

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Campus Litoral
Licenciatura em Geografia

LUCILA CESCO ANTUNES

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GEOGRAFIA
ESCOLAR DE SARANDI (RS): realidades e desafios**

SARANDI (RS)

2022

LUCILA CESCO ANTUNES

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GEOGRAFIA
ESCOLAR DE SARANDI (RS): realidades e desafios**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Professor Doutor Guilherme Garcia de Oliveira.

Sarandi (RS)

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

ANTUNES, LUCILA CESCO

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
GEOGRAFIA ESCOLAR DE SARANDI (RS): realidades e
desafios / LUCILA CESCO ANTUNES. -- 2022.

58 f.

Orientador: GUILHERME GARCIA DE OLIVEIRA.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus
Litoral Norte, Licenciatura em Geografia, Tramandaí,
BR-RS, 2022.

1. Novas Tecnologias. 2. Ensino de Geografia. 3.
Geotecnologias. 4. Educação. I. DE OLIVEIRA, GUILHERME
GARCIA, orient. II. Título.

LUCILA CESCO ANTUNES

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GEOGRAFIA
ESCOLAR DE SARANDI (RS): realidades e desafios**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Professor Doutor Guilherme Garcia de Oliveira.

Sarandi 12, de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Professor Doutor Guilherme Garcia de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Professora Doutora Aline de Lima Rodrigues
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Professor Doutor André dos Santos Baldraia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

“A clarividência é uma virtude que se adquire pela intuição, mas sobretudo pelo estudo e tentar ver a partir do presente o que se projeta no futuro.” Milton Santos

RESUMO

Atualmente, as novas tecnologias fazem parte da vida dos educandos e, se bem usadas, são um importante recurso pedagógico na educação de alunos do ensino fundamental e médio. No ensino de geografia, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), bem como as geotecnologias, são ferramentas essenciais a serem usadas pelos professores, que podem trazer resultados satisfatórios para a construção do pensamento geográfico. O presente trabalho, realizado em escolas públicas do município de Sarandi (RS), buscou descobrir se esses recursos são usados nas aulas de Geografia, se os professores da disciplina de Geografia estão preparados para utilizá-los como recurso pedagógico em suas aulas e, por fim, a visão dos alunos a respeito do uso destas tecnologias em sala de aula. Para tanto, foram utilizadas técnicas de observação de campo e entrevistas na forma de questionários distintos, através das quais se obteve um panorama das escolas de Sarandi (RS) quanto aos recursos tecnológicos nelas existentes e ao uso das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático. Por meio da observação e entrevistas com a equipe diretiva, verificou-se que as três escolas estão bem equipadas de recursos tecnológicos e que estes estão sendo amplamente usados na maioria das escolas pesquisadas. Mesmo com tantos avanços na inserção das TIC na educação, desafios ainda são encontrados pelos docentes e estão associados à falta de formação específica para o uso correto destes recursos. Como resultado desta pesquisa, na visão dos docentes da disciplina de geografia e a opinião dos alunos entrevistados, as mídias tecnológicas, bem como as geotecnologias, são excelentes fontes agregadoras de conhecimento, uma vez que tornam as aulas mais dinâmicas, despertam o interesse dos alunos e desta forma contribuem para o aprendizado. Sugere-se que outros trabalhos como este possam ser estendidos às demais escolas do município, incluindo a rede privada de ensino, para se ter um conhecimento mais abrangente sobre as TIC na educação de Sarandi (RS).

Palavras-chave: novas tecnologias; ensino de geografia; geotecnologias; educação.

ABSTRACT

Currently, new technologies are part of students' lives and, if well used, are an important pedagogical resource in the education of elementary and high school students. In geography teaching, the use of Information and Communication Technologies (ICT), as well as geotechnologies, are essential tools to be used by teachers, which can bring satisfactory results for the construction of geographic thinking. The present work, carried out in public schools in the municipality of Sarandi (RS), sought to discover whether these resources are used in Geography classes, whether Geography teachers are prepared to use them as a pedagogical resource in their classes and, therefore, Finally, the students' view regarding the use of these technologies in the classroom. For that, field observation techniques and interviews were used in the form of different questionnaires, through which an overview of schools in Sarandi (RS) was obtained regarding the technological resources existing in them and the use of information and communication technologies as a didactic resource. Through observation and interviews with the management team, it was verified that the three schools are well equipped with technological resources and that these are being widely used in most of the schools surveyed. Even with so many advances in the insertion of ICT in education, challenges are still encountered by teachers and are associated with the lack of specific training for the correct use of these resources. As a result of this research, in the view of teachers of the discipline of geography and the opinion of the students interviewed, technological media, as well as geotechnologies, are excellent sources of aggregating knowledge, since they make classes more dynamic, arouse students' interest and in this way contribute to learning. It is suggested that other works like this one can be extended to other schools in the municipality, including the private teaching network, in order to have a more comprehensive knowledge about ICT in education in Sarandi (RS).

Keywords: new technologies; geography teaching; geotechnologies; education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVOS GERAIS	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 REVISÃO TEÓRICA	13
3.1 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	13
3.2 AS TICS NO ENSINO DE GEOGRAFIA	15
3.3 OS DESAFIOS ENCONTRADOS NO BRASIL QUANTO AO USO DAS TICS	17
4 METODOLOGIA	21
4.1 DESENVOLVIMENTO	22
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
5.1 VERIFICAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NAS ESCOLAS: A OBSERVAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR E AS ENTREVISTAS COM AS DIRETORAS	27
5.1.1 Escola 1: Escola de Ensino Fundamental Dr. João Carlos Machado	27
5.1.2 Escola 2: Escola Municipal de Ensino Fundamental Albina Capoani Pazini	30
5.1.3 Escola 3: Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte	33
5.2 O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS PELOS PROFESSORES COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR	
5.2.1 Dificuldade no uso de algumas TICs pela falta de formação específica na área	42
5.2.2 Falta de incentivo para afastamentos para fins de qualificação/capacitação	43
5.2.3 As TICs não são consideradas como desafio	43
5.3 A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS EM RELAÇÃO À IMPORTÂNCIA DAS TICS COMO RECURSO PEDAGÓGICO E SEU BENEFÍCIO NO APRENDIZADO DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA	43
5.3.1 Percepção dos alunos do ensino fundamental	45
5.3.2 Percepção dos alunos do ensino médio	46
5.4 EXPERIÊNCIA COM AS TICS NO ENSINO MÉDIO: VIVÊNCIA DE ESTÁGIO DE DOCÊNCIA	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES	55
ANEXOS	58

1. INTRODUÇÃO

A diversidade tecnológica a nosso alcance nos dias atuais tem proporcionado facilidades no cotidiano de nossas vidas e não poderia ser diferente no dia a dia das crianças e jovens da educação básica em nossas escolas. O uso das tecnologias de informação na educação são um importante recurso pedagógico para o professor utilizar em aula quando aplicado de forma correta e com fins pensados e elaborados pelos docentes nas mais diversas disciplinas escolares. Tal constatação pode ser definida da seguinte forma:

Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a Educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Está informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à nova realidade, sob pena de perderem-se em meio a todo este processo de reestruturação educacional (FERREIRA, 2014, p. 15).

No ensino de Geografia, as mais modernas tecnologias, internet e softwares disponíveis, tornaram-se ferramentas quase que indispensáveis, das quais os professores podem fazer uso para proporcionar aos seus alunos uma visão inovadora dos conteúdos, especialmente para a compreensão da linguagem cartográfica, além de instigar no aluno o prazer pelo aprendizado da disciplina de geografia e, quem sabe, despertar o interesse pelo estudo mais aprofundado da matéria no futuro. Isso porque

Os avanços tecnológicos trouxeram um leque de possibilidades para serem utilizados no âmbito educacional, e, para a construção do ensino de Geografia, ainda mais, porque nós professores trabalhamos com (n) conceitos de diversas disciplinas e que, por serem, conceitos representativos, as tecnologias de informação e comunicação parecem favorecer a motivação e a capacidade cognitiva dos sujeitos. (CASTROGIOVANNI, ABREU E SILVA, 2020, p. 96)

Apesar de muito debatido, o uso das novas tecnologias como importante recurso pedagógico, especialmente no que se refere à geografia escolar, encontra ainda nas escolas certas dificuldades por parte dos professores de geografia de fazerem uso destes recursos. Se faz necessário, a partir desse cenário, descobrir quais são as dificuldades que os docentes encontram e quais desafios precisam ser

vencidos nas escolas e salas de aula para que tanto os professores quanto os alunos possam se beneficiar das tecnologias que hoje temos à disposição e que fazem parte da vida dos educandos.

Quanto às escolas da rede pública do município de Sarandi, não se sabe ao certo como estão equipadas de recursos multimídias e internet, nem se em todas as salas de aula estão disponíveis estes recursos. Portanto, é importante obter um diagnóstico para saber como as escolas estão equipadas e como os recursos tecnológicos são usados, se estes são utilizados em seu pleno potencial e de maneira eficaz, de modo que possibilite contribuir para o aprendizado dos alunos na geografia escolar.

A partir de alguns trabalhos já produzidos sobre o assunto, envolvendo as novas tecnologias na educação (Buckingham, 2010; Corpes e Rocha, 2014 e Kenski, 2015; Silva, Prates e Ribeiro, 2015; Neves, 2018; Castrogiovanni, Abreu e Silva, 2020), e ainda outros, que serviram de base para a realização deste trabalho de pesquisa, pretende-se responder às seguintes questões centrais:

1) Como têm sido utilizadas as tecnologias de informação como recurso pedagógico para o ensino de Geografia nas escolas da rede pública do município de Sarandi, RS?

2) Quais as dificuldades para a expansão do uso de tecnologias em sala de aula no ensino de geografia?

Espera-se que uma das dificuldades apontadas para a completa implementação das TICs no ensino de Geografia na escola pública se refira à falta de infraestrutura, de laboratórios de informática e a velocidade de conexão à internet. Outra dificuldade para o uso destes recursos seria a falta de preparo e capacitação dos professores para fazer uso destas tecnologias em suas aulas e até mesmo a resistência de alguns docentes mais antigos, ainda em atividade nas escolas, ou, ainda, pela própria formação dos docentes, já que muitos não são licenciados de forma específica em geografia.

Pretende-se desenvolver este trabalho em diferentes escolas públicas da rede estadual de Sarandi, utilizando métodos de observação de campo e entrevistas com docentes da disciplina no município. Essa pesquisa procura, por meio dos conteúdos já produzidos sobre o uso das TICs na educação, compará-los à realidade do ensino de geografia nas escolas de Sarandi, bem como o preparo dos docentes para trabalhar essas tecnologias em sala de aula e os desafios encontrados ao usá-las.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste estudo é caracterizar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso pedagógico da Geografia Escolar no município de Sarandi (RS).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para se atingir esse objetivo geral, propõem-se três objetivos específicos:

1. Investigar como as novas tecnologias são usadas como recurso pedagógico na geografia escolar;
2. Averiguar quais os principais desafios encontrados pelos professores de geografia das escolas de Sarandi quanto ao uso desse recurso;
3. Qual a percepção dos alunos e professores em relação a importância das TICs como recurso pedagógico e seu benefício no aprendizado da ciência geográfica.

3. REVISÃO TEÓRICA

Antes de tudo, é preciso ressaltar que as novas tecnologias e a internet de forma alguma substituem a escola tradicional e a escolarização propriamente dita. Na década de 1980, com os computadores invadindo as residências e o acesso à internet se intensificando nos anos 1990, muitos acreditavam que as novas tecnologias superariam a educação escolar.

No entanto, sob a ótica de David Buckingham (2010), a escola enquanto instituição ainda está firme entre nós e a maior parte do ensino e aprendizado que aí se dá manteve-se quase intocável, apesar da influência da tecnologia.

De mais a mais, a tecnologia está cada vez mais inserida no cotidiano dos adolescentes e jovens, e ela pode, se usada corretamente, ser um importante suporte pedagógico, como faz referência a própria Base Nacional Comum Curricular, dentro das competências gerais para a educação básica:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p.11).

Logo, pode-se dizer que a modernização do ensino passará, inevitavelmente, pelo incremento das tecnologias digitais como uma realidade cada vez mais presente nas escolas brasileiras, portanto se faz necessário metodologias e capacitação dos docentes para o emprego correto das TICs em sala de aula.

3.1 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

As tecnologias digitais de informação e comunicação tem alterado a vida das pessoas e cada vez mais o cotidiano de crianças e jovens, desde muito cedo, modificando assim a forma de pensar, se comunicar e agir, (CASTROGIOVANNI, ABREU E SILVA, 2020). Na educação escolar, as novas tecnologias são inseridas nas práticas pedagógicas como recursos visuais para potencializar a aprendizagem de forma mais significativa, servindo de apoio aos professores para despertar maior

interesse nos alunos. Assim sendo, a sala de aula pode ser o espaço de multi aprendizagem para além dos métodos primitivos de ensino, revelando-se um:

Espaço para informar, pesquisar e divulgar atividades de aprendizagem. Para isso, além do quadro e pincel, precisa ser confortável, com boa acústica e tecnologias, das simples até as sofisticadas. Uma sala de aula hoje precisa ter acesso fácil ao vídeo, DVD, projetor multimídia e, no mínimo, um ponto de Internet, para acesso a sites em tempo real pelo professor ou pelos alunos, quando necessário (LEITE E RIBEIRO, 2012, p. 07).

