



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GEOGRAFIA**

RIZONETE MARIA RAMOS DA SILVA

**O USO DO CELULAR COMO RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE
GEOGRAFIA DAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DE MANAUS**

MANAUS

2021

RIZONETE MARIA RAMOS DA SILVA

**O USO DO CELULAR COMO RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE
GEOGRAFIA DAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO DE MANAUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em geografia/PPGEOG da universidade Federal do Amazonas/UFAM, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia. Área de concentração: Território, Espaço e Cultura na Amazônia.

Orientador: Prof. Dr. Nelcione José de Souza Araújo

MANAUS

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586u Silva, Rizonete Maria Ramos da
O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de Geografia das escolas públicas de ensino médio de Manaus / Rizonete Maria Ramos da Silva . 2021
125 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Nelcionei José de Souza Araújo
Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Ensino. 2. Geografia. 3. Tecnologia. 4. Celular. 5. Educação. I. Araújo, Nelcionei José de Souza. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

Dedico este trabalho a Deus, que me fortaleceu para chegar ao fim desse desafio. À Beatriz, Gabriela e Melissa, meus melhores presentes que Deus me enviou para tornar a minha vida ainda mais feliz.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus acima de tudo, a Ele toda Honra e toda Glória, Sua Luz me indicou o caminho de uma vida melhor através da educação.

Aos professores do curso de mestrado em geografia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em especial ao prof. Dr. José Nelcione, pelo apoio técnico prestado durante todo o desenvolvimento da pesquisa, pela sua eficiência e dedicação, sempre disposto a nos orientar da melhor maneira possível.

Aos meus pais Raimundo Castro e Rocilda Vasconcelos (in memorian), pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce às minhas realizações.

A minha família da qual eu tenho muito orgulho, meu esposo Eron Silva, aos meus filhos Adrianne, Erick e Lucianne, e ao Rennam, filho adotivo, que sempre estavam dispostos a ajudar todas as vezes que precisei e me apoiam em todos os meus projetos.

Às gestoras e pedagogas das escolas onde foram realizadas as pesquisas: E.E Antenor Sarmiento Pessoa: Aline Campos Garcia e Leandra do Nascimento; E.E. Adelaide Tavares de Macedo: Márcia Júlia de Araújo e Maria Nilce Couto; E.E Arthur Virgilio Filho: Luana Nayade Jesus dos Santos e Bruna Caroline dos Santos; E.E Josué Claudio de Souza: Sheila Maria Lisboa Barreto e Valdenize Meireles de Sousa

Agradeço também a melhor pedagoga que já conheci, Maria Nilce Couto, pessoa que merece todo o meu respeito e gratidão pelo seu empenho em sempre querer o melhor para os professores que com ela trabalham, sempre confiando e nos apoiando em todos os nossos projetos de melhoria para a escola.

Agradeço a cooperação de duas pessoas que são muito especiais: Lucianne Ramos da Silva, especialista em ABNT e Nídia Brasil, professora de língua portuguesa, ambas sempre se colocavam a disposição para qualquer ajuda que precisasse.

Agradeço aos meus colegas de curso, pela cumplicidade, amizade e respeito que tínhamos uns pelos outros em especial a Pete Keila, Andresa e o Nilton Fogosa (in Memoriam) pela nossa luta para entrar no mestrado.

RESUMO

O mundo digital já está presente em todos os setores da sociedade, inclusive no setor educacional. Para esta área foram criados pelo governo federal, projetos e programas que têm por objetivo a melhoria da qualidade do ensino nas escolas públicas, porém muitas dessas medidas não podem ser colocadas em prática devido à falta de recursos que impedem que as escolas sejam equipadas com as tecnologias necessárias para que o processo de aprendizagem tenha mais êxito. Independente disso, também foram criados aplicativos e sites, especialmente, destinadas à área educacional e seus componentes curriculares, mas acessá-los dentro das escolas públicas é complicado, pois a falta de equipamentos tecnológicos, como computadores ou notebooks, impede que os principais beneficiários, no caso os alunos e os professores, tenham acesso a esses recursos pedagógicos de forma plena. O uso das tecnologias como recursos pedagógicos já é uma necessidade, pois proporciona novos caminhos para ensinar e aprender. O objetivo principal dessa pesquisa é sugerir o uso do celular como recurso pedagógico nas salas de aula, especialmente no ensino de geografia, ciência que estuda o espaço geográfico, que está em constantes mudanças. O celular é um dispositivo móvel, que possui inúmeras funções que podem ser acessadas em todos os lugares. Com o celular o aluno pode fazer pesquisas, assistir e produzir vídeos e filmes, conhecer novos lugares, acompanhar notícias em tempo real, enfim, são inúmeras as vantagens do celular para promover a aprendizagem dos alunos. Não tem como os professores de geografia fazerem um trabalho de forma eficiente somente com leitura e exercícios dos livros didáticos, e já que a grande maioria das escolas públicas de Manaus são carentes de recursos tecnológicos, o celular pode ser uma alternativa para promover aprendizagem e interação entre aluno, professor e escola. É fato que tecnologias não vão resolver os problemas de aprendizagem, mas podem facilitar tanto o trabalho dos professores, como dos alunos.

Palavras-chave: ensino, geografia, tecnologia, celular, educação.

