, 5 anos atrás não havia essa discussão ou pelo menos não era inserido.
Bob Marley	Na graduação não, não tivemos essa preparação pra aprender e lidar com esse tipo de situação, tendo no caso mínima coisa. Um esboço, alguma coisa em sala, mas bem pouco, geralmente era outros assuntos, a gente teve um pouco em Metodologia essa que de formatação de trabalho dentro da disciplina de pesquisa, mas foi mínima coisa pra desenvolver os projetos de pesquisa, mas não teve formação contínua sobre isso.
Roberto Carlos	Não vi o uso das TIC's como uma preocupação do curso. Nosso curso na verdade foi talvez de uma vertente mais crítica, voltada mais pra uma questão ideológica, histórica do Contestado e a nossa grade se baseou na construção socioespacial voltado aos elementos ali que constituem o Contestado. Então, as TIC's por vezes que poderiam ser melhor trabalhadas nas disciplinas como, por exemplo, de Estágio supervisionado, Didática de ensino de Geografia, muitas vezes se prenderam a livros e teorias maçantes a exemplo de Paulo Freire, e enfim outras literaturas. Principalmente na disciplina de Didática, sendo muito engessado ali nessa questão. Poderia ser muito melhor trabalhado a questão das TIC's, bem como outros meios ali como jogos,

	gincanas, brincadeiras que pudessem contribuir com o processo formativo docente dos alunos.
Anitta	De maneira direta não, pois penso que deveria ter uma preparação pra isso específica. Penso sobretudo que na escola pública também deveríamos encontrar mais recursos. Então penso que como foi apresentação de trabalho, fazer slides, foi fortalecendo no que nós iremos passar pros nossos alunos, como a elaboração de materiais. Por exemplo também no fato do professor falar pra fazer slides curtos, assim como em minha prática penso ser importantíssimo, possibilitando maior síntese do conteúdo e resumir a ideia, evitando deixar chato. Então, de certa maneira a gente já vem se preparando, mas não tem uma matéria específica e tal pra aprender sobre isso pra usar na prática. A faculdade integrou maior uso durante e depois a pandemia.
Alok	Bom, dentro de algumas matérias que a gente tem Psicologia da educação, e principalmente na matéria de Estágio, a gente vê essa preocupação dos professores em instruir como utilizar, tendo essa preocupação e contribuição com quem está estudando.

Fonte: O autor (2023).

Pontua-se como importante o que Martin Garrix destaca sobre a situação de pandemia no que diz respeito ao contato com as TIC's que esse período de ensino remoto proporcionou aos docentes, voltando seus olhos a novas possibilidades que muitas vezes uma parte deles não enxergava no passado, conseqüentemente levando inovação ao seu modo de lecionar.

Salienta-se também que Bob Marley, Roberto Carlos, Martin Garrix e Anitta relataram que no período de suas respectivas graduações o curso não possuía a preocupação em lhes instruir para a preparação para o uso das TIC's na docência de maneira direta. Mesmo alguns apontando poucos contatos com essas ferramentas, não elencam especificamente uma preparação para seu uso na docência em si. Já Alok aponta somente em duas disciplinas essa preocupação dos professores em preparar para usar na docência, sendo nas disciplinas de Psicologia da Educação e Estágio supervisionado.

Se destaca sobretudo o fato de Martin Garrix, que é egresso e que se formou no ano de 2021, apontar a questão da universidade em seu tempo de formação inicial não proporcionar um contato efetivo propriamente com as TIC's, embora considere que a situação melhorou na atualidade. Esta percepção de Martin Garrix se contrapõe

ao que Alok afirmou sobre o uso das TIC's em apenas duas disciplinas. Anitta também narrou não haver preparação específica para o uso das TIC's, afirmando que há apenas atividades voltadas ao uso como preparação de trabalho e apresentação de slides.

Todos consideram a importância do curso de licenciatura em Geografia disponibilizar uma formação sólida aos acadêmicos que contemple uma preparação para uso das TIC's voltadas ao ensino da disciplina escolar. Por outro lado, nenhum deles apontou que este conhecimento não deve ser responsabilidade somente da formação inicial em Geografia, mas também partir da própria pesquisa, experiência e interesse de cada um em buscar conhecimento e qualificação. Ou seja, os entrevistados supervalorizam os saberes da formação acadêmica para a sua atuação docente e não mencionam ou secundarizam os demais saberes docentes. Logo, não reconhecem que os saberes docentes provêm de diferentes fontes, conforme destaca Tardif (2019).