Vivemos numa era tecnológica e fazer uso destas tecnologias como ferramentas educacionais se torna imprescindível, porquanto os educandos já dispõem de tecnologias modernas no seu dia a dia. As TICs podem ser definidas como “um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo em comum de informar e comunicar” (CORPES E ROCHA, 2014, p. 03), de tal forma que se afigura necessária a incorporação das novas tecnologias ao meio educacional.

A inserção das TICs na educação pode ser, dependendo de como estas sejam utilizadas, uma importante ferramenta para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, na visão de Leite e Ribeiro (2012).

É preciso, em um mundo em constantes transformações como vivemos hoje e considerando o processo de globalização das informações em estágio de crescimento, que se tenha um olhar voltado para uma educação dinâmica e abrangente, uma vez que:

[...] com estas transformações, surgem novas possibilidades metodológicas que sugerem as tecnologias como ferramentas auxiliares no processo didático pedagógico, na tentativa de promover a interdisciplinaridade e a criatividade, buscando também a informação e associação dos contextos através das veiculações das mídias (CORPES E ROCHA, 2014, p. 05).

Analisando o contexto global de informação em que estamos inseridos, é possível afirmar que o uso das novas tecnologias na educação são instrumentos capazes de revolucionar o processo pedagógico, uma vez que estas tecnologias auxiliam na construção do conhecimento e podem ser importantes fontes geradoras de aprendizado e contribuir na formação da criticidade e autenticidade dos alunos, de acordo com a visão de Corpes e Rocha (2014).

Consoante os ensinamentos de Dazzi, Engster e Passero (2016), para que a aprendizagem aconteça, a presença do professor continua sendo fundamental, mas o

modelo tradicional de educação centrada no professor, onde este é o detentor da informação, não se aplica mais na escola de hoje e a tecnologia em sala de aula contribui para o compartilhamento de saberes entre aluno e professor.. Dessa forma, é preciso que a escola abra horizontes de aprendizagem para que o educando, através da mediação do professor, adquira autonomia e autoria, auxiliando na construção do seu conhecimento.

3.2. AS TICS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Sendo os alunos sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem, faz-se necessário encontrar alternativas criativas para que as aulas sejam atrativas, a fim de despertar a curiosidade e o interesse dos alunos em sala de aula. De acordo com Corpes e Rocha (2014), para o ensino de Geografia, muitos são os aplicativos e recursos tecnológicos informacionais disponíveis para serem usados pelos professores para tornarem suas aulas melhores, de forma que promova a interação dos alunos. No mesmo sentido, a Base Nacional Comum Curricular fala das possibilidades metodológicas que ajudam na aprendizagem:

O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza. (BRASIL, 2018, p.58).

Muitas são as possibilidades, através da internet, em que se podem observar imagens e obter dados em tempo real, transformando a metodologia mais significativa. Não basta que se use o retroprojetor apenas para expor o livro didático ou um mapa no quadro, pois “a criatividade é o elemento chave para uma adequada utilização das TICs”, segundo Rauber (2014, p. 02). No ponto, o referido autor diz que:

A relação da Geografia com o uso das novas tecnologias encontra fundamento em algumas concepções de utilização de tecnologias para o desenvolvimento de pesquisas. Um exemplo é a Geografia Crítica, que os sistemas técnicos começaram a utilização da cartografia digital, do sensoriamento remoto, GPS e geoprocessamento, que podem se tornar importantes aliados na compreensão de conteúdos em ambientes escolares (RAUBER, 2014, p. 02).

A geografia escolar passou por muitas transformações com o passar dos anos e isso remonta à história, nas particularidades da geografia no Brasil no século XX, que caracterizava o método tradicional de memorização de conceitos e conteúdos, pois, segundo Corpes e Rocha (2014), não havia uma preocupação com a formação do sujeito crítico e reflexivo, capaz de articular conhecimentos e relacioná-los.

E nesse percurso do caminhar da geografia escolar através dos anos, percebeu-se a necessidade de se integrarem elementos além dos conteúdos contidos nos currículos escolares, uma vez que a disciplina de geografia

é de fundamental importância para a formação escolar e cidadã dos educandos, devido à relevância desta disciplina na formação social e curricular, sendo essencial para a formação do sujeito, em meio aos mais variados aspectos sociais (CORPES E ROCHA, 2014, p. 08).

Nesse contexto, vale ressaltar que as novas tecnologias são fundamentais para a ampliação de novos horizontes de aprendizagem para o ensino de Geografia na educação básica, propiciando a construção do conhecimento geográfico e cartográfico. Levando-se em consideração a dificuldade que muitos docentes têm em ensinar cartografia aos seus alunos, pelo fato de se sentirem inseguros ante a falta de preparo suficiente, o uso das TICs para o ensino da cartografia vem a superar este obstáculo. Em seu livro intitulado “A Construção do Conhecimento Cartográfico nas aulas de Geografia”, Castrogiovanni, Abreu e Silva (2020) ressaltam que:

O professor de Geografia, utilizando as imagens em suas aulas, poderá desenvolver esta forma de aprender Cartografia, saindo de aulas tradicionais, pautadas em conteúdos meramente descritivos, muitas vezes enfadonhos, pois ficam sem sentido. Nos dias de hoje, com a diversidade tecnológica disponível, este professor poderá desenvolver atitudes não lineares em suas aulas (CASTROGIOVANNI, ABREU E SILVA, 2020), p. 93).

Portanto, as novas tecnologias são um suporte pedagógico motivador para o ensino da cartografia, uma vez que desenvolvem a capacidade de pensar, criar e interagir no educando, de maneira a perceber imagens internas e externas, recriar, transformar ou modificar imagens (CASTROGIOVANNI, ABREU E SILVA, 2020).

No que diz respeito ao objetivo desta pesquisa, qual seja, investigar a aplicação das TICs no ensino da geografia nas escolas de Sarandi (RS), constatou-se que diversos autores realizaram estudos semelhantes em outros municípios do Brasil, como o caso de Nadal (2017), com estudo realizado em escolas de Erechim (RS), e

de Costa (2015) em escolas públicas de Remígio (PB). Ambas as autoras concordam em seus resultados sobre a importância das novas tecnologias no ensino de geografia e quanto ao necessário preparo dos docentes da disciplina para o uso das TICs.

Para o ensino de Geografia no ensino médio, apresentam-se os diferentes tipos de geotecnologia que podem ser utilizados, são eles: GIS, GPS e Google Earth, ressaltando-se a importância destas no auxílio da aprendizagem e compreensão do espaço geográfico (CORREA, FERNANDES E PAINI, 2010).

As geotecnologias,

estas entendidas como sendo as novas tecnologias ligadas às geociências e às outras correlatas. As geotecnologias trazem, no seu bojo, avanços significativos no desenvolvimento de pesquisas, em ações de planejamento, em processos de gestão e em tantos outros aspectos da questão espacial (FITZ, apud CORREA, FERNANDES E PAINI, 2010, p. 92).

Em estudos realizados por Nadal (2017) em escolas do município de Erechim (RS), destaca-se a contribuição das mídias tecnológicas no ensino de geografia para o ensino médio, concluindo o autor que o uso destas ferramentas

proporcionou a construção do conhecimento geográfico de maneira significativa, com o auxílio dos recursos tecnológicos, conseguiram com facilidade e compreensão, elaborar duas propostas de aulas relacionando-as com temas da Geografia (NADAL, 2017, p.51).

Dessa forma, para o ensino da geografia escolar nos tempos modernos, o uso das novas tecnologias educacionais se fazem necessárias, uma vez que contribuem para a aprendizagem significativa dos alunos.

3.3. OS DESAFIOS ENCONTRADOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO BRASIL QUANTO AO USO DAS TICS

A abordagem da questão das escolas públicas no Brasil constitui uma série de discussões a respeito da qualidade do ensino ofertado pelas instituições públicas de ensino, as quais deixam a desejar em diversos aspectos considerados essenciais para o pleno desenvolvimento do aprendizado dos educandos.

Em se tratando das TICs presentes nas escolas e nas residências, podemos dizer que sua existência e uso das mesmas na educação, varia de acordo com as diferentes redes de ensino e também as discrepâncias relacionadas às desigualdades

econômicas e sociais no território brasileiro. Há de se saber que em locais de difícil acesso e sem infraestrutura necessária, especialmente nas regiões mais pobres do Brasil, torna-se praticamente impossível o uso desses recursos, uma vez que o acesso à internet é falho e muitas vezes inexistente (KENSKI, 2015).

Vale ressaltar que o Plano Nacional de Educação (PNE), lei federal de 2014 que define as metas para a Educação para um período de dez anos, não destaca importância especial para o uso da internet na educação, sendo apenas considerada como 'recurso pedagógico'. A internet, segundo o PNE, não é prioritária, mas não está excluída" (KENSKI, 2015, p. 10).

Por outro lado, as constantes transformações que a sociedade vive, incluindo-se a escola e conseqüentemente o cotidiano das crianças e jovens, forçoso admitir que a educação acompanhe essas transformações de maneira a construir a aproximação do ensino à realidade que a sociedade e o mundo exigem dos sujeitos. Sendo assim, "a inclusão de novos recursos nesse processo propiciará novas formas de aprender e ensinar" (PRATES, RIBEIRO E SILVA, 2015, p. 02).

A realidade das escolas públicas brasileiras nos dias atuais evidencia uma prática pedagógica ainda presa ao passado (RAUBER, 2014). A escola permanece com os traços tradicionais, mas os sujeitos que hoje chegam nelas não são os mesmos sujeitos do passado.

Pois, ainda de acordo com Rauber (2014, p.1), "os sujeitos que estão hoje na escola, estão imersos em uma sociedade ultra veloz de informações e processamentos de naturalizações de uma sociedade desconfigurada".

Assim sendo, os alunos levam para a escola os saberes do cotidiano e na escola se deparam com práticas engessadas que não desenvolve e aprimora estes saberes nos educandos. De um modo geral, no Brasil, o desafio está em universalizar o acesso às novas tecnologias:

O maior desafio ainda é universalizar o acesso às TIC para atingir todo o contingente de alunos brasileiros, docentes e estabelecimentos escolares; ampliar a compreensão de que o alicerce conceitual para o uso de tecnologias na educação é a integração das TIC ao currículo, ao ensino e à aprendizagem ativa, numa ótica de transformação da escola e da sala de aula em um espaço de experiência, de formação de cidadãos e de vivência democrática, ampliado pela presença das TIC (ALMEIDA, 2008. pg. 124).

Entre tantos desafios, também vale ressaltar que apesar de muitas escolas das redes públicas estarem equipadas com bons recursos tecnológicos, não conseguem

fazer uso dos mesmos em sala de aula pela falta, segundo Costa (2015), de preparo do corpo docente e muitas vezes, falta encorajamento por parte dos professores de mudar de atitudes, sair da zona de conforto e explorar novos horizontes que possam contribuir significativamente no aprendizado e formação dos educandos.

Fazer uso das novas tecnologias como ferramentas pedagógicas e auxílio didático, especialmente se tratando da disciplina da geografia, requer dos professores, habilidade com o uso das TICs e conhecimento dos aplicativos modernos de sensoriamento remoto, por exemplo, que, os quais, com o uso da internet, tornam-se importantes fontes de aprendizado. Muitos professores ainda se encontram estagnados em relação a estes métodos de tecnologia de imagens por sensoriamento remoto, por falta de formação adequada.

No entanto,

[...] ao mesmo tempo, é preciso a consciência de que muitos cursos de graduação não oferecem disciplina específica para utilização de recursos tecnológicos e, conseqüentemente o professor assume uma postura de passividade à espera de cursos de formação por parte dos órgãos responsáveis (COSTA, 2015, p.27).

No decorrer desta pesquisa, tentou-se descobrir exatamente quais são os desafios encontrados pelos professores ao fazerem uso das novas tecnologias como recurso em suas aulas, na geografia escolar. Costa (2015), por exemplo, em trabalho semelhante realizado nas escolas de Remígio (PB), trouxe como resultado que o principal desafio é a falta de preparo do corpo docente com o uso de algumas TICs.