ABSTRACT

The digital world is already present in all sectors of society, including the educational sector. For this area, projects and programs were created by the federal government, which aim to improve the quality of teaching in public schools, however many of these measures cannot be put into practice due to lack of resources that prevent schools from being equipped with the necessary technologies for the learning process to be more successful. Regardless of that, applications and websites were also created especially for the educational area and its curricular components, but accessing them in public schools is complicated, as the lack of technological equipment such as computers or notebooks prevents the main beneficiaries, in this case, students and teachers have full access to these pedagogical resources. The use of technologies as pedagogical resources is already a necessity as it provides new ways to teach and learn. The main objective of this research is to suggest the use of cell phones as a pedagogical resource in classrooms, especially in the teaching of geography, a science that studies geographic space, which is in constant change. Smartphones is mobile device that has numerous functions that can be accessed everywhere. With a smartphone, the student can research, watch, produce videos and movies, discover new places, follow news in real time, finally, there are countless advantages in cellphones that can promote student learning. There is no way for geography teachers to do a job efficiently only with reading and exercises from textbooks, and since the majority of public schools in Manaus are lacking in technological resources, smartphones can be an alternative to promote learning and interaction between student, teacher and school. It is a fact that technologies will not solve learning problems, but they can facilitate both the work of teachers and students.

Keywords: teaching, geography, technology, cell phone, education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Livro didático de geografia usado no triênio de 2018 a 2020	43
Figura 2: Conjunto do aplicativo Google for Education	59
Figura 3: Imagem da Terra em tempo real	65
Figura 4: Imagem da Terra.....	66
Figura 5: Bairro de Adrianópolis – Manaus/AM (Imagem do Aplicativo Google Maps)	68
Figura 6: Imagem da plataforma de vídeo Youtube	69
Figura 7: Imagens de jogo digital – Simcity	71
Figura 8: Imagens de aplicativos e sites que podem ser acessados através do celular	76
Figura 9: Localização da escola da zona Leste de Manaus	87
Figura 10: Localização da escola da zona Sul de Manaus	89
Figura 11: Localização da escola da zona Oeste de Manaus	91
Figura 12: Localização da escola da zona Norte de Manaus	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Deputado Josué Cláudio de Souza	88
Gráfico 2: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Prof. Antenor Sarmiento Pessoa	90
Gráfico 3: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Prof. Adelaide Tavares de Macedo.....	92
Gráfico 4: Gráfico com respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Arthur Virgílio Filho.....	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tabela de Recurso Tecnológicos da Educação	51
--	----

LISTA DE SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
CNE – Conselho Nacional de Educação
CONSED – Conselho Nacional de Secretários de Educação
CPRM – Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais do Brasil
ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa Estado do Amazonas
FTD – Frère Théophone Durand
GNSS – Sistema de Navegação Global por Satélite
GPS – Sistema de Posicionamento Global
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA -Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IMPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MEC – Ministério da Educação
MMA – Ministério do Meio Ambiente
NTICs – Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação
OMS – organização Mundial da Saúde
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PNLD – Programa Nacional do Livro Didático
ProEMI – Programa Ensino Médio Inovador
SEDUC – Secretaria de Estado e Educação e Desporto
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SISU – Sistema de Seleção Unificada
TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TICs – Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação a Ciência e a Cultura
USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
CAPÍTULO I	25
1. PROFESSORES E ALUNOS FRENTE AOS NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO SÉCULO XXI.....	25
1.1. A Base Nacional Comum curricular (BNCC)	30
1.1.1. Competências:.....	30
1.2. O Complexo desafio do ensino de Geografia nas escolas públicas.....	34
1.3. O uso do livro didático de Geografia	38
1.4. O papel da escola frente às novas tecnologias	43
CAPÍTULO II	48
2. A TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SOCIEDADE	48
2.1. A tecnologia a serviço da educação.....	50
2.1.1. A evolução da tecnologia na educação	50
2.1.2. O uso das tecnologias nas escolas públicas	52
2.1.3. A parceria entre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e as escolas da Rede Pública.....	55
2.1.4. Aplicativos e sites criados especialmente para a área educacional	58
2.1.5. As Tecnologias no ensino de Geografia	60
2.2. O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de Geografia	71
2.2.1. Funções do celular que podem facilitar a aprendizagem dos alunos ...	74
2.2.2. Restrições quanto ao uso do celular em sala de aula	76
2.3. O ensino de Geografia em tempos de pandemia de COVID-19	77
2.4. A educação e a exclusão digital durante a pandemia de COVID-19.....	83
CAPÍTULO III	87
3. RESULTADO DAS PESQUISAS.....	87
3.1. Escola da zona Leste de Manaus	87
3.2. Escola da zona Sul de Manaus.....	89
3.3. Escola da zona Oeste de Manaus	91
3.4. Escola da zona Norte de Manaus	93
3.5. Análise e discussões/alunos	95
3.6. Respostas dos professores.....	97
3.7. Análise e discursões/professores.....	99
3.8. Contribuições da pesquisa para o ensino de Geografia.....	104

3.9. Sugestões de atividades que podem ser realizadas em sala de aula com o uso do celular.....	106
3.9.1. Pesquisa sobre profissões.....	106
3.9.2. Exercícios de múltipla escolha.....	107
3.9.3. Aprendendo através de reportagens	107
3.9.4. Conhecendo as paisagens através do Google Earth.....	108
3.9.5. Aprenda assistindo documentários pelo Youtube.....	108
3.9.6. Conhecendo bairros e ruas através do Google Maps.....	108
3.9.7. Observação do crescimento populacional das zonas de Manaus	109
CONSIDERAÇÕES FINAIS	110
REFERÊNCIAS	114
APÊNDICE	122

INTRODUÇÃO

A geografia é uma disciplina vista por muitos alunos como praticamente inútil, que os professores passam textos intermináveis, exercícios baseados em perguntas, cujas respostas têm que ser iguais as respostas do livro didático, ou seja, não existe uma reflexão sobre o porquê das respostas, e não há questionamentos. Nesse método não tem como formar alunos críticos, com autonomia de pensamento e, nesse caso, o mais prejudicado é o próprio aluno.

O ensino de geografia é muito importante, pois o estudante tem que ter conhecimento que o espaço geográfico que vivemos está continuamente em transformação seja por causas naturais ou humanas e essas transformações vem desde a pré-história até os dias atuais.