Com a finalidade de aproximar a discussão das TIC's com o ensino de Geografia nas instituições escolares, o próximo quadro apresenta as narrativas sobre a visão dos participantes a respeito das facilidades e dificuldades que são encontradas quanto ao seu uso no ensino básico.

**Quadro 14 - Facilidades e empecilhos ao uso das TIC's no ensino de Geografia no ensino básico**

Entrevistado(a)	Quais as facilidades e dificuldades do uso das TIC's no ensino de Geografia na escola?
Martin Garrix	Entra muito na questão de infraestrutura, do ambiente que você está inserido, porque até a questão do ambiente vai se relacionar em como que você vai utilizar as TIC's. Meu exemplo não é de vivência, mas de conversa com professor. Professor tem a ideia de usar um aplicativo que funcione via internet numa escola de interior, a funcionalidade desse aplicativo vai ocorrer da melhor forma possível? Provavelmente não, por isso depende de contexto. E dificuldade entra muito no contexto, seja do colégio ofertar oportunidades de você trabalhar as TIC's, seja ao mesmo tempo do professor inserir elas num meio em que os alunos estejam elaborados e desenvolvidos no contexto. Então,

	<p>penso que a dificuldade está relacionada a esta infraestrutura e esse modo como o professor teve ou não uma formação pra aplicar ela e a potencialidade, o uso ideal das TIC's no ensino de Geografia, o professor pode e deve utilizar as TIC's como ferramenta pra ampliar algumas discussões, sejam elas de debate crítico, como já dito antes, como, por exemplo, o aluno ter o contato direto com algum conteúdo, seja um conteúdo da Geografia Física, seja um conteúdo da Geografia Humana, aí variar de N exemplos. Mas o que posso dizer é que a Geografia deve se apropriar das TIC's e deve utilizar elas da melhor forma possível. Entendendo o ambiente onde se está, o professor não pode levar um monte de ideia num lugar onde não tem infraestrutura adequada. Primeiro que pode não funcionar a TIC, e ao mesmo tempo pode causar uma situação do professor ficar decepcionado ou nunca mais utilizar, sendo que é uma questão de interação e de entender os contextos. Quanto à dificuldade penso que ela sempre vai existir, estamos lidando com tecnologias, nem sempre o problema é a peça que fica entre a cadeira e a tela, pode ser a própria tela ou algo assim como a própria internet, mas penso que diante das dificuldades e do que observamos nos dias atuais a tendência dessa estrutura é a utilização cada vez maior da tecnologia, sempre dosando. Aí cabe guiar o professor, utilizar da melhor forma possível.</p>
Bob Marley	<p>Uma dificuldade é que a maioria tendo celular, não vai ser todos, e algum ter o celular que é um pouco mais tecnológico que os outros, aí a superação vai de conseguir reunir em grupos ou de você disponibilizar o computador da escola, dependendo essa situação de computador como tá de cada escola. Tem escola que possui os computadores bons com acesso à internet e tem escolas que não têm. Então antes de fazer alguma atividade nesse sentido tem que avaliar isso, sendo a falta da estrutura a maior dificuldade em algumas escolas e salas. E a facilidade é que a maioria dos alunos que tem o celular e, por conseguinte, a maioria das escolas já vai disponibilizar a internet pros alunos que tenham o celular. Aí precisando ver se alguém precisa fazer em grupo. E outra facilidade é que os alunos prestam mais atenção, já que eles já tão com o celular na mão, e também uma dificuldade se faz no você controlar, já que os alunos estão no celular e no computador, já que ocorre dos alunos acabarem entrando em outros sites, em aplicativos</p>