No que tange ao ensino de Geografia no ensino médio, estudos revelaram desafios encontrados pelos professores quanto ao uso de geotecnologias:

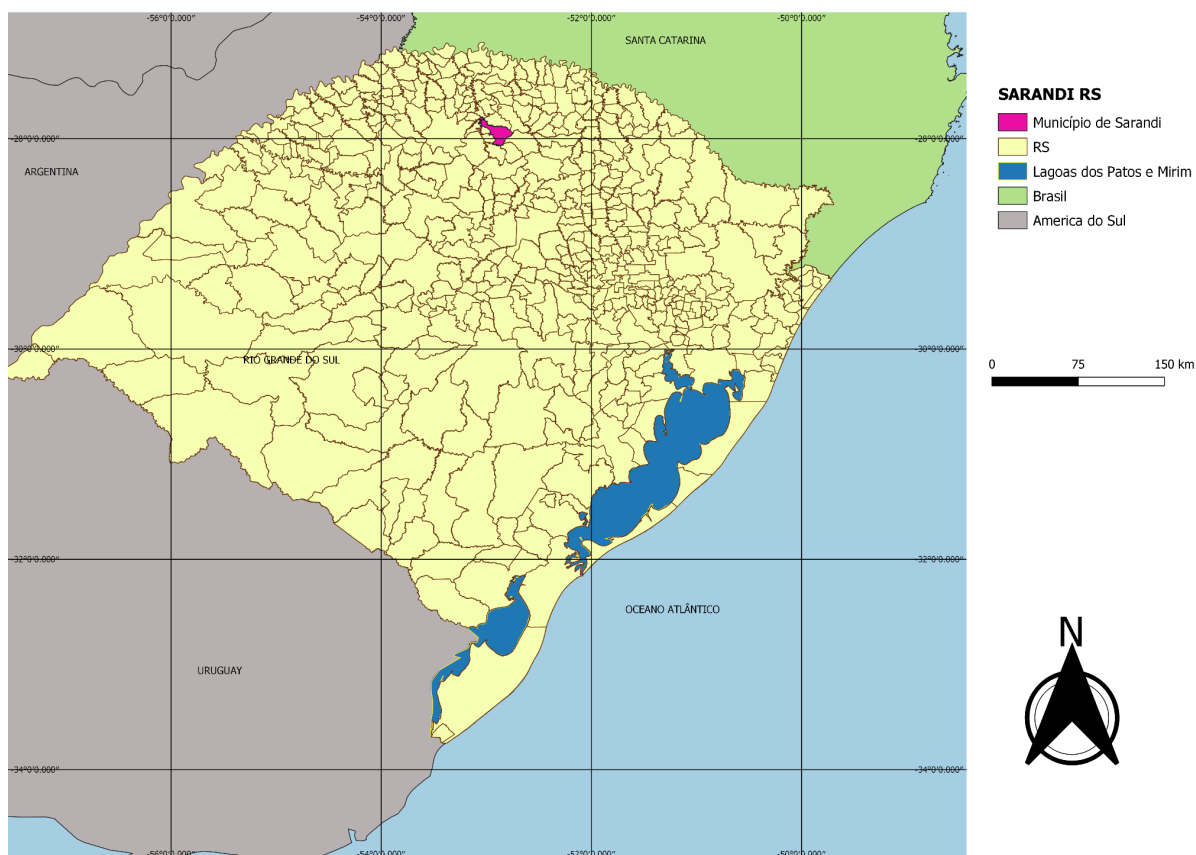
Constata-se que seu uso restringe-se mais ao software do Google Earth, todavia o seu acesso não acontece no espaço escolar. Dessa maneira, verifica-se que a escola oferece os computadores, mas faltam estrutura e adequação para o uso do SIG (GIS) e do Google Earth, além de outros equipamentos, como o GPS (CORREA, FERNANDES E PAINI, 2010, p. 91).

Nesse sentido, se faz necessário saber se nas escolas públicas onde se realizará esta pesquisa no município de Sarandi, também ocorrem os mesmos desafios e como os professores de geografia lidam com essas dificuldades no dia a dia.

4. METODOLOGIA

O município de Sarandi (Figura 01) está situado na região Norte do estado do Rio Grande do Sul, sendo sua localização geográfica à latitude 27°56'38" Sul e à longitude 52°55'23" Oeste, estando a uma altitude de 503 metros. Possui uma população média de 24.763 habitantes distribuídos entre a zona urbana e rural, sendo 84,26% população urbana de acordo com as estimativas do IBGE para 2021.

Figura 1: mapa da localização geográfica de Sarandi (RS)



Fonte: a autora (2022); IBGE (2017)

Segundo os dados da Secretaria Municipal de Educação do município, Sarandi possui nove escolas municipais, sendo que destas, cinco são de Educação Infantil e quatro de Ensino Fundamental: EMEF Milton Alves de Souza, EMEF M^a Fortunata Armanini, EMEF Pe.Luiz Vigna e EMEF Vó Ana Prestes. Na rede estadual, totalizam-se seis escolas: EMEF Albina Capoani Pazini, EEEF Dom José Coutinho, EEEF Dr.João Carlos Machado, EEEF Pe. Manoel Gonzáles, EEEF Raimundo Lopes da Cunha, EEEF Sepé Tiaraju, EEEM Dr. Aldo Conte.

Por sua vez, contemplam a rede particular de ensino de Sarandi duas escolas: Escola de Ensino Fundamental e Médio Universos, Escola de Ensino Médio Sarandi, além de uma extensão universitária (Universidade de Passo Fundo – UPF).

Além das escolas mencionadas acima, também estão presentes no município três instituições filantrópicas, que mantêm parcerias com entidades que incentivam os jovens alunos a buscar alternativas que lhe acrescentem um maior aprendizado para a vida, como a parceria com o Lar da Menina e o Patronato Júlio Mailhos, e ainda, a Escola de Educação Especial Bem-Me-Quer – APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) que atende alunos especiais, visando sua integração e inclusão na sociedade, as quais atendem em torno de 5.000 alunos no município.

Conforme os dados obtidos pelo IBGE (2021), Sarandi apresenta o seguinte panorama da educação no município:

Quadro 1: panorama da educação no Município de Sarandi (RS)

Taxa Escolarização de 6 a 14 anos (2010)	98%
IDEB – Anos iniciais do E. F. (Rede pública) 2019	6,2
IDEB – Anos finais do E. F. (Rede pública) 2019	5,0
Matrículas no ensino fundamental 2021	2.538
Matrículas Ensino Médio 2021	533
Docentes Ensino Fundamental 2021	199
Docentes Ensino Médio 2021	59
Número de estabelecimentos de E. F. 2021	14
Número de estabelecimentos E. Médio 2021	02

Fonte: IBGE (2021)

4.1 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa foi desenvolvida por meio de observação de campo nas escolas de Sarandi e entrevista com professores da disciplina de Geografia e também entrevista com alunos destas escolas estudadas.

Para alcançar os objetivos propostos, optou-se por utilizar essa metodologia diversificada de pesquisa, de acordo com a visão de Alves (2008, p. 237), o que

chamamos de “pluralismo metodológico”, segundo o autor, “pois um único método não se teria sustentação ou resultados satisfatórios para a pesquisa”.

Uma vez que a Escola, como parte do espaço geográfico, também passa por transformações, haja vista que os sujeitos que passam por ela não são os mesmos, fazendo deste espaço um lugar de diversidade, em termos sociais e de faixa etária e de funções desempenhadas, a opção em se aplicar este tipo de metodologia vem ao encontro do que nos diz ainda o referido autor:

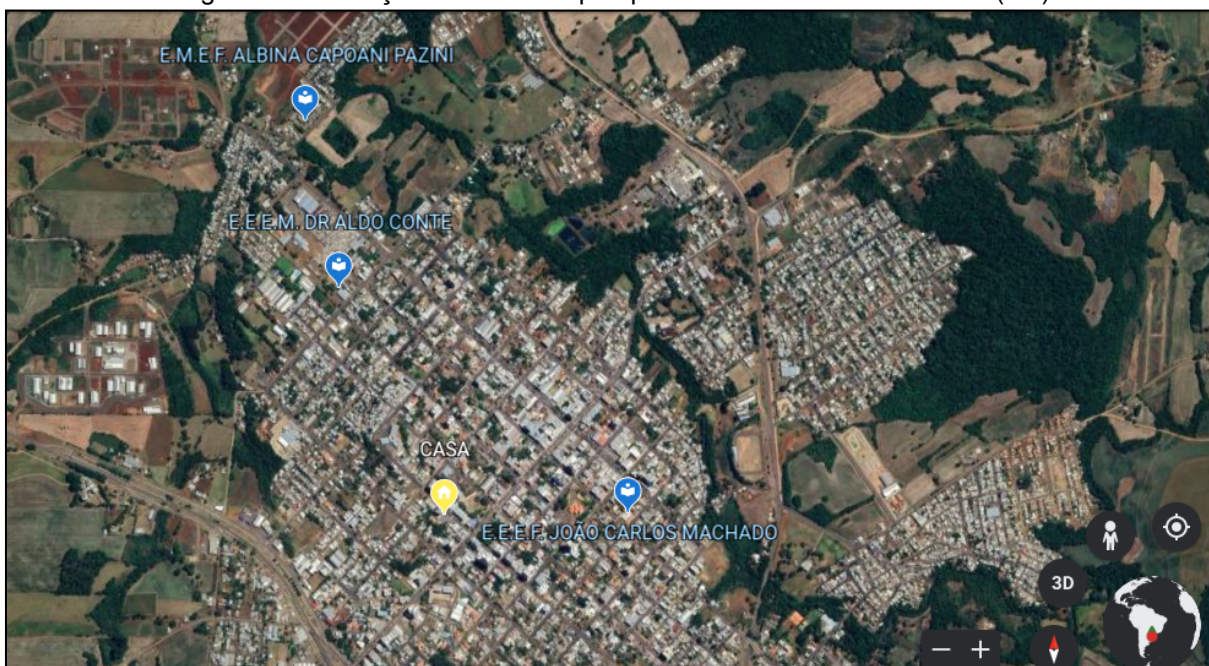
“[...] devido à dinâmica e a velocidade de transformações que o espaço social sofre. E nessa pequena apreciação sobre métodos e técnicas ficou evidente que o geógrafo tem a liberdade para selecionar seu aporte teórico metodológico, bem como as técnicas e materiais mais apropriados para sua investigação. A utilização de apenas um método para uma complexidade diversa, como é o caso do espaço geográfico, não dá conta ou suporte para o geógrafo” (ALVES, 2008 p.15).

Para a finalidade deste estudo, optou-se por realizar a pesquisa nas escolas da rede pública estadual e municipal de ensino, sendo duas escolas de ensino fundamental e uma escola de ensino médio, São elas:

- Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlos Machado;
- Escola Municipal de Ensino Fundamental Albina Capoani Pazini;
- Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte.

Na imagem contida na figura 2, é possível visualizar a localização das escolas supracitadas no município de Sarandi (RS).

Figura 2: localização das escolas pesquisadas na cidade de Sarandi (RS)



Fonte: Google Earth (2022).

A observação de campo se deu de forma presencial nas escolas, analisando a instituição de maneira geral quanto ao acesso a internet e dispositivos de mídia e tecnologias, bem como o uso destas tecnologias de informação pelo corpo docente.

Após a observação de campo nas três escolas e conversa com as respectivas diretoras e professores, deu-se início à parte das entrevistas e questionários aos professores e alunos.

O método de entrevista utilizado foi a elaboração de perguntas investigativas aplicadas aos professores da disciplina de Geografia e aos alunos destas escolas supramencionadas. Ainda com base nos escritos de Alves (2008), foi aplicado o método de entrevista semi-estruturada, que intercala questionário fechado com perguntas livres para os professores de geografia das escolas supramencionadas. No ensino fundamental, entrevistou-se um professor de cada escola, enquanto na escola de ensino médio foram entrevistadas duas professoras.

Para os diretores, foi aplicado o método de pesquisa qualitativa, não estruturada, semelhante a uma conversa, com o objetivo de propiciar a oportunidade para aqueles profissionais manifestarem suas opiniões e pensamentos de forma mais livre e independente. Para os discentes, aplicou-se questionário para 4 a 10 alunos de cada escola, alunos dos anos finais do ensino fundamental e alunos do ensino médio, de forma não estruturada.

Dessa forma, foram elaborados ao todo quatro questionários diferentes, conforme a categoria a ser investigada: Diretores das escolas, docentes de geografia e alunos, visando obter informações e a visão de cada público no que diz respeito ao objetivo da pesquisa.

Ou seja: para cada categoria de entrevistados, quais sejam, diretores, professores e alunos, foi aplicado um método diferente de questionário e com perguntas distintas, por serem funções e perspectivas diferentes e campos de visão diversos dentro da escola. Para as diretoras, através da entrevista presencial aberta, buscou-se conhecer as tecnologias de informação e comunicação na Escola em termos de estrutura e acesso. Para os professores, o questionário foi aplicado no modelo digital, utilizando a praticidade do aplicativo *Google Forms* da plataforma *Google*, procurando saber como estes docentes estavam usando as tecnologias e os desafios em usá-las.