O estudo da geografia é importante para o planejamento das ações feitas pelo homem, seja como a criação de uma cidade ou uma rodovia, fato é que essas ações de um lado melhoram a vida das pessoas e por outro se não forem bem planejadas podem causar danos ambientais prejudicando as gerações futuras.

A geografia no ensino médio, não é simplesmente descrever as características da Terra e nem desenhar mapas como alguns alunos pensam, é muito mais, é conhecer culturas, e estudar sistemas econômicos, fontes de energia, questões ambientais e muito mais, ou seja, existe inúmeros conteúdos para se ensinar e aprender em geografia no ensino médio, que 10 meses de aula é um tempo bastante curto, levando em consideração que neste segmento de estudo, são poucas aulas semanais.

A geografia é uma disciplina que faz parte do currículo de ensino básico, começa nas séries iniciais e vai até o último ano do ensino médio, sendo que nos três últimos anos são apenas duas aulas por semana. Em todas as séries os professores têm de ser dinâmicos e entender que a geografia vai além da sala de aula, por isso a metodologia usada pelo professor tem que ser dinâmica, atrativa, ou seja, tem que fazer sentido na vida do aluno, e os conhecimentos adquiridos por eles têm que ser levados em consideração pelos professores. Porém, o cotidiano das salas de aula no presente é o mesmo que víamos no passado, com textos intermináveis, conteúdos que de fato não tem nenhum significado para a aprendizagem do aluno e exercícios cujas respostas têm que ser igual às respostas

dos livros didáticos, se não for igual, os professores não a consideram correta, ou seja, a vivência do aluno não é levada em consideração.

Para facilitar a leitura de mundo, ou como se diz na geografia, a compreensão da organização espacial dos diferentes lugares e suas conexões, é preciso considerar aspectos como trabalhar com o cotidiano, com as vivências, com os conhecimentos já adquiridos por meio de situações concretas que os aproximem de fatos reais sobre aquilo que é ensinado (TONINI et al, 2014, p.28)

Duas aulas na semana, de quarenta e oito minutos cada uma, dificultam o trabalho do professor, o que faz com que muitos docentes usem apenas o livro didático como recurso pedagógico, alegando falta de tempo para preparar outro tipo de estratégia de ensino. Para Melo e Oliveira (2008, p. 08) o ensino de geografia exige cada vez mais dos professores uma constante atualização de suas metodologias de ensino, com recursos didáticos estimuladores da atenção dos alunos

Na pedagogia tradicional, o ensino de geografia era baseado em aulas expositivas, memorização de textos descritivos sem perspectivas críticas e sem argumentação. Os aspectos físicos eram valorizados e os sociais de pouca importância. Os materiais didáticos eram basicamente a lousa, o giz e o livro didático, sendo que a maioria dos professores não eram habilitados para ministrarem a disciplina em questão e, portanto, despreparados para exercer tal função.

É muito comum ainda hoje nas escolas públicas de Manaus, pedagogos ou professores de história, sociologia ou filosofia ministrarem aulas de geografia. Neste caso não tem como darem uma boa aula, pois não têm conhecimentos da disciplina. Passar conteúdo, fazer exercícios e avaliação, não quer dizer que o professor cumpriu o seu papel de professor eficiente, não quer dizer que houve uma aprendizagem satisfatória.

A geografia como disciplina escolar assume uma importância significativa. Os professores têm que estimular seus alunos a compreenderem a complexa espacialidade dos fenômenos naturais e sociais. O aluno tem que se preparar para compreender o mundo complexo, problematizar e pensar na realidade em que vive.

Para Tonini (2014, p. 37) um dos desafios pelos quais os professores enfrentam, é auxiliar os estudantes a compreender a sua espacialidade, que é cada vez mais complexa, contribuindo para a sua formação plena, oportunizando a eles estudos significativos que os levem a entender a realidade social. A geografia estudada nos lugares como resultados das ações humanas que, materializadas no espaço, concretizam espacialmente as relações sociais e as formas de acesso aos bens para que cada um viva melhor.

Vários são os desafios enfrentados diariamente pelos professores: falta de recursos didáticos, falta de apoio dos gestores e outros membros das Coordenadorias Distritais. Porém, um problema que vem acontecendo há bastante tempo, mas se intensificou durante o ensino remoto devido à pandemia de Covid-19, é o desinteresse dos alunos pela aprendizagem, isso não está acontecendo somente no ensino de geografia, mas em todas as disciplinas.

A facilidade de obter notas, em qualquer atividade, resolvida de qualquer maneira, faz com que os alunos não tenham interesse em pensar, gostar de ler, pesquisar, ou qualquer dificuldade que encontram é um bom motivo para abandonarem a escola. Por outro lado, muitas escolas públicas são comparadas como verdadeiros presídios, isto é, não entendem que aprendizagem não se dá somente dentro de uma sala de aula, mas em outros ambientes como a biblioteca, a quadra de esporte, no refeitório, no pátio da escola, enfim, cabe aos professores encontrar meios para que a escola se torne um lugar prazeroso.

Segundo Moran (2012, p. 21) a escola tem que surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo momento. A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas. As escolas conservadoras e deficientes atrasam o desenvolvimento da sociedade e retardam mudanças.

Ensinar geografia no Brasil é desafiador, pois a forma de ensinar é pouco refletida e discutida, frente a tantas questões e desafios apresentados na realidade dos professores. As discussões sobre o ensino desta disciplina são sempre discutidas nas Secretarias de Educação e raramente na escola, junto aos professores que se veem impactados diante do bombardeio de informações fragmentadas a título de conteúdo ao qual os estudantes estão sujeitos (CORRÊA, 2019, p.13)

O ensino de geografia de hoje, não deve ser somente baseado em livros didáticos, o professor tem que procurar novas metodologias, novos recursos, principalmente os visuais, pois vendo o aluno aprende melhor do que apenas lendo ou ouvindo alguém falar, no caso aulas expositivas. As imagens são vistas pelos alunos com mais interesse e, quando se trata de vídeos ou filmes, as aulas se tornam mais prazerosas e com resultados positivos.