	de mensagens, de música e de jogo e acabam perdendo o foco daquilo que se está trabalhando.
Roberto Carlos	Primeiro, eu, como já disse, não atuei como professor, mas como estagiário em creches, e quanto ao uso das TIC's o que posso citar que tinha ali era uma TV, onde a gente passava filmes, músicas, contação de histórias, usava pen drive, dvd, usava uma infinidade de recursos. Das dificuldades que a gente encontrava era fazer os alunos prestarem atenção, porque geralmente eles demoravam pela questão da maturidade um pouco inferior, devido a questão da idade. Até você organizar a sala, aí até você entrar na teoria com o uso das tecnologias, e como ponto positivo é que os alunos a partir do momento que eles sentam e focam no uso das TIC's, eles começam a ver as coisas com outra percepção, muitas vezes descobrindo coisas que não sabiam. Então, é uma vantagem que as TIC's proporcionam.
Anitta	Facilidade se encontra no fato da tecnologia estar muito presente no cotidiano, então percebo que são poucas as pessoas que não sabem manusear um celular ou um computador. E dificuldades estariam no sentido infra-estrutural da escola fornecer e dispor de recursos, por exemplo quando um aluno não tem celular/computador, já que não são todos que dispõem do mesmo poder aquisitivo. E os que há na escola são precários para uso de determinados recursos, e por exemplo quando o aluno não tem, se faz importante a escola fazer o fornecimento de um aparelho celular, quando está no planejamento do professor o uso de celular na disciplina em determinada atividade, e a escola não fornece isso, como a gente visualiza que em muitas escolas falta folha de papel sulfite, então imagine algo de valor bem mais elevado?
Alok	Dificuldades: Em alguns lugares também têm dificuldades de conexão de rede e talvez um pouco de dificuldade de controle do acesso dos alunos, a controlar o que eles estão pesquisando, se realmente eles estão fazendo o que foi passado pra ser feito. Acho isso uma dificuldade e os pontos positivos é que como é uma área que é de interesse deles, eles acabam aprendendo mais e de forma mais fácil e eles têm uma variedade de informações a mão muito mais ampla e muito mais rápida do que eles teriam com pesquisas bibliográficas.

Fonte: O autor (2023).



Destaca-se o que Martin Garrix traz sobre a importância de planejamento e contextualização da aula aos objetivos pretendidos ao uso das TIC's, pois afirma que elas podem realmente não ser a solução, uma vez que sua integração ao ensino de Geografia pode ocorrer sem a devida problematização e conseqüentemente, deixar de atingir princípios voltados a reflexividade e criticidade. Esta perspectiva salienta a necessidade do professor planejar as aulas a torná-la interessante aos alunos e explorar as potencialidades dos recursos, o que reafirma o pensamento de Vasconcellos (2005, p. 46).

Para a elaboração efetiva do conhecimento, deve-se possibilitar o confronto entre o sujeito e o objeto, apreendê-lo em suas relações internas e externas, captar-lhe a essência. Trata-se de um segundo nível de interação, onde o sujeito deve construir, pela sua ação, o conhecimento através da elaboração de relações cada vez mais totalizantes. Conhecer é estabelecer relações; quanto mais abrangentes e complexas forem as relações, melhor o sujeito estará conhecendo. O educador deve colaborar com o educando na decifração, na construção da representação mental do objeto em estudo.

O que aponta a necessidade do trabalho exercido pelos professores conter a devida mediação para promover um uso construtivo possibilitando explorar estes recursos no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, a tecnologia assume também esta função de ser um meio a facilitar a forma como se ensina e não uma finalidade em si.

Alok, Bob Marley, Martin Garrix e Anitta apontam várias dificuldades, destacando como principal a questão da infraestrutura das escolas, de sinal de internet, bem como a disposição de equipamentos e materiais para que ocorra a facilitação do trabalho. Nesta perspectiva, Anitta pontua como necessário a escola fornecer um aparelho celular aos alunos que não possuem, porém tal fato se apresenta como uma utopia. Sugere ainda o professor organizar duplas dos alunos que não possuem com os que possuem celular, de modo que se apresentaria como possível solução.

Bob Marley pontua a importância do controle sobre os alunos para eles não perderem o foco, ao visitarem outros sites que nada tem a ver com a aula em si. Martin Garrix vai ao encontro apontando que a tendência é a utilização cada vez maior das tecnologias e o papel do professor é ir dosando e exercendo controle e planejamento sobre isso. Isto posto, ressalta-se a importância da maior inserção do uso das TIC's

para o enriquecimento do currículo universitário e escolar no que tange ao ensino da disciplina de Geografia.

Com base nas respostas dos entrevistados, uma maior inserção das TIC's em meio a prática de ensino não se encontra na falta de interesse pessoal ou de potencialidades conhecidas no uso dos recursos pelos docentes a agregar a aula. Mas caracteriza-se como perceptível a falta de infraestrutura presente em muitas escolas de nosso país, trazida por exemplo por Anitta. Roberto Carlos pontua que a curiosidade dos alunos pode ser um fator positivo, já que eles podem estar pesquisando e descobrindo coisas relacionadas a disciplina que até então não sabiam mediante uso das TIC's. Já Bob Marley e Alok mencionaram que as facilidades se fazem presentes no acesso a informação proporcionado pelas TIC's.