Dos alunos do ensino fundamental, buscou-se saber se eles são capazes de analisar o benefício no aprendizado com o uso das TICs, em forma de questionário impresso. Já para os alunos do ensino médio, optou-se em aprofundar a pesquisa, com mais ênfase na disciplina de Geografia, com o objetivo de saber sobre a importância das TICs nas aulas da respectiva matéria, bem como o uso de aplicativos como o *GPS*, *Google Maps* e *Google Earth*, com a finalidade de diagnosticar como estas geotecnologias vêm sendo veiculadas em sala de aula para aprofundar o conhecimento cartográfico e a dimensão do espaço. Partiu-se, então, do entendimento de que “a Geotecnologia é a utilização da informação para a análise do espaço geográfico, realizada por meio da tecnologia.” (CORREA, FERNANDES E PAINI, 2010, p.92).

Todos os questionários aplicados para os fins desta pesquisa podem ser consultados nos apêndices deste trabalho.

Importa mencionar que, para que todo este trabalho fosse possível, foram imprescindíveis a permissão, interação e colaboração de todos os envolvidos em cada escola, pois:

Não basta para o investigador pedir autorização para entrar numa sala por algumas horas; a metodologia de desenvolvimento implica cooperação entre investigadores e professores no terreno para a definição do problema, a concepção do protótipo, a sua avaliação e (eventual) reestruturação (COUTINHO E CHAVES, 2001, p. 902).

Sobre as escolas de Sarandi onde foi realizado este trabalho de pesquisa, colaciona-se abaixo o quadro 2, contendo as características gerais de cada instituição quanto ao número de alunos, diretores, professores de geografia, bem como os entrevistados em cada escola:

Quadro 2: dados quantitativos das escolas pesquisadas

Escola	Nº Alunos	Diretoras	Professores Geografia	Alunos Entrevistados
E.E.E.F. João Carlos Machado	198	01	01	04
E.M.E.F Albina C. Pazini	129	01	01	06
E.E.E.M. Dr Aldo Conte	622	01	02	10

Fonte: a autora (2022).

Foram necessárias duas a três visitas em cada escola para total aplicação dos métodos, levantar os resultados e cumprir com os objetivos desta pesquisa. Cada etapa da realização deste trabalho de pesquisa, da fase de observação às entrevistas, está descrita no capítulo 05 em ordem cronológica em que aconteceram em cada escola.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Partindo-se do princípio que o objetivo principal deste estudo era caracterizar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso pedagógico da Geografia Escolar no município de Sarandi (RS), buscou-se, primeiramente, obter um panorama geral quanto à infraestrutura das escolas pesquisadas em termos de recursos tecnológicos disponíveis, bem como o acesso à internet, através da observação do espaço escolar e entrevista com as diretoras das escolas.

Em um segundo momento, o enfoque da pesquisa foi direcionado a averiguar quais os principais desafios encontrados pelos professores de geografia das escolas de Sarandi quanto ao uso das TICs e também descobrir qual a percepção dos alunos e professores em relação à importância de tais tecnologias como recurso pedagógico e seu benefício no aprendizado da ciência geográfica.

Para facilitar a compreensão dos resultados desta pesquisa, os resultados serão expostos agrupando-se os dados obtidos de cada escola examinada, conforme esmiuçado a seguir.

5.1. VERIFICAÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NAS ESCOLAS: A OBSERVAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR E AS ENTREVISTAS COM AS DIRETORAS

A partir de agora, serão expostos os resultados das observações e das entrevistas com as diretoras das três escolas pesquisadas. Os roteiros que serviram de base para a condução das entrevistas podem ser consultados no apêndice A deste trabalho.

5.1.1. Escola 1: Escola de Ensino Fundamental Dr. João Carlos Machado

Na terceira semana de agosto de 2022, foi realizada a primeira visita à Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. João Carlos Machado para realização da observação daquele ambiente escolar e também para efetivar as primeiras tratativas com a Diretora e o professor de Geografia. Durante a observação, pôde-se notar que a Escola Machado, assim denominada pela comunidade de Sarandi, apesar de ser uma escola que funciona em um prédio antigo e com pouco espaço físico, apresenta uma boa infraestrutura em tecnologias de informação. A escola tem 198 alunos e todas as salas de aula estão equipadas com aparelho multimídia e internet Wi-Fi e

cabeada, além de um computador conectado à internet. A escola recebeu recentemente do Governo Estadual 42 Chromebooks para serem usados pelos professores e pelos alunos.

É importante salientar que na Escola Machado não é permitido o uso de celular pelos alunos. Ao chegarem na escola, os alunos colocam o celular numa caixa disponível para cada turma e esta fica com a coordenação pedagógica, que devolve os aparelhos aos alunos ao final do turno, na saída.

Na mesma visita, realizou-se a entrevista com a Diretora, de forma presencial e aberta, semelhante a uma conversa, objetivando assim que a entrevistada pudesse falar livremente sobre o tema desta pesquisa.

Durante a conversa, a Diretora frisa sobre os recursos tecnológicos existentes na escola, dizendo que:

“Todas as salas têm acesso à rede cabeada ou sinal wi-fi, nós temos uma internet contratada de 360 mega, fazemos parte do Programa Internet Educação Conectada do Ministério da Educação, por enquanto é a maior que nós temos em Sarandi no momento, estamos vendo para ampliar essa velocidade. Aqui da secretaria o sinal é distribuído por um roteador para as salas de aula. Em cada sala de aula tem o seu roteador que ele vai cabeado daqui né até o roteador e do roteador para um computador de mesa que tá dentro do armário da sala de aula, ela vai cabeada. Todas as salas de aula tem o seu roteador. Para os chromebook e para o notebook, as salas de aula tem wi-fi. O dia que ela tá com um pouco sinal o professor tem um cabo que ele conecta no seu computador para ser mais rápido.” (Diretora da Escola Machado).

A Diretora ainda avalia a internet da escola como sendo de boa qualidade e que até três salas de aula conseguem usar ao mesmo tempo.

Quanto ao laboratório de informática, a Diretora afirma que ele está sucateado, de modo que os 42 chromebooks que a escola recebeu do Estado são suficientes para dar conta das necessidades dos alunos e professores. Sendo assim, a Escola Machado conta com os seguintes recursos tecnológicos a serem usados pelos professores e alunos: os Chromebooks, a internet, os aparelhos multimídia de cada sala de aula e, às vezes, os celulares dos alunos.

Sobre o uso desses recursos, a Diretora relata que:

“todos os recursos que estão disponíveis na escola, além do celular que é um recurso que já vem dos alunos. A grande maioria dos recursos são através do uso das tecnologias de informação e comunicação que é a internet, tem muitos professores que usam jogos online, criam coisas tipo no kahoot ou em outros programas disponíveis na internet para trabalhar a turma. O Google Maps também é bastante utilizado, é um recurso tecnológico, é uma ferramenta que existe disponível na internet. Enfim, nós não temos nenhuma restrição com relação ao uso do celular como ferramenta, como recurso pedagógico. O celular só não permanece com os alunos na sala de aula para evitar problemas e uso inadequado. Quando é necessário o uso para recurso pedagógico, o professor retira os aparelhos na secretaria”. (Diretora da Escola Machado).

Quanto à capacitação dos professores, a entrevistada menciona que:

“Nós temos na escola o programa Aprender Mais, do Governo do Estado, que está capacitando professores de língua portuguesa e de matemática, que são específicos. São formações que são fora do horário de trabalho, são sempre à noite. É um programa que trabalha realmente o conteúdo, é uma capacitação para recomposição das aprendizagens. O ano passado e o ano retrasado, teve vários programas de capacitação oferecidos, todos online oferecidos pelo Governo do Estado para todos os professores. No nosso acesso restrito, tem cursos, por exemplo, de algumas ferramentas se caso o professor precise trabalhar. Então a gente também incentiva os professores a fazer esses cursos, principalmente os cursos online. Quanto à licença para afastamento para qualificação, o Estado do Rio Grande do Sul tem previsto e eles podem se afastar para qualificação. Porém neste ano de 2022 tem um decreto que não está concedendo nenhum. É bem difícil de conseguir e sempre foi difícil. Mas esse ano tem um decreto específico que limita essa possibilidade, então normalmente o professor tem que ir administrando fora do seu horário de trabalho, para poder fazer uma qualificação dentro da sua área, seja curso ou uma pós-graduação. As Coordenadorias, por exemplo, agora está acontecendo uma formação, qualificação para quem trabalha “projeto de vida”. Esses cursos estão sendo em horário de aula é um encontro por mês e os professores têm liberação do ponto. (Diretora da Escola Machado).

Quanto aos desafios encontrados, a Diretora ressalta que não são relacionados ao acesso à internet ou falta de tecnologia, mas sim os próprios alunos:

“O maior desafio que nós temos hoje é conseguir fazer com que o aluno se concentre enquanto a gente tá trabalhando, porque a grande maioria das ferramentas de tecnologia envolve o acesso a internet. E é justamente esse acesso à internet, às vezes o aluno não consegue se concentrar e ficar trabalhando realmente com a ferramenta que o professor está oportunizando, eles querem acessar para jogos, querem ir para o joguinho que eles costumam jogar no celular. Os maiores acabam acessando redes sociais. É isso que os professores reclamam. Então existe ainda uma imaturidade dos alunos talvez esteja relacionado com a questão da pandemia, tempo que nós passamos e eles ficaram muito tempo fora da escola, expostos a essas mídias e alguns não estão sabendo administrar.” (Diretora da Escola Machado).

5.1.2. Escola 2: Escola Municipal de Ensino Fundamental Albina Capoani Pazini

No mês de setembro de 2022, mais precisamente nos dias 26 e 29, foram realizadas duas visitas à Escola Municipal de Ensino Fundamental Albina Capoani Pazini. Na primeira visita, realizou-se a observação da escola, com o auxílio da secretária da escola para averiguar as instalações físicas e as características da instituição.

A Escola Albina Capoani Pazini (antigo Centro Integrado de Educação Pública - CIEP), recém municipalizada, funciona em período integral, atendendo alunos de baixa renda oriundos do bairro mais pobre do município de Sarandi. São, ao todo, 128 alunos que recebem três refeições diárias e participam de oficinas diversas. A maior turma é o 7º ano, com 26 alunos, e a menor turma é o 9º ano, com apenas 10 alunos. A Escola, por ser o antigo CIEP, tem tamanho e estrutura física para atender uma demanda muito maior, mas devido ao processo de municipalização, que levou alguns meses para ser concluído, e à evasão por conta da pandemia do Coronavírus, perdeu um número considerável de alunos.

No que diz respeito aos recursos humanos, a Escola Municipal Albina Capoani Pazini conta com 40 profissionais, entre professores e funcionários.

Na observação dos recursos tecnológicos, levantou-se que a escola possui laboratório de informática com 12 computadores, dos quais os alunos fazem uso uma vez por semana, além de 26 chromebooks e 05 notebooks para serem utilizados pelos professores. Todas as salas de aula têm acesso a internet Wi-fi e estão equipadas com televisores para acesso da internet. A qualidade da internet na escola

é baixa, devido às características de construção do prédio, que possui muitas vigas de ferro e concreto que dificultam a passagem do sinal.

A maioria dos alunos, em razão da sua condição de pobreza, não tem telefone celular e os que possuem, não têm acesso à internet pelo aparelho.

Na segunda visita à escola, feita no dia 29 de setembro do corrente ano, objetivou-se conversar com a diretora e realizar a entrevista, nos mesmos moldes da entrevista feita com a Diretora da escola anterior.

Sobre os recursos tecnológicos, a diretora confirma o que já havia sido levantado durante a observação, enfatizando que, sim, a escola está equipada tecnologicamente para uso destas tecnologias pelos professores, mas reforça o processo de municipalização, e ainda:

“o celular dos nossos alunos não têm capacidade para serem usados como recurso e por isso, em sala de aula, se usa somente o notebook pelos professores e os chromebooks, às vezes. A escola não tem aparelho multimídia nas salas de aula, o município irá prover para 2023. O acesso à internet, tem em todas as salas de aula, mas ainda enfrenta dificuldades, a transmissão do sinal é prejudicado devido às condições de estrutura do prédio, as vigas, mas estamos nos organizando.” (Diretora da escola)

Quanto aos recursos que os professores podem usar durante as aulas, a Diretora responde que:

“A escola tem uma sala de vídeo de 60 polegadas, onde o professor conecta o computador para passar um conteúdo e auxiliar nas suas aulas. Não dispomos de lousa interativa, então trabalhamos com a TV. Inclusive para as aulas de ciências, temos laboratório de ciências, mas também o professor utiliza esta tv. É utilizado mais pelos anos finais, do 6º ao 9º ano. Além disso, a internet, o laboratório de informática, os chromebooks e notebooks.” (Diretora da escola)

No ponto, vale dizer que os alunos ainda participam de oficinas nas quais estão incluídas as tecnologias.