Um dos recursos que poderia fazer toda diferença na sala de aula é o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Já que estamos vivendo em plena era da informática, não tem como não usar as tecnologias para melhorar tanto o trabalho do professor como do aluno. Para Corrêa (2019, p. 12) as novas tecnologias aplicadas à educação, prometem otimizar os processos de ensino e aprendizagem na ciência geográfica.

O conceito de tecnologia educacional pode ser entendido como um conjunto de procedimentos que tem por objetivo facilitar os processos de ensino usando a ciência, pois tecnologia é o resultado da fusão entre a técnica e a ciência. Já o conceito de Geotecnologias segundo Pereira (2019, p. 85) “são o conjunto de tecnologias usadas para coletas de processamento e análise e disponibilização de informações com referência geográfica”.

Com a utilização de programas disponíveis em rede e de acesso gratuito, nas aulas de geografia do ensino médio é possível a observação de mudanças que ocorrem no espaço a partir do tempo, pois além de possibilitar a visualização do ambiente estudado, com a possibilidade de aproximação e distanciamento sobrevoos, observação de edificações, algumas em 3D, até mesmo em datas diferentes, permite a análise das transformações ocorridas nos últimos anos nos diversos espaços geográficos (PEREIRA, 2019, p. 85)

Essa é uma realidade longe de acontecer nas escolas públicas de Manaus, pois uma das reclamações dos professores durante a pesquisa de campo, é que muitos dos recursos didáticos que eles usam são providenciados com dinheiro do seu próprio bolso, ou seja, nas escolas públicas, se o professor quiser melhorar o seu trabalho, que compre seus equipamentos, em razão da falta de interesse dos governos em melhorar o nível de educação.

A escola em parceria com os governos e as secretarias de educação, tem que providenciar os recursos tecnológicos necessários para que os professores possam colocar em prática as novas metodologias e aí surge um outro problema, a maioria das escolas não tem laboratório de informática, e quando tem, os professores não têm habilidades para manusear a tecnologia. Algumas escolas até possuem Datashow e lousa digital comprados com dinheiro de algum projeto implantado na escola, como o Mais Educação, Ensino médio Inovador (ProEMI) ou (Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM), porém, esses equipamentos são poucos, e para usá-los o professor enfrenta burocracia dentro da própria escola.

Um outro problema é que a internet nas escolas públicas, praticamente, não consegue suprir as necessidades das secretárias das escolas, muito menos para ser usada pelos alunos e professores. Então como utilizar as tecnologias como recurso pedagógico? Uma alternativa é usar uma ferramenta que muitos alunos já possuem que é o celular, embora seja proibido por Lei, ele pode se tornar um grande aliado no processo de aprendizagem dos discentes.

Há várias possibilidades quanto ao uso do aparelho celular, tendo como recurso pedagógico a aquisição da aprendizagem dos alunos, pois é um dispositivo móvel que todos gostam de usar e a maioria já possui, o melhor é que sabem como utilizá-lo, não precisam de nenhum treinamento, como no caso de outros recursos.

Em tempos de Pandemia de Covid-19, o celular tem sido o principal meio utilizado para acompanhar as atividades de ensino remoto, porém existe um fator negativo nessa forma de ensino, em razão de muitas famílias não disporem nem mesmo de um aparelho para o acompanhamento das aulas. Isso é uma barreira que muitos estudantes estão enfrentando, principalmente os das séries iniciais.

O uso das tecnologias no ensino de geografia, as aulas poderiam ficar mais atraentes, dinâmicas, até melhorando o resultado das avaliações. É claro que nesse caso os professores têm que fazer um bom planejamento. Temos que imaginar as crianças vendo os movimentos da Terra ou o movimento das placas tectônicas ou outros fenômenos, e assim pensar em novas metodologias para o ensino desta disciplina que, durante muitos anos, foi considerada desinteressante, mas com a introdução dos novos recursos tecnológicos criados exclusivamente para o ensino, com certeza as aulas se tornarão menos monótonas. Para Moran (2013, p.31) com as tecnologias, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de

aprendizagem significativas que estimulem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e a interagir.

Ensinar geografia na escola pública não é tarefa fácil, principalmente, no ensino médio. Se tiver que montar um Datashow, por exemplo, há uma estimativa de uns cinco minutos, até que a maioria dos alunos chegue à sala, já se passaram vinte minutos, ainda tem a chamada, a quantidade de alunos, pelo menos 50 por sala, ou seja, é melhor planejar bem as aulas e usar o celular como uma nova abordagem à flexibilização de um recurso mais dinâmico, pois é um dispositivo que já está em mão dos alunos e, com a internet, o professor passa a ganhar tempo, resultando um trabalho satisfatório.

A Lei n. 125 de 29/09/2012, proíbe o uso do celular nos estabelecimentos de ensino na rede pública e particular de ensino. Nas escolas particulares existe um aparato completo de recursos tecnológicos para que alunos professores possam usá-los como recursos didáticos, o que não acontece nas escolas públicas, cuja essa proibição não deveria existir, visto que os governos não providenciam recursos didáticos e, muito menos, mantêm um programa de formação continuada para os professores, mesmo que não usem as tecnologias pela falta dos recursos, entretanto, apoiar os professores com outras estratégias e não somente cobrar como faz continuamente.