Como referido anteriormente, somente Martin Garrix se dedica a levantar a questão da problematização do uso destes recursos, de maneira a ressignificar as informações trazidas por estes para estimular o processo de aprendizagem de forma crítica. Isto vai ao encontro do que Ponte (2000, p. 74) pontua que:

O uso crítico de uma técnica exige o conhecimento do seu modo de operação (comandos, funções, etc.) e das suas limitações. Exige também uma profunda interiorização das suas potencialidades, em relação com os nossos objetivos e desejos. E exige finalmente, uma apreensão das suas possíveis conseqüências nos nossos modos de pensar, ser e sentir.

Desse modo, exige-se domínio instrumental e a clareza nos objetivos que são pretendidos com o uso das TIC's, se elencando que a cada dia isso é mais importante no exercício do trabalho docente, considerando a presença considerável da tecnologia no cotidiano da sociedade e, conseqüentemente, no espaço escolar.

Neste sentido, se faz importante a postura do professor, conforme aponta Martin Garrix, de possibilitar meios para a construção de conhecimento em sua aula e englobar elementos do cotidiano dos alunos, de modo que estes tenham postura ativa em aula. A visão deste entrevistado é a que mais se aproxima das ideias de educação libertadora de Freire (1996).

Portanto, este capítulo se dedicou a analisar as entrevistas narrativas realizadas com os participantes da pesquisa. Observou-se algumas aproximações entre as suas falas, como o entendimento sobre TIC's, a necessidade de uma formação docente mais qualificada para o uso destes recursos, a falta de infraestrutura das escolas e universidades e a predominância de uma visão positiva das

TIC's. Entre os distanciamentos constatados nas narrativas, percebeu-se, principalmente, a visão mais crítica de Martin Garrix sobre o uso e exploração das TIC's em sala de aula e o posicionamento contrário de Anitta à utilização das TIC's no ensino de Geografia. A seguir, serão apresentadas as Considerações finais com o objetivo de sistematizar os principais resultados da pesquisa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O elemento central de investigação do presente trabalho se refere a como a discussão e uso das TIC's para o ensino de Geografia se faz presente no curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória na visão de acadêmicos e egressos. Com o intuito de apontar as principais conclusões desta pesquisa é importante retomar os objetivos específicos.

O primeiro objetivo específico se caracterizou em Identificar as principais TIC's que foram trabalhadas nas disciplinas do curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR. Assim, buscou-se identificar as Tecnologias de Informação e Comunicação utilizadas no ensino de Geografia na Universidade, bem como o conhecimento que os entrevistados possuíam sobre elas. As principais citadas que foram utilizadas no ensino remoto durante o período de pandemia foram: o Google Classroom, Google Meet, Moodle. E no modelo presencial, o uso do Qgis, Stellarium, Google Earth, Power Point, Word e Google Maps. Também foram citadas como TIC's alguns recursos que os participantes que atuam como professores no ensino básico utilizam em suas aulas, como Geografia Global 3D, QUIZ de Geografia.

Tendo por segundo objetivo específico: Analisar a percepção dos acadêmicos sobre a sua formação docente com o enfoque para a temática e utilização das TIC's no ensino de Geografia a fim de identificar as lacunas e possibilidades proporcionadas pelo curso, buscou-se conhecer as suas percepções sobre a importância de integração destes recursos no processo de ensino-aprendizagem na formação inicial docente. As respostas dos entrevistados presentes no capítulo 5 da pesquisa trazem um contato no que diz respeito a uma preparação específica para uso das TIC's por meio de algumas disciplinas, nas quais foram utilizados slides, mapas e aplicativos nas aulas.

Os participantes manifestaram diversos reflexos positivos que a inserção das TIC's possui no processo de ensino-aprendizagem de Geografia, o que justifica a relevância destes recursos no processo pedagógico. Destacam a importância da inserção de maior trabalho no que diz respeito à abordagem de conteúdos das disciplinas do curso integradas ao uso das TIC's para qualificar a sua formação a fim de que conheçam e possam utilizar tais recursos em suas aulas na condição de professores.

O terceiro objetivo específico intencionou identificar alternativas relacionadas ao tratamento das TIC's na licenciatura em Geografia visando maior qualificação da formação inicial docente e do ensino de Geografia na educação básica. Na universidade é notável que as TIC's podem agregar ao ensino e formação dos futuros professores de Geografia. Foram citados exemplos de TIC's ao longo do presente trabalho. Dentre eles, um exemplo mencionado, em função da riqueza de detalhes que traz sobre as características dos diversos astros, é o aplicativo Stellarium. Este agrega ao processo educativo de forma muito realista, caracterizando importante instrumento virtual que pode complementar com o presencial por meio do planetário quando se pretende trabalhar com temáticas voltadas ao ensino de astronomia, além de permitir aos alunos saberem de maiores informações sobre os mais variados astros.