Sobre a capacitação dos professores, a Diretora relatou que todas as capacitações e cursos que a SME disponibiliza, os professores realizam e também, que todos os professores são formados em sua área de atuação. A Diretora ressalta

que todas as formações continuadas e capacitações envolvem o uso da tecnologia e que: *“Nós como gestores, também estamos fazendo cursos e dentre deles, também envolve o uso das tecnologias.”*

A entrevistada ainda faz menção sobre os desafios que a escola enfrenta quanto ao uso das tecnologias, afirmando que eles estão inteiramente relacionados às condições dos alunos, uma vez que seus celulares não são compatíveis para serem usados como recurso pedagógico, não comportando alguns aplicativos importantes, além do fato de muitos estudantes sequer possuírem aparelho telefônico. A diretora também chama a atenção ao período da pandemia: *“Durante a pandemia, 98% dos alunos vinham retirar o material na escola para estudar, por não terem em casa acesso a internet ou aparelho celular. Apenas 5 alunos realizavam as atividades na plataforma.”*

A escola não permite o uso do celular em sala de aula pelos motivos de que não são úteis, uma vez que não são compatíveis; aqueles poucos que de certa forma funcionam, os alunos acabam acessando jogos. Sobre o esse fato, a Diretora afirma:

“Nós não temos que tomar o celular do aluno, isso não é correto. Estamos trabalhando com os alunos, ensinando a maneira correta de usar o celular, quando pode ser usado. Não é tirar o celular. É fazer com que eles entendam que o celular não é só jogo, não é só rede social. O celular é um instrumento de trabalho que pode ser usado para estudo. Isso é educar! Então isso também é um desafio, um grande desafio, ensinar a usar quando é permitido. Tirar e não ensinar não é o caminho. Essa é a minha visão enquanto gestora.” (Diretora da escola)

Outro desafio encontrado é a distribuição do sinal da internet, como já mencionado, e a falta, por enquanto, dos aparelhos multimídia nas salas de aula. Ela diz: *“Dependemos do que temos na escola.”* Ainda, a Diretora traz como obstáculo a resistência de alguns professores quanto ao uso de tecnologias na sala de aula, alguns não dominam bem algumas tecnologias, especialmente os mais antigos. Ela ressalta que também faz parte deste time de professores mais antigos e que encontra algumas dificuldades, assim como muitos professores, admitindo que essa adaptação não é tarefa fácil e que muitas vezes, eles acabam aprendendo com os alunos. Aqui pode-se concordar com Costa (2015) quando o autor fala sobre a falta de preparo dos docentes em lidar com as tecnologias modernas.

A opinião da Diretora quanto à inserção das TICs como recurso pedagógico, é que, com certeza, as novas tecnologias são importantes. Ela frisa o fato de que:

“O livro didático jamais será abolido, mas há uma diferença entre trabalhar o sistema circulatório com o livro didático e apresentar o mesmo tema, por meio de uma tecnologia moderna onde o aluno vê, ou seja, a tecnologia consegue aproximar daquilo que é real. A aula torna-se atrativa, desperta a curiosidade e o aluno participa. Por isso o desafio, ensinar. Se eles aprenderem a usar, a aula fica muito mais atrativa.” (Diretora da escola)

A entrevistada ainda fala do programa Aprende Brasil, uma plataforma fantástica que traz uma diversidade de materiais que podem ser acessados pelos alunos, enfatizando que tudo isso só é possível pelo uso das tecnologias na escola.

5.1.3. Escola 3: Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte

As observações na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte aconteceram no dia 03 de outubro de 2022, onde, primeiramente, expôs-se o presente trabalho e objeto da pesquisa para a vice-diretora, que prontamente forneceu alguns dados e acompanhou toda a observação.

A Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte, de Sarandi (RS) possui, atualmente, 622 alunos matriculados no Ensino Médio, os quais estão distribuídos pelos turnos da manhã, tarde e noite, nas modalidades Ensino Médio e EJA (Educação de Jovens e Adultos), ao longo de 22 turmas.

O corpo docente é formado por 43 professores com Licenciatura concluída e com especialização; muitos estão cursando, ou já cursaram, uma segunda/terceira Especialização, um mestre e alguns cursam Mestrado. A Equipe Diretiva é formada por um diretor, três vice-diretores, coordenadores pedagógicos e orientadores/supervisores educacionais. A disciplina de Geografia é ministrada por duas professoras, uma nomeada e uma contratada.

De início, observou-se que na Escola Aldo Conte, no momento, estão sendo ocupadas 11 salas de aula nos três turnos, manhã, tarde e noite. Todas essas salas estão equipadas com internet Wi-fi e cabeada e todas têm um aparelho projetor para uso das tecnologias em sala de aula. A escola dispõe de um laboratório de informática com 28 computadores modernos com acesso à internet. A internet da

escola é de fibra óptica e de boa qualidade: 700 *megabytes*. A escola ainda dispõe de Chromebooks e notebooks para serem usados pelos alunos e professores.

Em retorno à Escola, no dia 05 de outubro, foi possível realizar a entrevista com a Diretora. Na ocasião, procedeu-se a uma entrevista de forma não estruturada, que possibilitou que a Diretora respondesse de forma espontânea. Em se tratando das tecnologias, a Diretora informou que a escola está equipada da seguinte forma, além do que já fora observado no estudo de campo:

“O laboratório de informática conta com 28 computadores de mesa em funcionamento, 29 Chromebook para serem usados em sala de aula pelos alunos e 15 notebooks, para auxiliar no trabalho dos professores. As salas administrativas e pedagógicas possuem um total de 04 computadores de mesa. Todas as 11 salas de aula possuem instalados projetores e sistema de som, internet wi-fi e cabeada. Além disso, a escola também possui 2 projetores, 3 caixas de som e 2 televisores de 40 polegadas conectados à rede de câmera de vigilância e ao sistema de monitoramento interno.”
(Diretora da escola)

Dessa forma, a Diretora completa que os professores fazem uso destes recursos em sala de aula, em praticamente todas as aulas já que as salas estão totalmente equipadas e ainda, os alunos fazem uso dos chromebooks em sala de aula. Além disso, todos estão satisfeitos com a ótima qualidade da conexão à internet, disponível em todas as salas. Como a escola conta com vários recursos tecnológicos, bem como segue a Matriz Curricular do Novo Ensino Médio e BNCC, valoriza e utiliza tais recursos a fim de dinamizar e atualizar as práticas pedagógicas de acordo com as novas exigências tecnológicas.

Quanto à capacitação dos professores, a Diretora respondeu que:

“A escola organiza e oportuniza as formações continuadas em serviço, das quais todos os professores participam. Dentre essas formações, orienta-se que sejam priorizadas as formações já ofertadas aos professores da rede pela Seduc-RS. A rede estadual, conforme Plano de Carreira, não autoriza licença para afastamento visando qualificação.” (Diretora da escola).

Sobre os desafios que a escola encontra quanto ao uso das TICs na educação, a Diretora observa:

“Com a tecnologia tão presente e ativa na educação, não basta apenas inseri-la e pronto, é preciso um novo olhar na forma de educar, modificar as metodologias de ensino, buscar meios em que seja realmente útil inserir recursos tecnológicos, onde os jovens podem de fato explorá-las de maneira inteligente e produtiva. Os professores também precisam aperfeiçoar sua prática para que possam desenvolver planejamentos estratégicos que incorporem de forma mais eficiente ainda a tecnologia na sala de aula, nos diferentes contextos disciplinares”. (Diretora da escola)

Assim sendo, na visão da diretora, os desafios estão na falta de preparo dos professores quanto ao uso de algumas TICs.

A opinião da entrevistada sobre o uso das novas tecnologias na educação como recurso pedagógico, é de que:

“As novas tecnologias são uma grande aliada da educação, pois têm o poder de dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Se for colocada em prática de forma responsável e criativa, a tecnologia promove diversos benefícios para os alunos e até mesmo para os professores. Com a popularização da tecnologia, é comum que as novas gerações tenham esses equipamentos inseridos em seu dia a dia, e a escola não deve ficar de fora dessas influências.” (Diretora da escola)

As observações de campo e entrevistas com as diretoras revelaram as realidades das escolas pesquisadas, quanto à estrutura tecnológica existente, de acordo com os resultados ilustrados no quadro 3.

Quadro 3: recursos tecnológicos por Escola

Escola	Internet	Lab. Informática	Aparelho Multimídia	Chrome/ Notebook	uso do celular
E.E.F João C. Machado	Boa, WIFI e cabo	Não tem	Sim, todas as salas	42 Chromebooks	Em Parte
E.M.F Albina C. Pazini	Média, Wifi e cabo	12 Computadores	televisores	26 chrome e 05 notebooks	Não
E.E.E.M. Dr Aldo Conte	Ótima Wifi e cabo	28 computadores	Sim, todas as salas	29 Chrome 15 notebooks	Em parte

Fonte: a autora (2022).

Considerando os dados do quadro acima, o panorama geral das escolas investigadas traz uma realidade surpreendente. As escolas pesquisadas em Sarandi (RS) estão equipadas quanto aos recursos tecnológicos, destacando-se a escola de ensino médio como a melhor equipada. Com efeito, constatou-se que as escolas públicas objetos desta pesquisa se diferem da realidade que ainda está presente em outras localidades do Brasil.

Das três escolas pesquisadas, a Escola Municipal Albina Capoani Pazini, recém municipalizada, é a escola que apresentou mais problemas em relação ao uso de algumas TICs, devido ao sinal prejudicado de transmissão da internet e isso se configura como sendo um dos principais desafios, segundo as falas da Diretora. Também, a falta de aparelhagem multimídia em todas as salas configuram desafios nesta escola.

Revelou-se unânime, no entanto, que as três escolas estudadas estão trabalhando para melhorar a educação, em especial no que diz respeito a inserção das novas tecnologias, sendo que todas as diretoras entrevistadas, nas instituições, concordam com a importância do uso das TICs nas salas de aula.

5.2. O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS PELOS PROFESSORES COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR: A PERCEPÇÃO DOS DOCENTES QUANTO ÀS VANTAGENS E OS DESAFIOS DO USO DAS TICS

Em visitas posteriores às Escolas objetos desta pesquisa, foi possível conversar com os professores de Geografia, explicando o objetivo desta pesquisa e convidando-os para responder o questionário, de forma online, na modalidade *Google Forms*, o qual foi enviado posteriormente ao e-mail dos professores.

Ainda nessas mesmas ocasiões, com autorização da Diretora, aplicou-se o questionário impresso para os alunos, após uma breve conversa com eles, a fim de ajudá-los a entender a pesquisa e melhor respondê-la. Quanto aos tipos de questionário e resultados destas duas categorias de entrevistados, veremos nos subcapítulos que seguem.

Procurou-se saber nestes questionários, de forma geral, se: os professores usam a internet na sala de aula; que tipo de tecnologias são usadas pelos professores; qual a opinião dos alunos a respeito das aulas, se ficam ou não melhores

com o uso das TICs; se os alunos gostam de tecnologia na sala de aula e se a internet e as TICs ajudam na aprendizagem e assimilação dos conteúdos.

O uso das tecnologias de informação e comunicação, como recurso pedagógico na disciplina de Geografia, pôde ser examinado através da pesquisa aplicada aos professores da disciplina das três escolas investigadas. Ao todo, foram entrevistados quatro professores, por meio de formulário online, em que se procurou saber, principalmente, se os docentes faziam uso das TICs em suas aulas, quais as mais usadas, quais as geotecnologias usadas na geografia escolar e quais os desafios encontrados ao fazer uso das TICs como recurso didático em suas aulas. Também foi solicitada aos professores uma avaliação sobre as condições da internet da escola e com que frequência faz uso dela em suas aulas. O modelo de questionário aplicado aos professores de Geografia pode ser consultado no apêndice B deste trabalho.

Pelo questionário, verificou-se que todos os professores entrevistados são licenciados em Geografia. Quanto ao tempo de docência da disciplina em sala de aula, vejamos o quadro 4:

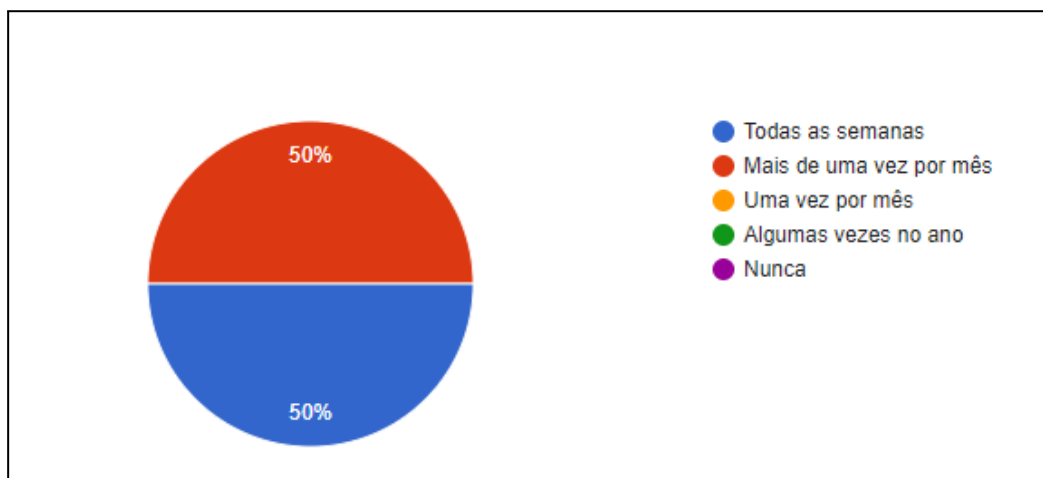
Quadro 4: tempo de docência dos Professores na disciplina de Geografia

Professores	Tempo de atividade docente em Geografia
Escola 01	12 anos
Escola 02	05 anos
Escola 03 - Prof. 1	22 anos
Escola 03 - Prof. 2	06 anos

Fonte: a autora (2022).