O celular já é usado por milhares de estudantes, bem diferentes de outros recursos que existem somente nas escolas, isso é uma desvantagem em relação ao celular que os alunos levam para todos os lugares e que o governo não precisa gastar dinheiro para obter esses aparelhos, porque grande parte dos estudantes já possuem.

Nas aulas de geografia, os alunos podem pesquisar qualquer conteúdo, independentemente de estar em sala de aula, ou em algum trabalho de campo. A prática de usar o celular como recurso pedagógico pode contribuir muito para aprendizagem do aluno, já que existem inúmeras funções que podem ser aplicadas tanto para os alunos quanto aos professores.

O objetivo geral desta pesquisa é sugerir a utilização do celular em sala de aula como um recurso pedagógico como finalidade de melhoria à prática das aulas de geografia no ensino médio

Os objetivos específicos são os seguintes: Estabelecer uma conexão entre o ensino de geografia e as competências e habilidades segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Verificar se os livros didáticos de geografia apresentam sugestões e propostas pedagógicas quanto ao uso das tecnologias.

Demonstrar de que maneira o celular pode contribuir como recurso pedagógico no ensino de geografia;

Com objetivo de obtermos opiniões sobre o uso do aparelho celular como recurso pedagógico, foram feitas pesquisas com 200 alunos de 4 escolas públicas e 20 entrevistas com professores de geografia e de outras disciplinas, todos de escolas públicas, os resultados estão no terceiro capítulo. O celular como aliado às aulas, uma opção para melhorar a qualidade de ensino através das tecnologias; por ser um aparelho que a maioria dos alunos e professores já possuem, sabem manuseá-lo sem precisar de curso de formação e assim podem aplicar suas estratégias de maneira satisfatória.

Essa pesquisa é de grande importância principalmente para os professores, pois os projetos e programas voltados para educação, lançados pelos governos, quem coloca em prática é o professor, porém, a limitação de recursos é existente. Com o manuseio do celular, através dos milhares de estudantes, permite para o Estado um custo zero quanto à compra desse dispositivo, já que eles, os estudantes, usam seus próprios aparelhos.

A prática de usar a tecnologia como recurso pedagógico, pode contribuir para que o aluno consiga uma riqueza de aprendizagem em vários âmbitos, não só em geografia, mas nas demais disciplinas. Nas aulas de geografia, por exemplo, ele poderá fazer pesquisas de qualquer conteúdo, esteja ou não em sala de aula e o professor poderá orientá-lo de qualquer lugar, fazendo com o seu trabalho se torne mais dinâmico.

A estrutura da dissertação foi dividida em três capítulos: O primeiro capítulo trata dos desafios que os professores enfrentam nas escolas públicas estaduais, tais como: escassez de recurso didático, falta de formação continuada, novas Leis do ensino que os professores têm de conciliar no ambiente escolar, mesmo sem ter pleno conhecimento do que se trata quanto à teoria e prática no ensino de geografia.

O segundo capítulo aborda as questões tecnológicas voltadas para educação, com ênfase ao ensino de geografia e como esse processo se dá nas escolas da rede pública. No mesmo capítulo, as vantagens de usar o celular como recurso pedagógico no ensino de geografia nas escolas públicas de ensino médio. Ainda há a questão do ensino remoto devido à Pandemia de Covid-19 e a exclusão digital.

O terceiro capítulo explana os resultados das pesquisas realizadas com os alunos das escolas públicas de Manaus nas zonas: Norte, Sul, Oeste e Leste, como também das entrevistas feitas com quinze professores dessas zonas e cinco do curso de Mestrado em Geografia da Universidade Federal do Amazonas.

Para começar a dissertação, foram selecionadas referências bibliográficas que serviram para dar fundamento à pesquisa. Foram lidos artigos de jornais e revistas, dissertações, livros e outros documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Constituição Federal de 1988, no capítulo que fala sobre a educação.

Segundo Gil (2002, p. 44 e 45) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos. Os livros constituem as fontes bibliográficas por excelência em função de sua forma de utilização, podem ser classificados como de leitura ou de referência também denominados livros de consulta. As pesquisas de artigos publicados em revistas representam importantes fontes bibliográficas, pois tendem a ser mais profundas e bem mais elaboradas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Iniciamos a pesquisa fazendo revisão bibliográfica através da leitura de livros sobre o ensino de geografia, tecnologia na educação, leitura de artigos científicos publicados em revistas, dissertações sobre o uso do celular como recurso pedagógico no ensino de geografia e outros documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Constituição Federal de 1988, no capítulo que fala sobre educação. Esse tipo de procedimento se estendeu durante toda fase de elaboração da dissertação.

Pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que tem por base procedimentos racionais e sistemáticos. A pesquisa é realizada quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo (SILVA, 2005, p. 20)

A pesquisa foi realizada em uma abordagem quali-quantitativa, pois os alunos responderam os questionários e os professores foram entrevistados. Os resultados estão nos gráficos abaixo.

A modalidade de pesquisa quali-quantitativa, interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (KNCHETEL, 2014, p. 106).

Para chegarmos até os alunos, principais sujeitos da pesquisa, primeiramente fizemos contato por telefone, com gestores de várias escolas nas quatro zonas de Manaus. Às escolas cuja gestoras autorizaram a realização da pesquisa, foi exposto os objetivos e a importância da pesquisa tanto para o trabalho dos professores, quanto para a aprendizagem dos alunos de ensino médio.

As pesquisas foram nas seguintes escolas: Escola Estadual Deputado Josué Cláudio de Souza, localizada na zona Leste de Manaus, Escola Estadual Prof. Antenor Sarmiento Pessoa, localizada na zona Sul de Manaus, Escola Estadual Prof. Adelaide Tavares de Macedo, localizada na zona Oeste de Manaus e Escola Estadual Arthur Virgílio Filho, localizada na zona Norte.