O uso do Sistema de Informação Geográfica (SIG) como ArcGIS e QGIS oferece muitas vantagens à Geografia, com potencialidades tanto no ensino universitário quanto no ensino básico, uma vez que permite a visualização de dados e a geração de materiais georreferenciados. Um exemplo de uso prático pode se fazer na abordagem da relação sociedade-natureza, em que é possível visualizar e destacar áreas de preservação ambiental, a exemplo de um rio que se faz presente no meio urbano, próximo de onde se encontra a escola/universidade, e se são preservadas as matas ciliares em suas margens, ou seja, se estão de acordo com a Área de Preservação Permanente referida por lei. Este é um exemplo de proposta metodológica para o ensino de Geografia com o uso de TIC.

A gamificação também age enquanto importante aliado do processo de ensino-aprendizagem de Geografia. Foi citado por um dos entrevistados o game Geoguessr, o qual pode ser explorado por meio de possibilidades avaliativas em cima dos conteúdos aos quais o professor lecionou, promovendo aulas diagnósticas de maneira lúdico-avaliativa após o trabalho com as mais variadas temáticas da disciplina.

Os exemplos de recursos citados elencam que os entrevistados trouxeram alternativas de TIC's no ensino de Geografia, a exemplo do Google Maps, Google Earth permitindo por meio de um banco de imagens de satélite que os alunos desenvolvam habilidades importantes na disciplina de Geografia, como orientação, localização, características territoriais. A partir destes, pode-se explorar o mundo em ampla escala e conhecer sobre as características dos mais diferentes lugares.

Também são várias as possibilidades proporcionadas pelo uso do Google Earth para trabalhar preservação ambiental, por exemplo, uma vez que esta plataforma permite a visualização das mais variadas áreas. Pode-se fazer uma análise do passado até a atualidade, observando as mudanças na paisagem. Além disso, também é possível explorar temas como desmatamento, proporcionando visualizar a degradação e as mudanças decorrentes da promoção desta atividade nos mais diversos biomas do Brasil e do mundo.

Desta maneira, foram elencadas várias TIC's e possibilidades com o uso destas que contribuem para com o ensino de Geografia. À luz disso, ressalta-se a importância das atividades propostas pelos docentes voltarem-se para o desenvolvimento do raciocínio geográfico e pensamento espacial dos alunos, sendo fundamental a mediação do professor na exploração das TIC's para o tratamento de diversas temáticas. Deve-se proporcionar a ampliação destes horizontes e impulsionar habilidades exigidas pela Geografia como análise, interpretação, criticidade e autonomia que contribuem para a formação cidadã dos alunos.

O recorte temporal adotado que orientou a escolha do universo amostral foi de 2019 a 2023, com os egressos e acadêmico do curso de Licenciatura em Geografia a fim de analisar como foi realizado o uso das TIC's no período de ensino presencial e no período de pandemia no contexto do referido curso. Observou-se que os limites e desafios na integração de maior uso das TIC's tanto na graduação quanto no ensino básico percebidos em meio a pesquisa por meio das respostas dos entrevistados são principalmente dois: questões que envolvem a formação do professor e questões infraestruturais que dificultam sua utilização, tanto na universidade quanto na escola.

A maioria dos entrevistados apresentou uma visão que os aproxima, com exceção de Anitta. As respostas dela se diferenciam bastante das dos demais entrevistados, visto que eles apontam serem a favor do uso das TIC's no ensino, e ela aponta ser contra o uso destes recursos em sala de aula, mesmo reconhecendo uma série de possibilidades de enriquecimento ao ensino-aprendizagem, mas por motivos relacionados aos desvios dos objetivos pretendidos com a aula, por perda de foco e vícios em jogos, tem esta concepção a respeito das TIC's.

A presença das TIC's na sociedade globalizada é importante fator a ser considerado e, com isso, se pontua a importância de maior ingresso destes recursos considerando as contribuições que podem proporcionar ao ensino. Nas escolas e universidades públicas a inserção destes recursos infelizmente não ocorre de maneira

muito rápida, mas se elenca a importância dessa integração na Educação considerando a influência que exerce sobre a produção do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Como exemplo, pode-se citar o acesso a bancos de dados e imagens de satélites, o que também exige maior preparação dos docentes no que diz respeito a sua formação contemplar o domínio de manuseio de uso das TIC's, de modo a proporcionar a atualização de suas aulas e o emprego dos variados recursos em suas abordagens metodológicas dentro do contexto de ensino da disciplina.