As opiniões dos professores quanto à qualidade da internet nas escolas em que lecionam são semelhantes: dois professores julgaram ser muito boa a qualidade e outros dois classificaram como boa, sendo que “muito boa” se refere à internet da escola de ensino médio e “boa” à internet das duas escolas de ensino fundamental. Os professores também responderam com que frequência fazem uso da internet em suas aulas, e o resultado é demonstrado pela figura 3:

Figura 3: frequência de uso da Internet em sala de aula



Fonte: a autora (2022).

Com base nos dados acima, verificou-se que o uso da internet em sala de aula pelos professores de Geografia das escolas pesquisadas é satisfatório, dois professores relataram que usam a internet em suas aulas semanalmente e os outros dois, admitem que usam mais de uma vez por mês. Embora a internet na sala de aula seja um importante recurso pedagógico na atualidade, para o PNE, Plano Nacional de Educação, Lei de 2014, que rege a educação por um período de 10 anos, a internet não é prioridade. Assim, pode-se afirmar que o uso da internet como recurso pedagógico pelos professores de Geografia das escolas pesquisadas de Sarandi está dentro dos padrões do PNE.

Quanto aos tipos de TICs usados em sala de aula, os recursos mais usados apontados pelos quatro professores foram: computador, aparelho celular, som, slides e vídeos no data show, internet e sites relacionados a notícias da atualidade. O projetor multimídia e a internet foram citados pelos quatro professores e isso se justifica pelo fato de já disporem destas ferramentas na sala de aula, facilitando seu uso. Sites de notícias de atualidades foram relatados no ensino de Geografia do ensino médio, sendo importante para essa etapa da educação básica, relacionar fatos e acontecimentos globais no espaço geográfico.

Sobre o ensino de cartografia e o uso das geotecnologias como recurso para esse fim, três professores responderam que já fizeram uso do Google Maps e um professor respondeu que nunca usou nenhum recurso de geotecnologia. Apenas um professor relatou que usou o Google Earth apenas uma vez, e o GPS ou outro tipo de Sensoriamento Remoto não foram citados por nenhum dos entrevistados. Uma vez

que, segundo Rauber (2014, pg. 02) estes recursos são “importantes aliados na compreensão de conteúdos em ambientes escolares”, e que sem eles a compreensão de alguns conteúdos certamente fica comprometida, pode-se constatar que em algumas escolas de Sarandi, os alunos não conhecem este tipo de tecnologia e os professores, por algum motivo, não fazem uso de alguns aplicativos de geotecnologia ou, até mesmo, nenhum deles.

Os docentes de geografia entrevistados relataram um pouco de suas experiências com o uso de novas tecnologias em suas aulas, apontando aspectos positivos no que diz respeito ao aprendizado e melhora no interesse por parte dos alunos. Outro aspecto apontado foi o despertar da curiosidade dos alunos, uma vez que as TICs tornam as aulas mais atrativas.

Transcreve-se, abaixo, algumas falas dos professores, quando questionados sobre tema trabalhado e qual TIC usada:

“Vídeo. Todas as aulas complemento com TICs. É bem válido e os alunos gostam.” (Professor da Escola 1).

“As regiões do país, com a internet e a TV pude mostrar as diferenças sociais, culturais e naturais entre as regiões.” (Professor da Escola 2).

“Google Earth. Onde cada aluno consegue localizar sua casa através do caminho percorrido da escola até a mesma. Foi muito interessante, os alunos gostaram muito da novidade.” (Professor da Escola 3).

Em relação a estas experiências em sala de aula, evidencia-se o quanto as tecnologias usadas como complementação didática podem influenciar no desempenho cognitivo dos educandos e são uma ferramenta, hoje indispensável, para os professores aprimorarem suas aulas. Em vista disso, este resultado vem ao encontro de vários autores da fundamentação teórica deste trabalho de pesquisa, como Castrogiovanni, Abreu e Silva (2020); Corpes e Rocha (2014), Prates, Ribeiro e Silva (2015) e Leite e Ribeiro (2012), unânimes ao afirmar que as novas tecnologias são importantes recursos pedagógicos e seus benefícios são fundamentais na construção do conhecimento dos sujeitos de hoje, imersos nas mais diversas tecnologias contemporâneas.

Não é outro o entendimento dos professores de Geografia entrevistados, os quais concordam que as TICs contribuem significativamente para o ensino de geografia, pois, segundo eles mesmos, as tecnologias modernas trouxeram

benefícios principalmente para a geografia, uma vez que aproxima os alunos da realidade da conjuntura do espaço geográfico, ajudando a interpretar e analisar este espaço. Ainda de acordo com os professores, a introdução das TICs na educação modificou a forma de ensinar, sendo de fundamental importância para a geografia escolar, porquanto a internet e as geotecnologias permitem trabalhar assuntos da atualidade, assim contribuindo para a construção de novos conhecimentos, tanto em nível fundamental como no ensino médio.

Nesse cenário, a opinião favorável dos professores ao uso das TICs na geografia escolar encontra apoio na visão de Correa, Fernandes e Paini (2010) e Castrogiovanni, Abreu e Silva (2020), autores que fazem parte da fundamentação teórica deste trabalho e que tratam dos múltiplos benefícios sobre a inserção das TICs no ensino de Geografia.

Pesquisa semelhante a esta em outros municípios do Brasil, como o caso de Nadal (2017), em escolas de Erechim (RS), também levantou resultados positivos quanto o uso destas tecnologias na geografia escolar, concluindo a autora que utilizar as TICs “proporcionou a construção do conhecimento geográfico de maneira significativa, com o auxílio dos recursos tecnológicos, conseguiram com facilidade e compreensão, elaborar duas propostas de aulas relacionando-as com temas da Geografia” (NADAL, 2017, p. 51).

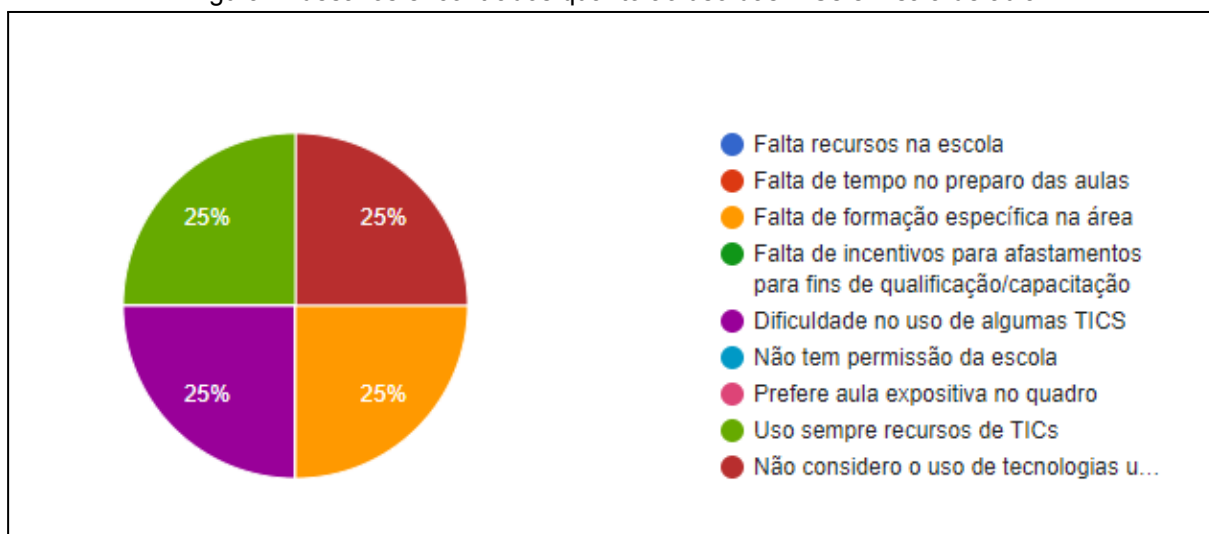
Posto isso, atendendo ao primeiro objetivo deste trabalho de pesquisa, qual seja, investigar como as novas tecnologias são usadas como recurso pedagógico na geografia escolar de Sarandi (RS), os resultados mostraram que nas três escolas pesquisadas, os professores de geografia fazem uso das TICs em suas aulas como complemento didático pedagógico, de forma a explorar os benefícios e as possibilidades de aprendizado que estas ferramentas contribuem para compreensão do espaço geográfico e os fatos da atualidade, especialmente no ensino médio. As experiências vivenciadas em sala de aula pelos professores da disciplina apontam para a melhora significativa do interesse dos alunos pelos assuntos trabalhados.

Sobre as geotecnologias atuais, como os aplicativos *Google Earth*, *GPS* e *Google Maps*, seu uso ainda é deficiente em algumas escolas de Sarandi, sendo pouco usados por alguns professores de geografia. A ferramenta mais usada pelos docentes é a internet.

Conforme já mencionado, a presente pesquisa levantou dados quanto à estrutura das escolas em termos de recursos tecnológicos e se constatou que a maioria destas escolas estão muito bem equipadas quanto às novas tecnologias.

Quanto aos desafios encontrados pelos professores da disciplina de geografia entrevistados, os resultados apontam para as dificuldades quanto ao uso das TICs como recurso em suas aulas, como descrito na figura 4:

Figura 4: desafios encontrados quanto ao uso das TICs em sala de aula



Fonte: a autora (2022).

Conforme os dados mostrados na figura 4, os principais desafios considerados pelos quatro professores de geografia entrevistados, entre as alternativas propostas de resposta apontam para a dificuldade com uso de algumas TICs e falta de formação específica na em sua área de atuação.

5.2.1. Dificuldade no uso de algumas TICs pela falta de formação específica na área

Não há por parte dos municípios e do estado formação específica dentro da disciplina de geografia, e também, em outras áreas, salvo língua portuguesa e matemática, fato já havia sido constatado na entrevista com as diretoras de escola. Isso vem ao encontro da afirmação de que os professores não conseguem fazer uso dos recursos disponíveis na escola em sala de aula pela falta de preparo do corpo docente, segundo Costa (2015).

E ainda, segundo o mesmo autor:

“muitos cursos de graduação não oferecem disciplina específica para utilização de recursos tecnológicos e, conseqüentemente o professor assume uma postura de passividade à espera de cursos de formação por parte dos órgãos responsáveis” (COSTA, 2015, p.27).

Esta afirmação do autor justifica o desafio encontrado pelos professores das escolas pesquisadas em Sarandi (RS), de que algumas graduações de licenciatura em geografia não preparam o professor para usar essas novas tecnologias.

Isto é: alguns professores não fazem uso dos recursos tecnológicos simplesmente por não saberem ou não se sentirem preparados em usá-los, ou até mesmo, como inserir esses recursos dentro dos conteúdos trabalhados. Consoante disposto na revisão teórica do presente trabalho, Correa, Fernandes e Paini (2010), apontam para esta dificuldade que os professores de geografia têm com o uso destes aplicativos, especialmente o *Google Earth*.

Costa (2015), em estudo realizado em escolas no município de Remígio (PB), descobriu entre os professores entrevistados estas dificuldades com o uso de algumas TICs, que também se encontra nos professores das escolas investigadas em Sarandi (RS). Assim sendo, esta realidade evidencia a falta de preparo de alguns profissionais de educação perante aos avanços tecnológicos que também envolvem a educação, em constante transformação.

5.2.2. Falta de incentivo para afastamentos para fins de qualificação/capacitação

Este desafio encontrado por parte dos professores de Geografia, também está relacionado à falta de incentivos por parte do Estado e Município que regem as categorias, por não fornecerem formação específica à profissão. Vale dizer: não há como o professor se afastar de sua função em sala de aula para buscar qualificação em sua área sem causar prejuízos a si mesmo e à escola. Dentro deste desafio, há de se considerar também a falta de tempo, especialmente aos docentes que se encontram com seus horários funcionais totalmente preenchidos nas escolas e por isso não conseguem buscar capacitação, bem como a falta de recursos econômicos, já que, nestes casos, o professor teria que arcar com as despesas com qualificação profissional. Observou-se, inclusive, que metade dos professores entrevistados tem sua carga horária preenchida em três redes de ensino, ou seja, em até três escolas diferentes.

5.2.3. Não considera as TICs como desafio

Um professor, entre os quatro entrevistados, não considera as TICs um desafio. O mesmo ressalta que as novas tecnologias vieram para contribuir com o trabalho do professor e o desafio está em como usá-las corretamente. Este resultado pode ser associado à falta de formação adequada ao uso destas tecnologias pelos docentes.