Com objetivo de conhecer a realidade das escolas públicas com relação ao uso das tecnologias no ensino de geografia, tendo como foco principal o uso do celular como recurso pedagógico, verificamos com alunos através de questionários e

com professores através de entrevistas se a sugestão de usar o celular como recurso pedagógico poderia ser uma alternativa que poderia diminuir a insuficiência desses recursos nas escolas.

Foi elaborado um questionário com 10 questões e 3 alternativas de resposta, que o aluno só poderia escolher 1 alternativa, foram aplicados, 200 questionários que foram distribuídos nas quatro escolas que aceitaram ajudar na pesquisa. Em cada uma das escolas 50 alunos responderam ao questionário. Foi elaborada uma entrevista com 10 perguntas que foram respondidas por 20 professores que trabalhavam em escolas públicas.

Os questionários foram aplicados pelas pedagogas das escolas, pois devido a pandemia de Covid 19, não era permitido a entrada de pessoas que não fossem da própria escola, portando não conversamos com os alunos, como era a nossa ideia inicial. A aplicação desses questionários foi de grande importância, pois nos forneceu informações, percepções e necessidades vivenciados pelos próprios alunos que estudam em escolas públicas.

Segundo Gil (2002, p. 117) nos questionários devem ser incluídas apenas as perguntas relacionadas ao problema proposto; as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa e deve possibilitar uma única interpretação.

As entrevistas foram respondidas por 15 professores das quatro zonas de Manaus, as mesmas na qual os alunos responderam os questionários. Inicialmente a nossa ideia era que apenas professores dessas escolas iriam responder as entrevistas, porém, alguns professores não aceitaram cooperar com a pesquisa. A solução encontrada foi conversar os alguns professores do próprio curso de mestrado em geografia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) que também são professores da Secretaria de Estado de Educação e Desporto (SEDUC) 5 professores aceitaram responder a entrevista, dando um total de 20 professores entrevistados.

O ponto positivo de os professores que estavam cursando mestrado em geografia pela UFAM, mas que também trabalhavam em escolas públicas, terem respondido a entrevista, é que passamos a conhecer a realidade de outras escolas e não apenas daquelas na qual os alunos responderam o questionário.

Utiliza-se da entrevista para obtenção de informação, e buscar compreender a subjetividade do indivíduo por meio de depoimentos, pois se trata do modo como aquele sujeito observa o problema. A entrevista é uma forma de interação social entre o pesquisador e a pessoa a ser entrevistada (BATISTA; MATOS; NASCIMENTO; 2017)

Uma das estratégias planejada, era de reunir 20 alunos de cada escola pesquisada, fazer uma entrevista semiestruturada, cujo objetivo era saber como eles usavam seus celulares para obter conhecimento, porém essa atividade não foi realizada devido a pandemia de Covid 19, pois como já foi dito anteriormente, somente poderia entrar nas escolas alunos e funcionários. Foi preciso várias visitas às escolas, porque muitos alunos estavam participando das aulas de maneira virtual.

A pesquisa foi realizada nos meses de novembro e até o dia 06 de dezembro de 2020, período em que as escolas já estavam fazendo as provas finais, acontece que quando os alunos completam as notas necessárias para aprovação, a partir do mês de dezembro, deixam de frequentar as aulas, e isso também foi um motivo das várias visitas às escolas.

Após a coleta dos questionários respondidos pelos alunos, foram tabuladas todas as respostas que a seguir foram transformadas em gráficos de colunas agrupadas, cuja, os resultados conheceremos no terceiro capítulo.

CAPÍTULO I

1. PROFESSORES E ALUNOS FRENTE AOS NOVOS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO SÉCULO XXI

Estamos vivendo em plena era da informática, com os avanços tecnológicos as informações percorrem o planeta de maneira muito rápida, parece até que as distâncias de um lugar para outro diminuíram. Com o passar do tempo, as mudanças em muitos setores da sociedade estão cada vez mais recorrentes, no setor da educação essas mudanças estão ocorrendo? O ensino no ambiente escolar tem se fortalecido nas últimas décadas, inclusive na disciplina de geografia, mas ainda existe uma grande distância entre o que se aprende nas universidades e o que se aplica aos estudantes do ensino básico.

O discurso adotado por alguns professores ainda é aquele em que os estudantes estão na escola para ouvir e aceitar, sem discussão, independentemente da sua opinião. É hora de repensar as práticas adotadas pelas escolas e professores, pensar em novas metodologias, novas estratégias, com o intuito de levar os estudantes a pensarem na geografia, por exemplo, como uma ciência dinâmica, e que as mudanças no espaço ocorrem a todo momento. É hora de pensar no estudante como um sujeito com ideias que podem promover o seu próprio conhecimento, e isso é um processo que deve ser incentivado pelos professores, já que muitos alunos entendem que o papel do professor é “ensinar” tudo que eles precisam aprender.

Em se tratando da geografia como disciplina escolar, durante muito tempo foi tratada indevidamente como inútil, pois os estudantes tinham apenas que decorar textos intermináveis, nome de países e suas capitais etc. Nem mesmo os professores compreendiam a utilidade desse conhecimento, nem os estudantes conseguiam estabelecer uma relação entre a disciplina e suas vidas e isso fazia com que eles não tivessem afinidade com o componente curricular.

Para Tonini (2011, p. 6) o desafio está na mediação entre o saber acadêmico e o saber escolar, na medida que o professor deve incorporar as mudanças propostas pelo sistema escolar e organizar o currículo com base nos pressupostos teórico-metodológico de geografia e pedagogia. Essa aprendizagem substitui as

práticas viciadas em memorização associadas às atividades de repetição que tornam as aulas cansativas e sem bons resultados.