Assim, conclui-se ser fundamental o desenvolvimento de uma percepção por parte da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná a dar maior valorização à Educação, destinando maior atenção e recursos a proporcionar aprimoramento formativo dos professores no que diz respeito às questões dos saberes do profissional que leciona na disciplina de Geografia e no que tange ao manuseio e superação de desafios voltados a este uso tecnológico em seu ensino. Estas medidas irão influenciar diretamente sobre o planejamento e efetividade do uso das TIC's em aula. Além disso, salienta-se também a necessidade de maiores investimentos em infraestrutura nas escolas públicas por parte da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná, de modo a somar qualitativamente para com o processo de ensino-aprendizagem em Geografia no ensino básico.

A falta de domínio de uso das tecnologias é elemento central apontado, quando uma maioria dos professores entrevistados explicita não se sentir preparada para explorar as Tecnologias de Informação e Comunicação em suas práticas pedagógicas em Geografia.

As Tecnologias se caracterizam como recursos muito presentes no cotidiano dos indivíduos na sociedade contemporânea, mesmo que ainda não atinja a todos. Alguns estudantes possuem forte contato com elas, o que torna as TIC's relevantes para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem e aproximar do mundo digital que grande parte dos estudantes está inserido. Isso porque as TIC's se caracterizam como mais um recurso que proporciona acesso a comunicação e acesso ao conhecimento por meio de várias fontes. Ao serem adotadas conforme as intencionalidades do professor direcionadas aos objetivos de aprendizagem e orientadas por suas concepções epistemológicas, podem se tornar recursos que colaboram para o desenvolvimento de suas metodologias de ensino que visam a construção do conhecimento geográfico.

Se elenca a importância do papel e função do professor, figura que é insubstituível, como cita Nóvoa (2022), pois não há tecnologia que substitua a riqueza do encontro e a relação humana no processo de construção do conhecimento. Dessa maneira, destaca-se que o ensino presencial transforma alunos e professores. Por isso, a importância de olhar estes recursos como auxiliares e complementares a aula, mas é essencial conhecer seus limites. Pontua-se que somente o uso das TIC's não garante a aprendizagem, mas a clareza epistemológica das bases da formação do professor a respeito de sua visão Geografia e de Educação ajudam a conduzir um uso reflexivo destes recursos ao serem integrados no processo educativo.

Dessa maneira, seu uso se caracteriza como uma estratégia didática valiosa, permitindo estabelecer uma conexão entre os temas geográficos e, por meio de uma mediação efetiva, pode levar ao desenvolvimento de criticidade e reflexividade. Isso ratifica a importância de que o conhecimento sobre as TIC's e suas possibilidades para o ensino de Geografia na escola façam parte das discussões do processo formativo na licenciatura em Geografia da UNESPAR.

É essencial aos professores possuírem uma formação sólida na área de Geografia, contando com uma formação inicial e continuada, além de proporcionar domínio para uso das TIC's. Ao mesmo tempo, também ressalta-se a importância do professor agir dentro do seu processo de formação em Geografia adotando uma postura aberta, dialógica, ativa e de professor pesquisador.

Destacam-se diversas contribuições desta pesquisa para com a minha constituição profissional, pois pude refletir sobre limitações e potencialidades do curso no que tange respeito a minha formação e dos demais entrevistados. Também levando a reflexões quanto as dificuldades encontradas no ensino público a âmbito universitário e na educação básica no ensino de Geografia, considerando a pouca experiência que possuo, já que mesmo sendo pós-graduando, devido a condição imposta pelo ensino remoto, o contato com as práticas pedagógicas em sala de aula no espaço escolar se fez de maneira online somente nos estágios supervisionados da graduação.

A pesquisa também levou a refletir quanto a importância de aperfeiçoamento para acompanhar os avanços tecnológicos e desenvolver domínio dos mais variados recursos e a integrar seu uso de forma contextualizada às necessidades educacionais do presente e do futuro.



Portanto, esta pesquisa situa-se nesta temática que abrange a interface das TIC's no ensino de Geografia e formação de professores e demonstrou alguns limites e possibilidades desta problemática, tendo como recorte o curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da Vitória, pois foi o centro de formação do autor deste trabalho. Esta investigação pode conduzir a outras pesquisas referentes ao mesmo tema, mas a fim de descobrir a situação que se encontram outros cursos de licenciatura da mesma universidade ou ainda pensar como a integração das TIC's na formação inicial docente ocorre em licenciaturas em Geografia de outras universidades, sejam as demais instituições estaduais do Paraná, na perspectiva de uma análise regional, ou uma escala maior abrangendo universidades de outros estados do país. Compreende-se também a necessidade de pesquisas relacionadas ao impacto da pandemia de Covid-19 na utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas de Geografia no ensino básico e universitário.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Leane Amaral Paz; SANTOS, Maria Pantoja; SILVA, Douglas dos Santos. Alternativas de ensino em tempo de pandemia. **Research, Society and Development**, v.9, n. 9, p. 1-17, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.