Em síntese, apesar de Almeida (2008, p. 124) afirmar que “o maior desafio ainda é universalizar o acesso às TIC para atingir todo o contingente de alunos brasileiros, docentes e estabelecimentos escolares.”, a universalização do acesso às TICs não é um problema nas escolas pesquisadas de Sarandi, porque as três escolas investigadas possuem estes recursos nas salas de aula. Os desafios descobertos em Sarandi estão relacionados, preferencialmente, à dificuldade que alguns docentes têm em como usar algumas TICs, ou seja, falta formação adequada para operar as novas tecnologias em sala de aula.

5.3. A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS EM RELAÇÃO À IMPORTÂNCIA DAS TICs COMO RECURSO PEDAGÓGICO E SEU BENEFÍCIO NO APRENDIZADO DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA

Em continuidade ao propósito desta pesquisa, também se buscou saber entre os alunos do ensino fundamental e ensino médio das escolas visitadas qual a visão dos discentes a respeito das tecnologias em sala de aula, a frequência com que são usadas e quais as TICs usadas pelos professores em geral. Para o ensino médio, a pesquisa foi aprofundada procurando saber especificamente sobre as aulas de Geografia e o uso de geotecnologias. Ao todo, foram entrevistados 20 alunos nos dois níveis de ensino, cujos resultados, separados por nível de ensino, estão expostos a seguir. Os modelos de questionário aplicados para os alunos de ensino fundamental e de ensino médio podem ser consultados nos apêndices C e D, respectivamente.

5.3.1. Percepção dos alunos no ensino fundamental:

Dos dez alunos entrevistados, sete responderam que os professores fazem uso da internet em suas aulas, três responderam que usam às vezes e um aluno, que não usam. Os dez alunos das duas escolas de ensino fundamental, dizem preferir as aulas com TICs e que as aulas ficam melhores, alguns relataram que fica mais fácil de entender o conteúdo. Quanto aos tipos de TICs mais usados pelos professores, a

internet e o Chromebook foram citados por 06 alunos, o computador por 05 alunos, 02 alunos citaram a TV e o Datashow foi mencionado por 05 alunos. Dois alunos relataram não ter Chromebooks suficientes para todos e um aluno acusou a internet da escola como não muito boa.

Dentro deste contexto dos relatos dos alunos do ensino fundamental de duas escolas investigadas, fica constatado que a sua percepção quanto ao uso das TICs na sala de aula é bastante positiva. Os alunos, ao relatarem que gostam mais das aulas onde são usadas as tecnologias como complementação didática, justificam que as aulas são mais atrativas e dinâmicas e que ajudam a compreender melhor o conteúdo.

Nesse sentido vale ressaltar que estes resultados encontrados nas escolas de ensino fundamental de Sarandi - RS, são muito semelhantes aos resultados obtidos nas escolas de Erechim - RS em pesquisa realizada por Nadal (2017), que traz em seus resultados que entre os alunos, as TICs “possibilitam interação entre eles com o conteúdo e com os professores, tornando-os mais participativos” (Nadal, 2017, p. 08). E ainda, estas realidades encontradas nas opiniões dos alunos se alinham com a visão de Castrogiovanni, Abreu e Silva (2020), quando diz que as TICs são um suporte pedagógico motivador para o ensino, uma vez que desenvolve a capacidade de pensar, criar e interagir no educando.

5.3.2. Percepção dos alunos do ensino médio:

Entre os 10 alunos do ensino médio entrevistados, descobriu-se que a internet é usada pelos professores, em sala de aula, praticamente todos os dias. Sobre a diferença das aulas com ou sem tecnologia, os dez alunos responderam que as aulas são melhores quando são usadas as TICs como recurso, alguns complementam a resposta com frases como: *“A aula fica menos entediante”*. *“É mais dinâmico, não cansa”*. *“Muito mais fácil de entender as coisas”*. *“Ajuda muito, em todos os sentidos”*. *“Quando assisto o conteúdo em vídeo, entendo melhor”*.

Aqui, ressalta-se que, para os alunos do ensino médio, a pesquisa teve ênfase na disciplina de Geografia. Desse modo, foi-lhes perguntado se consideravam importante para as aulas de geografia os professores usarem algum tipo de mídia tecnológica, e todos responderam que consideravam importante. Também procurou-se saber nesta categoria de alunos sobre os aplicativos de geotecnologia nas aulas de Geografia. Dos dez alunos entrevistados, cinco alunos responderam

que nunca viram ou nunca foi usado algum deles. Os outros cinco alunos responderam que sim, e o recurso usado, o *Google Maps*. Dos dez alunos, somente um aluno havia ouvido falar do Google Earth, mas afirmou não conhecer. Os demais alunos não tinham nenhum conhecimento sobre esta plataforma de localização.

Sobre as tecnologias mais usadas em sala de aula pelos professores da escola de ensino médio, foram citados pelos alunos, em sua maioria, a internet e slides no data-show. Apenas três alunos citaram o computador, Chromebook e vídeos.

Em relação a estes resultados na escola de ensino médio, pode se dizer que a instituição, como já visto na observação, é muito bem equipada em recursos tecnológicos e os professores os utilizam em praticamente todas as aulas. Mas, em relação às geotecnologias aplicadas ao ensino de Geografia, em algumas turmas a modernização das aulas parece estar estagnada. Os relatos dos alunos sobre não conhecerem estas ferramentas de geotecnologia evidenciam o fato de que nunca foram usadas por seus professores como recurso de localização, sendo estes de grande utilidade em muitos conteúdos da geografia escolar, como afirma Correa, Fernandes e Paini (2010).

Outro ponto relevante que se descobriu com a pesquisa na Escola Aldo Conte em Sarandi (RS) em relação às geotecnologias nas aulas de Geografia, é que sua realidade diverge dos resultados encontrados por Nadal (2017) e Costa (2015), nos estudos realizados em Erechim (RS) e Remígio (PB), que tiveram em suas pesquisas nas escolas investigadas em ambas as cidades, resultados satisfatórios quanto ao uso dessas TICs no ensino médio.

Dados estes resultados, em resposta ao terceiro objetivo deste trabalho de pesquisa em Sarandi (RS), conclui-se que a percepção dos alunos e professores nas três escolas pesquisadas, em relação à importância das TICs como recurso pedagógico e, mais especificamente, o seu benefício para a geografia escolar é de que as novas tecnologias têm fundamental importância para a educação atual. As TICs são ótimos recursos visuais para despertar o interesse dos alunos e promover a aprendizagem de forma mais significativa.

5.4. EXPERIÊNCIA COM AS TICS NO ENSINO MÉDIO: VIVÊNCIA DE ESTÁGIO E DE DOCÊNCIA

Durante o estágio de docência em Geografia no Ensino Médio, realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte, escola que fez parte deste trabalho de pesquisa, trabalhamos com a metodologia de projeto didático. Esta proposta inovadora de se trabalhar com o ensino médio na forma de projeto pedagógico, tem justificativa em estudos de autores, como Prado (2005, p. 04), que resume: “Na pedagogia de projetos, o aluno aprende no processo de produzir, levantar dúvidas, pesquisar e criar relações que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento.” E ainda:

Um projeto interdisciplinar, desde seu lançamento e acolhida, gera movimentos que fogem da rotina e contaminam positivamente os interlocutores. Pensar diferente, escolher um caminho ainda não percorrido, é um grande desafio. (...) Desenvolve atitudes de reconhecimento e cooperação. Instiga a aprofundar o próprio conhecimento da disciplina para situar os conteúdos e procedimentos que melhor apoiem a solução de um problema coletivo (COSTELLA, R. Z. et. al. p.63).

Nesse sentido, dentro dessa metodologia, um projeto didático estimula os educandos a trabalharem conteúdos das disciplinas em forma de coletividade e colaboração, promovendo a socialização entre os alunos e o compartilhamento do conhecimento acerca do assunto.

O projeto didático também tem a finalidade de diminuir as aulas meramente expositivas, onde o professor exerce a função de mediador do conhecimento e orientador dos produtos a serem construídos e para a construção destes produtos é fundamental importância fazer uso das tecnologias disponíveis na escola.

Nesta experiência de projeto realizada em duas turmas de primeiros anos do ensino médio, a partir de um conteúdo do Livro didático, as turmas foram divididas em cinco grupos. Cada grupo recebeu um tema deste conteúdo, que, neste caso, foi: A Dinâmica Litosférica e as Paisagens Terrestres, contendo uma questão norteadora para cada grupo, para a produção de um produto final. Com tempo hábil em torno de quarenta dias, nas aulas de Geografia, os grupos estudaram o conteúdo e com a utilização dos chromebooks realizaram as pesquisas necessárias e iniciaram a produção de materiais diversos envolvendo as TICs.

Nós, futuros professores de Geografia, durante este período de estágio, acompanhamos toda a sequência metodológica desde o início do projeto, como mediadores desse processo, auxiliando os alunos em suas dúvidas.

Entre os produtos finais elaborados, os alunos produziram vídeos, podcasts, slides, nos quais trouxeram animações, partes de filmes, música e até telejornais, em que produziram a abertura e fechamento do mesmo com recursos buscados na internet. Os alunos usaram da imaginação e criatividade para produzir estes conteúdos digitais, que foram o produto final e objetivo alcançado deste projeto em particular. Para a apresentação dos trabalhos produzidos, os grupos utilizaram o projetor multimídia, computador, som e internet, ferramentas que tornaram possível parte da finalização do projeto. A última etapa do projeto didático foi a publicação do mesmo nas redes sociais da Escola Aldo Conte, redes sociais da professora regente e das estagiárias que aplicaram o trabalho com as turmas. O acesso às publicações do projeto pedagógico estão disponibilizados em links no anexo A, no final deste estudo. As tecnologias digitais foram fundamentais do início ao fim da realização deste trabalho, sendo que sem o uso destes recursos, tornar-se-ia inviável e inexistente a sua execução.

Com a realização do projeto didático na Escola Aldo Conte, observamos o interesse por parte dos alunos que, durante o tempo em aula, estavam envolvidos na pesquisa dos temas e na elaboração do produto final. As TICs, tão presentes na vida dos adolescentes, foram, dessa forma, utilizadas para produzir conhecimento. Além de construir conhecimento, a utilização destas tecnologias durante o projeto proporcionou integração nos grupos e autonomia aos alunos, sendo que eles - os educandos - foram os protagonistas deste processo de ensino desde a pesquisa até a apresentação do que produziram com o uso das TICs.

O incentivo ao protagonismo e autonomia nos alunos encontra embasamento na BNCC, nas páginas de 36 a 141, em que se trata dos parâmetros curriculares do novo ensino médio, mais especificamente das competências e habilidades para esta etapa da educação básica.

A utilização das mídias tecnológicas pelos alunos do ensino médio, tornando possível a produção de conteúdos digitais, e dessa forma instigar o conhecimento científico, o protagonismo, a apresentação destes produtos para a turma e a publicação de seus trabalhos para a Escola e assim desenvolvendo sua autonomia e criticidade, justifica a visão de vários autores que contribuíram para a fundamentação

teórica desta pesquisa, como Castrogiovanni, Abreu e Silva (2020), Corpes e Rocha (2014), Rauber (2014), Prates, Ribeiro e Silva (2015) e Nadal (2017). Todos estes autores trouxeram, em comum, as vantagens da inserção das TICs como recurso pedagógico para a construção do conhecimento e o desenvolvimento da autonomia e do interesse dos alunos.

Vale ressaltar que a inserção das TICs para desenvolvimento deste projeto, na disciplina de Geografia nas duas turmas de ensino médio consultadas, possibilitou a compreensão do espaço geográfico dentro do conteúdo trabalhado. Outrossim, através da pesquisa, utilizando-se destes mesmos recursos, ampliou-se o pensamento geográfico na perspectiva do lugar e da paisagem geográfica. As opiniões dos alunos dos primeiros anos do Ensino Médio em que foi aplicado este modelo de projeto, foram de satisfação por terem sido eles mesmos, os alunos, a produzirem algo e apresentarem o que produziram. Nesse modelo, os alunos relataram que aprenderam mais, construindo e entendendo o conteúdo. Dessa forma, as novas tecnologias trouxeram um excelente resultado na aplicação deste projeto didático.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa realizada em escolas públicas do município de Sarandi (RS) trouxe à tona a realidade quanto à utilização das novas tecnologias como recurso didático nas escolas investigadas. Procurando responder os objetivos de pesquisa deste trabalho, com os métodos empregados, foi possível levantar informações úteis e relevantes, especialmente de como as TICs estão sendo aplicadas na Geografia escolar destas instituições de ensino.

Partindo-se do princípio de que as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais inseridas no cotidiano e na vida das crianças e dos jovens de hoje, e portanto, da realidade dos educandos, e que essa realidade cada vez mais envolve a escola e a maneira de ensinar, justifica-se este trabalho de investigação nas escolas de Sarandi (RS).