As características geográficas vêm desde a pré-história com as pinturas rupestres encontradas nas paredes das cavernas, até a procura pelo entendimento dos períodos de cheia e seca dos rios, pela prática da agricultura nas sociedades sedentárias, pelos estudos da astronomia por meio de observações do céu, compreensão das correntes marinhas para navegação, estudos cartográficos direcionados para elaboração de mapas, relatos de expedições e muitos outros saberes, porém desprovidos de sistematização metodológica própria (COSTA, 2017, p. 11)

Já no século XV, Bartolomeu Dias e Cristóvão Colombo, interessaram-se pela exploração, pela descrição geográfica e pelo mapeamento. Neste século o Infante D. Henrique criou a Escola de Sagres e os professores de toda Europa tinham a responsabilidade de ensinar cartografia, geografia e astronomia. O período foi muito rico na elaboração de mapas e representou a ascensão de Portugal no contexto geopolítico das navegações.

Para Godoy (2010), o mapa é a forma de comunicação gráfica mais antiga da humanidade, ou seja, a cartografia está inserida no desenvolvimento histórico da geografia desde épocas remotas até os dias atuais. Os primeiros mapas confeccionados na Mesopotâmia eram de argila cozida e foram responsáveis pela base do sistema cartográfico atual, sendo ultrapassado apenas no século XVI, com o advento das grandes navegações. À medida que se descobriam novas terras, um novo mapa era elaborado com técnicas inovadoras do período.

No passado, a geografia como disciplina escolar estava vinculada a conceitos definitivos como por exemplo: O que são rios? ou O que são ilhas? Os livros didáticos e outros materiais forneciam informações meramente descritivas. Na sala de aula o aluno tinha que decorar os dados geográficos e com isso os professores entendiam que estudantes haviam aprendido. Contudo, os conteúdos não tinham perspectivas críticas, apenas conhecimentos técnicos e sem argumentação.

A geografia aparece como disciplina escolar primeiramente na Alemanha, no início do século XIX. O ensino primário e secundário teve impulso durante a

popularização da escolarização alemã, a primeira cátedra foi criada em 1820, as demais em 1860 e 1870, e tinham como objetivos estimular a formação de professores primários e secundários (PEREIRA, 1999)

No Brasil, a geografia como disciplina escolar teve início no século XIX, quando foi implantada como obrigatória no currículo do colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. A partir de 1837, se consolidou e tornou-se obrigatória em quase todo território brasileiro, cujos principais conteúdos eram os aspectos regionais do país. A partir de 1934, a geografia chegou à universidade de São Paulo e os professores influenciados pela escola francesa eram de tendências tradicionais.

Pereira (2019, p. 67) observa que a geografia passou por várias transformações até chegar a Geografia Escolar estudada no Brasil hoje.

Apesar de ser uma ciência um tanto fragmentada na academia, devido aos defensores de uma geografia humana e uma geografia física, o que se ensina nas escolas é uma concepção de vida de sociedade e de mundo. Dessa forma entende-se que com o estudo dessa ciência na escola o estudante tem maior entendimento do espaço vivido, as modificações desse espaço conforme o tempo e de seu papel como cidadão protagonista nas possíveis transformações que ocorrerão na sociedade.

Ensinar não é tarefa fácil, principalmente em se tratando de Brasil, país cujos governantes dão pouca importância à educação. Porém, se o educador quiser conseguir a tão sonhada qualidade no ensino, ele tem de buscar novos objetivos, novos conteúdos, novas metodologias que fazem refletir se o que ele está passando para os estudantes vai ser realmente relevante à sua vida. Que tipo de cidadão será formado.

Na educação do século XXI, o estudante passa a ser produtor do seu próprio conhecimento e o professor não é mais aquele que detém o saber e, sim, um mediador, um orientador, um incentivador e o processo de aprendizagem não fica somente na sala de aula, mas em outros lugares, fazendo com as aulas se tornem mais animadas e mais interativas.

Entretanto, para efetivar uma aprendizagem geográfica, é fundamental que as temáticas tenham sentido para os alunos, que haja clareza de objetivos por parte do professor e que o trabalho seja bem orientado para que os resultados sejam satisfatórios tanto para os estudantes como para os professores (TONINI, 2011, p. 20)

Se todos os setores da sociedade estão em constante mudança, então a escola como responsável em formar cidadãos, participantes, ativos e conscientes do social, tem que estar atenta às novas realidades sociais, revendo conceitos e ideias que norteiam o seu trabalho de forma a reinterpretar sua função e a redirecionar seus esforços para uma ação mais ativa.

A educação está passando por mudanças profundas, e todos nós, professores, alunos, escolas, gestores, pedagogos, pais, enfim, toda a sociedade, somos desafiados a encontrar novas estratégias para novas situações. Ensinar e aprender, hoje não se limita apenas à sala de aula, implica modificar o que fazemos dentro e fora dela.

Para mudar o ensino em busca de qualidade, é conveniente refletir sobre as indagações fundamentais: Que tipo de sociedade queremos? Que tipo de homem pretendemos formar? Que concepção de cidadania e trabalho permeiam nossa ação docente? Assim, um grande passo a ser dado pelos professores é saber com clareza o que tem que atingir com a atividade de ensino e compreender o sentido da intencionalidade, o motivo que estão formuladas dessa maneira e não da outra, e opor-se aos fins implícitos da educação e do ensino (VEIGA, 2012, p. 21).

Mesmo diante de várias transformações ocorridas na educação, infelizmente, alguns professores ainda usam metodologias tradicionais, estas das quais o estudante é um mero receptor de informações que tem de memorizar conteúdos repassados. não existe uma problematização, uma indagação, até porque o conhecimento do professor é inquestionável, porém, para o aluno essa metodologia, além de ultrapassada, é danosa ao seu processo de aprendizagem.