BECKER, Fernando. Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. In: BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 13-30.

BERNARDES, Adriana Oliveira. Observação do céu aliada à utilização do software Stellarium no ensino de Astronomia em turmas de educação de jovens e adultos (EJA). **Revista Latino Americana de Educação em Astronomia – RELEA**, n. 10, p. 7-22, 2010.

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018

CALLAI, Helena Copetti. **A formação do profissional da geografia: o professor**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 10.ed. Campinas: Papirus, 2007.

CORRÊA, João Nazareno Pandoja; BRANDEMBERG, João Cláudio. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de educação e história da matemática**, v. 8, n. 22, p. 34-54, 2021.

COSTA, Edilson Fernandes; FONTES, Adriana da Silva; SILVA, Débora Ferreira, SANTOS, Oscar Rodrigues dos. Contribuições para o ensino: Plataforma Moodle. **Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 86-103, Jul-Dez, 2021.

CRISPIN, Rayane Paes dos Santos; MACHADO, Thallyanna Paiva Pessanha; MOTA, Karine Matos. Padlet no contexto educacional: Uma experiência de formação tecnológica de professores. **Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 6, n.1, p. 1-8, 2017.

FARDO, Marcelo Luiz. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, v.1, nº 1, 2013.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

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

GAZOTTI-VALLIM, Maria Aparecida; GOMES, Silvia Trentin. FISCHER, Cynthia Regina. Vivenciando inglês com kahoot. **Descrição, Ensino e Aprendizagem**, v. 38, n.1, p.1-18, p. 1-18, jan./jul. 2017.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTTTO, Eduardo Donizeti. Ensino de Geografia e raciocínio geográfico: as contribuições de Pistrak para a superação da dicotomia curricular. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v.5, n. 9, p. 71-86, 2015.

ITO, Marcia Harumi; FILHO, Homero Fonseca; CONTI, Luís Américo. Uso do Software livre QGIS (Quantun GIS) para ensino de geoprocessamento em nível superior. **Revista Cartográfica**, v. 94, p.127-148, 2017.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa como texto: imagem e som: um manual**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. P. 90-113.

MINAYO, Maria C. de S. et al. **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 21ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

MORAN, José M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**, v. 23, n. 126, p. 1-7. 1995.

MOREIRA, Raphaella abreu Carvalho Cortes; **O uso das tecnologias de informação e comunicação na prática docente: um estudo junto aos professores dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Maranhão- UFMA**. 2017, 123 p. Dissertação (Mestrado em cultura e sociedade). Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

PACHECO, Ana Paula Pinho; **O uso da tecnologia da informação no ensino e aprendizagem de Geografia: uma proposta de formação continuada**. Tese 243 fl. (Doutorado em Geografia) Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2019.

PONTE, João Pedro da. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? **Revista Ibero-Americana de Educación**. OEI. N. 24, septiembre/diciembre, 2000.

SALGADO, Mariana Teixeira Santos Figueiredo; GAUTÉRIO, Vanda Leci Bueno. A Tecnologia digital potencializando o ensino de biologia celular: a utilização do blog aliado ao canva. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 42, p. 156-170, 2020.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007..

SANTOS, Luline Silva Carvalho. **O pensamento Geográfico: o desafio da formação inicial em Geografia.** Goiânia: PPGeo/IESA/UFG, 2020.

STEFENON, Daniel Luiz. Entre paisagens e distâncias: o jogo Geoguessr e seu potencial para a construção do pensamento conceitual nas aulas de geografia. **Giramundo.** Rio de Janeiro, v.3, n.6, p. 31-40, jul-dez. 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

TONINI, Ivaine Maria. Movimentando-se pela web 2.0 para ensinar Geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHER, Nestor A; TONINI, Ivaine Maria. (Orgs.). **Movimentos no ensinar Geografia.** Porto Alegre: Compasso, 2013. P. 49-61.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula.** São Paulo: Libertad, 2005.

VEIGA-NETO, Alfredo. É preciso ir aos porões. **Revista Brasileira de Educação,** v. 17, n. 50, p. 267-282, maio-ago. 2012.