Dessa forma, com embasamento no referencial teórico, o qual auxiliou na melhor compreensão do tema desta pesquisa, servindo como norteador deste trabalho, bem como em cada citação dos autores, comparadas com as realidades encontradas nas escolas investigadas, foi possível obter um panorama sobre o ensino de Geografia destas escolas e a aplicação das TICs como recurso para o desenvolvimento das aulas.

Os resultados encontrados com a presente pesquisa conseguiram atender aos três objetivos, caracterizando a Geografia escolar do município a partir das observações nas escolas e a visão dos diretores de escola, docentes de Geografia e dos alunos que contribuíram com o desenvolvimento deste trabalho. Os resultados desta pesquisa mostraram que as escolas públicas de Sarandi (RS), em sua maioria, estão muito bem equipadas com recursos tecnológicos, fugindo, de certa forma, da realidade nacional, segundo a bibliografia consultada. Verificou-se que as TICs estão presentes em todas as salas de aula dessas escolas e também sendo utilizadas pela maioria dos professores.

A visão tanto dos professores quanto dos alunos entrevistados vai ao encontro da visão dos autores que embasaram a revisão teórica deste trabalho, mostrando os benefícios que as TICs têm para a melhoria do aprendizado e a construção do conhecimento.

Os desafios levantados na presente pesquisa, que são poucos, refletem que é necessário se introduzir a formação específica de como utilizar certos recursos tecnológicos na formação continuada dos professores, sendo que alguns entrevistados relataram estas falhas em sua formação.

Para o ensino de Geografia, a pesquisa comprova o quanto são úteis a utilização das TICs e os aplicativos de geotecnologia na compreensão do espaço geográfico e nas atualidades trabalhadas em sala de aula, sendo que elas promovem avanços significativos no aprendizado, tanto na visão dos docentes, como na dos alunos. As geotecnologias são úteis para o desenvolvimento de pesquisas e desta forma podem despertar nos alunos o gosto pelo conhecimento científico.

A experiência da realização do projeto didático em duas turmas de primeiros anos do Ensino Médio, com a utilização das tecnologias digitais trouxe resultados positivos, sendo que foram de fundamental importância para que se tivesse êxito em todas as etapas do projeto. Com o recurso das TICs, puderam ser obtidos excelentes produtos finais realizados pelos alunos, que com elas exploraram conhecimento e criatividade.

Considera-se que o objetivo proposto desta pesquisa foi alcançado e é de relevância para a educação e para a formação de professores, sobretudo da disciplina de Geografia, conhecer a realidade das escolas locais e do ensino de Geografia, quanto à utilização das TICs no referido município. A inserção das TICs na educação é importante não somente na geografia escolar, mas em todas as disciplinas, sendo válida, portanto, a extensão dos questionamentos ora levantados para outras áreas da educação.

Para finalizar, sendo a Geografia uma ciência que estuda o espaço geográfico em todas as suas formas e contextos, são necessárias, sempre, novas formas de ensinar e aprender. Para o ensino de Geografia, os recursos visuais são imprescindíveis e desse modo, a inserção das TICs são fundamentais para que se ampliem os horizontes do conhecimento.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Flamarion Dutra. Considerações sobre métodos e técnicas em geografia humana. *Dialogus*, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 227-241, 2008. Disponível em: <http://unimaua.br/comunicacao/publicacoes/dialogus/2008/pdf/consideracoes_meto_do_tecnicas_geografia_humana_2008.pdf> acesso em 11/10/22.

Bianconcini de Almeida, Maria Elizabeth Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios *Boletim de Educação Matemática*, vol. 21, núm. 29, 2008, pp. 99-129 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Rio Claro, Brasil Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291221870006>> acesso em 10/10/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>> acesso em 04/06/22.

BRASIL. PNE. LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm> Acesso em 04/06/2022

BUCKINGHAM, David. **Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização**. Educação & Realidade, vol. 35, núm. 3, septiembrediciembre, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=317227078004>>. Acesso em 04/06/2022.

CASTROGIOVANNI, ABREU E SILVA. Antonio Carlos; Paulo Roberto Florêncio de. **A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia** [recurso eletrônico]. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2020. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/216070>>. Acesso em 04/06/22.

CORREA, Márcio Greyck Guimarães; FERNANDES, Raphael Rodrigues; PAINI, Leonor Dias. Os avanços tecnológicos na educação: o uso das geotecnologias no ensino de geografia, os desafios e a realidade escolar. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, v. 32, n. 1, p. 91-96, 2010. acesso em 11/10

CORPES, Rosilene Silva, ROCHA, Genylton Odilon, 2014. O Ensino de Geografia nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/O-ENSINO-DE-GEOGRAFIA-NOS-ANOS-INICIAIS-DO-ENSINO-O-corpes-Rocha/586a175ae613440dc401400e4f1580c3b7f92689>>. Acesso em 07/06/22.

COSTA, Gabrielly Balbino de Souza. Competências do professor do século XXI e novas tecnologias no ensino de Geografia: estudo de caso em escolas do município de Remígio - PB. 2015. 47f. (Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia), Curso de Licenciatura em Geografia, Centro de Humanidades, Universidade Federal de

Campina Grande – Paraíba - Brasil, 2015. Disponível em: <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/22596>> Acesso em 07/11/22.

COSTA, Sidney Moreira da. **A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem**. 2014. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares)- Universidade Estadual da Paraíba, Sousa, 2014. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/6619>>. Acesso em 07/06/22.

COSTELLA, R. Z. *et. al.* Projetos para ler o lugar e compreender o mundo. In: COSTELLA, R. Z. *et. al.* A Geografia em projetos curriculares: ler o lugar e compreender o mundo. Erechim, Edelbra, 2012. p. 63-68.

CHAVES, José Henrique Serrano; COUTINHO, Clara. Desafio à Investigação em TICs na Educação: As Metodologias de Desenvolvimento. II Conferência Internacional de Challenges 2001, p. 895- 902. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4277/3/Clara%20Coutinho.pdf>>. Acesso em 18/10/22.

FERREIRA, Maria José Morais Abrantes. **Novas tecnologias na sala de aula**. Monografia do Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico em Educação à Distância, Departamento da PROEAD, Sousa, PB, 2014. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6325/1/PDF%20-%20Maria%20Jos%C3%A9%20Morais%20Abrantes%20>> Acesso em 05/06/22.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Sarandi RS. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sarandi/panorama>>. Acesso em 10 de julho de 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e internet no Brasil**, 2015 disponível em <https://www.researchgate.net/publication/281121751_Educacao_e_Internet_no_Brasil>. Acesso em 10 de julho de 2022.

NADAL, Aline. Elaboração de metodologias nas aulas de Geografia do ensino médio a partir das TIC: estudo de caso em uma escola pública de Erechim - RS, 2017 disponível em <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/883>> Acesso em 08 de novembro de 2022.

PRATES, Tatiane da Silva; RIBEIRO, Lucineide Fonseca; SILVA, Ione de Cássia Soares. **As Novas Tecnologias e Aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula** Revista Em Debate (UFSC), Florianópolis, volume 16, p. 107-123, 2016. ISSN 1980-3532. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319131757_As_Novas_Tecnologias_e_aprendizagem_desafios_enfrentados_pelo_professor_na_sala_de_aula>. Acesso em: 25 de julho de 2022.

PASSERO, G; Elaine Wahlbrink; ENGSTER, N. Luis Scaranto DAZZI, R. Uma revisão sobre o uso das TICs na educação da Geração Z. RENOTE, Porto Alegre, v. 14, n. 2, 2016. DOI: 10.22456/1679-1916.70652. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70652>>. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel (Org.). Integração das tecnologias na educação. Brasília: Ministério da Educação/SEED/TV Escola/Salto para o Futuro, 2005. cap. 1, artigo 1.1, p. 12-17. Disponível em: <http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_4_projetos/conteudo/unidade_1/Eixo1-Texto18.pdf> acesso em 27 de novembro de 2022.

RAUBER, Joaquim. **Uma proposta de ensino de geografia cultural: a utilização das TICs nos processos de ensino-aprendizagem**. Anais do VII CBG. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1407204589_ARQUIVO_EDP-JO AQUIMRAUBER.pdf>. Acesso em: 05 de julho de 2022.

SARANDI RS. **Estados e Cidades**. Disponível em: <<https://www.estadosecidades.com.br/rs/sarandi-rs.html>>. Acesso em: 23 de julho de 2022.

SARANDI RS. Secretaria Municipal de Educação e Cultura
Disponível em: <<https://sarandi.websiteseguro.com/secretarias/secretaria-educacao.html>> acesso em 23 de julho de 2022.

SOARES-LEITE, W. S. & Nascimento-Ribeiro, C. A. do (2012). A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (10), 173-187. Disponível em: <<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/2600/A%20inclusã%20das%20TICs%20na%20educaçã%20brasileira%20problemas%20e%20desafi%20os.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. > Acesso em 25/10/22.

APÊNDICE A - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM AS DIRETORAS DE ESCOLA

1. Descreva brevemente a estrutura da escola em relação à tecnologia (recursos audiovisuais, computação/informática, laboratórios, internet etc.).
2. A escola conta com quais recursos tecnológicos para serem usados nas salas de aula?
3. Como você definiria a qualidade da internet na escola? Todas as salas de aula têm acesso à rede cabeada ou sinal wi-fi?
4. Quais recursos os professores podem fazer uso junto a suas turmas?
5. Os professores costumam ter algum tipo de capacitação específica em sua área de atuação ou licenças para afastamento visando qualificação?
6. Quais os desafios que a escola encontra para fazer uso destas tecnologias na educação?
7. Qual a sua opinião sobre o uso das novas tecnologias na educação como recurso pedagógico?
8. Alguma outra observação?

APÊNDICE B – ENTREVISTA PROFESSORES DE GEOGRAFIA

1. Você é licenciado em Geografia ?

SIM () () NÃO

Se não, qual disciplina? _____

2. Há quanto tempo leciona geografia?

3. Como você considera o acesso à internet na escola?

() Muito Boa

() Boa

() Regular

() Ruim

() A escola não dispõe de rede cabeada ou sinal wi-fi

4. Utiliza internet na sala de aula com os alunos com que frequência

() Todas as semanas

() Mais de uma vez por mês

() Uma vez por mês

() Algumas vezes por ano

() Nunca

5. Quais tecnologias de informação e comunicação você utiliza em suas aulas como recurso pedagógico?

6. Você já fez uso de alguma tecnologia digital moderna para o ensino de cartografia?

Se sim, qual?

7. Sobre os desafios e dificuldades quanto ao uso das TICs como recurso em suas aulas, marque os que mais considera:

() Falta recursos na escola

() Falta de tempo no preparo das aulas

() Falta de formação específica na área

() Falta de incentivos para afastamentos para fins de qualificação/capacitação

() Dificuldade no uso de algumas TICs

() Não tem permissão da escola

() Prefere aula expositiva no quadro

8. Na sua opinião, as novas tecnologias têm trazido benefícios para a educação? E para a Geografia, as TICs são um importante recurso pedagógico? Comente e justifique.

APÊNDICE C – ENTREVISTA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

1. Os professores usam a internet com que frequência em sala de aula?
2. Sobre as tecnologias na sala de aula, você acha que as aulas ficam melhores se seus professores usarem algum tipo de mídias tecnológicas (computador, vídeos, slides, internet e Chromebook) ou a aula tradicional no quadro?
3. O uso da internet e outras tecnologias na sala de aula, ajudam a entender melhor o conteúdo?

 Sim, consigo entender melhor o conteúdo. As aulas são mais dinâmicas.
 Não. Tenho dificuldade com uso de tecnologias.
 Às vezes.
4. Quais os tipos de tecnologias mais usados por seus professores?

APÊNDICE D – ENTREVISTA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

1. Os professores usam a internet na sala de aula para suas aulas? Com que frequência?
2. Sobre tecnologia na sala de aula, você acha que as aulas ficam melhores se os professores usarem algum tipo de mídia tecnológica? Em que sentido?
3. Você considera importante o uso de recursos tecnológicos para as aulas de geografia? porque?
4. Conhece ou já fez uso de algum aplicativo de Geotecnologia (Maps, Google Earth, GPS) em aula?
5. No geral, quais os tipos de tecnologia mais usados por seus professores?

ANEXO A – PUBLICAÇÕES DO PROJETO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO

Rede Social Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte:

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02j7yjDRmuTNPtkWV3RZhQEYVqjhBTMb9t3Ewo2ufpCria8oYaZLh3tTBNsgjncvSBI&id=100035642925686&mibextid=Nif5oz

Rede Social professora regente de Geografia da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Aldo Conte:

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02VnmiPmteSN3Ew38b3LopAxqxDDrTRDJ6fcSytNRyBxhsHha8PP7o8zuAu5hYBu64I&id=100003765867407&mibextid=Nif5oz

Rede Social Aluna Lucila Cescon Antunes:

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid0mMB8YQXT9hUa29SmSuV9KFUnt9S2yFcnBJ52NdDfd5hoWxwYUB4fJDufcFx3Gse1I&id=100003296531568&mibextid=Nif5oz