YIN, Robert. **Pesquisa qualitativa do início ao fim.** São Paulo: Penso, 2016.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Roteiro da entrevista narrativa

- 1) O que você entende por Tecnologias da Informação e Comunicação?
- 2) Quais TIC's você utiliza em seu cotidiano?
- 3) Quais TIC's você teve contato e preparação no curso de Licenciatura em Geografia?
- 4) Em quais disciplinas do curso você teve contato com as TIC's?
- 5) Você se sente preparado para usar as TIC's na docência? Por quê?
- 6) Quais as contribuições da TIC's para o ensino de Geografia no espaço escolar?
- 7) Quando o uso das TIC's pode se tornar prejudicial ao processo de ensino-aprendizagem em Geografia?
- 8) É possível desenvolver um ensino de Geografia crítico e reflexivo sem o uso das TIC's? Explique.
- 9) Quais os obstáculos para o uso das TIC's na graduação?
- 10) A instituição na qual você faz/fez o curso se preocupa em lhe preparar para o uso das TIC's em sua atuação docente? Explique.
- 11) Quais as facilidades e dificuldades do uso das TIC's no ensino de Geografia na escola?

## APÊNDICE B- Termo de assentimento

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA  
TERMO DE ASSENTIMENTO

(Todas as páginas deste termo devem ser rubricadas pelo(a) pesquisador(a) e pelo(a) participante)

Título prévio do Trabalho de Conclusão de Curso: AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM GEOGRAFIA DA UNESPAR, CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA

Pesquisador(a) responsável: Lucas Tenchena Primo

Você está sendo convidado(a) para ser participante da pesquisa intitulada AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM GEOGRAFIA DA UNESPAR, CAMPUS DE UNIÃO DA VITÓRIA sob orientação do(a) professor(a) Victória Sabbado Menezes.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, em duas vias, sendo uma via sua e a outra do(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

### 1. Objetivos e justificativas da pesquisa:

Objetivo Geral: Analisar a visão dos egressos e acadêmicos do curso de Licenciatura em Geografia da UNESPAR, campus União da vitória, a respeito de como o curso os orienta para o trabalho com TIC's no ensino de Geografia no espaço escolar.

#### Objetivos específicos:

- Identificar as principais TIC's que foram trabalhadas nas disciplinas do curso de licenciatura em Geografia da UNESPAR;
- Analisar a percepção dos acadêmicos e egressos sobre a sua formação docente com o enfoque para a temática e utilização das TIC's no ensino de Geografia a fim de identificar as lacunas e possibilidades proporcionadas pelo curso;
- Identificar alternativas relacionadas ao tratamento das TIC's na licenciatura em Geografia visando a qualificação da formação inicial docente e do ensino de Geografia na escola.

Justificativa: A formação dos professores que se faz presente na citada universidade incide diretamente na forma como os professores utilizarão as TIC's no ensino básico. Dessa maneira, entende-se que essa pesquisa é pertinente para a Educação por averiguar como se configura a formação dos professores de Geografia nesta instituição no que se refere a esta temática. Observa-se uma necessidade de uma boa

preparação (bagagem) dos docentes para atuarem com as mesmas exercendo domínio de uso, fazendo-o de forma planejada e efetiva.

2. Metodologia da pesquisa quanto à coleta de dados: Entrevista narrativa com gravação de voz.

3. Possíveis riscos e como estes devem ser minimizados na execução da pesquisa: De vazamento de dados e/ou quebra de sigilo, podendo ser minimizados pela anonimização da coleta de dados e pela guarda dos documentos da pesquisa em posse apenas da equipe de pesquisa, sendo que os dados coletados serão armazenados em disco rígido sem acesso à internet pela duração de cinco anos e deletados após tal período; constrangimento por ter narrado algum fato que não gostaria de expor, podendo ser minimizado pela leitura da transcrição da narrativa, por parte do participante, que poderá retirar qualquer informação que por ventura não queira que seja utilizada. Todos estes riscos serão abreviados pelos pesquisadores.

4. Benefícios diretos e indiretos da pesquisa:

Os resultados deste estudo poderão ser utilizados em benefício de outros professores do ensino básico e dos cursos de licenciatura com vistas à construção de uma formação docente qualificada e comprometida com a problematização das TIC's no ensino de Geografia.

5. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar a sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.

6. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação.

7. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002).

8. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.

9. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ declaro ter sido informado(a) e concordo em ser  
participante da pesquisa acima descrita.

União da Vitória, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.



---

Assinatura do(a) participante

---

Nome e assinatura do(a) responsável por obter o assentimento