Segundo Brabant (1994) esta perspectiva vai ao encontro de um ensino de geografia pautado na corrente da Geografia Tradicional, na qual a primeira preocupação é descrever e classificar o lugar. Trata-se de um ensino descritivo, fragmentado e desvinculado da realidade.

O professor tem de dar ênfase ao conhecimento do estudante e a considerá-lo como sujeito ativo do processo de ensino aprendizagem, propiciando o acompanhamento das transformações recentes, mas não se forma fragmentada. O estudo realizado nessa perspectiva não leva o aluno a lugar algum (STRAFORINI, 2005).

Um dos grandes desafios dos professores para o século XXI, é assimilar as transformações que estão ocorrendo em todos os lugares, e trazer para escola, a fim

de criar metodologias que façam com que os alunos fiquem atraídos pelos conhecimentos, pela aprendizagem independentemente do espaço escolar. A maneira de ensinar e aprender de hoje, está bem diferente daquela de décadas atrás, onde o professor era o único a ter conhecimento em sala de aula. O aluno, mesmo com conhecimento adquirido através de sua vivência, não questionava os métodos dos professores.

Segundo Lira (2016, p. 15) o trabalho pedagógico, agora mais do que nunca, deverá oferecer oportunidade do desenvolvimento de habilidades e competências contextualizadas conforme as realidades dos educandos, sempre tendo em vista a formação do profissional competente na perspectiva do futuro. Cabe ao professor criar condições mais favoráveis à aprendizagem dos alunos. Aqueles conhecimentos verdadeiros e prontos não podem mais ser inseridos na educação do futuro, pois ela deve acompanhar as mudanças à medida que o tempo passa, adequar-se.

Vale salientar que os desafios entre a relação escola e inovação não são nada fáceis, visto que no Brasil a educação há a falta de valorização escolar, principalmente nas escolas públicas; existem muitas escolas nos lugares mais esquecidos, geralmente nas zonas rurais e periferias das grandes cidades, que nós nem imaginamos a quantidade de problemas pelas quais passam, e que o poder público esqueceu a existência desses lugares. Acreditamos que nessas escolas não tem como cobrar inovação, pois se muitas delas não têm nem água encanada, que é essencial para sobreviver, tampouco uma biblioteca ou um computador.

Na zona rural a situação dos alunos e professores é bem complicada, pois para chegarem até as escolas, dependem dos períodos das secas e cheias, dos alagamentos, do calendário especial que tem que respeitar os períodos de plantio e de colheita, porque a maioria dos alunos ajuda seus pais no trabalho do campo, enfim, é preciso muita boa vontade para ensinar e para aprender o mínimo possível. A desigualdade social, de modo geral, nesses locais é tão explícita, que é até difícil de acreditar que o Brasil faça parte de uma das maiores economias do mundo.

Nas escolas da zona rural é praticamente impossível usar o celular como recurso pedagógico pois além da ausência de conexão ou a velocidade lenta da internet, existe outro problema, os alunos em sua grande maioria não possuem celular, porém se o professor for dinâmico poderá planejar diversas aulas práticas, usando o conhecimento do dia a dia dos alunos, apesar de que com o celular ou

outros recursos tecnológicos, os alunos poderiam conhecer outros lugares bem diferente daquele no qual está inserido.

Ao longo da história do Brasil, muitas leis foram criadas com o objetivo de melhorar o ensino, porém, essas leis em sua maioria não foram discutidas pela sociedade, principalmente com os educadores, entre os quais os professores, que são os únicos cobrados ou culpabilizados pela crise do sistema educacional brasileiro. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta uma possível solução para os profissionais da educação que estão preocupados em oferecer um ensino de qualidade aos seus alunos. É o que veremos a seguir.

1.1. A Base Nacional Comum curricular (BNCC)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que determina as competências gerais e específicas, as habilidades e aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver durante o ensino básico. Embora seja uma resolução, ela define o mesmo direito de aprendizagem para todos os alunos do Brasil, tanto das redes municipais e estaduais como também, os particulares.

A Base Nacional Comum Curricular, estabelece 10 competências gerais para nortear as áreas de conhecimento e seus componentes curriculares. Essas competências falam sobre o tipo de ser humano que a escola quer formar, que capacidades o aluno tem para construir uma sociedade mais solidária, produtiva, inclusiva, sustentável e democrática.

1.1.1. Competências:

1 – Capacidade de explorar o conhecimento; conhecer, entender e intervir na realidade que vivem e transformá-la em uma sociedade mais justa;

2 – Capacidade de investigar os fenômenos; investigar a realidade com possibilidades de ser questionador, criativo, solucionar problemas nas mais diversas áreas. Esta competência se relaciona com todos os componentes curriculares. Essa investigação tem que ocorrer de maneira crítica;

3 – Capacidade de se expressar nas artes, na cultura, trabalhar com as diversidades, a identidade, reconhecer e respeitar as mais diversas culturas. Pesquisar sobre manifestações artísticas e seus processos históricos, sociais e econômicos;

4 – Utilizar as diferentes linguagens: verbal, corporal, visual, sonora e digital. Capacidade de entender o outro, saber dialogar, produzir entendimento mútuo. Respeitar ideias e sentimentos dos alunos;

5 – Comunicação digital; capacidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais do mundo contemporâneo, de maneira reflexiva, disseminar informações e produzir conhecimentos, reconhecendo os impactos da tecnologia na vida das pessoas e na sociedade;

6 – Valorizar a diversidade de saberes, trabalhar com projetos de vida e refletir sobre o que nós queremos preparar para as novas gerações, pôr em prática as ideias, planejando os caminhos e trajetórias, exercer a cidadania com liberdade, consciência e como ajudar a comunidade;

7 – Capacidade de argumentar, formular opiniões, mas com fatos, respeitando as opiniões e ideias dos outros, ter responsabilidade sobre o ambiente, sobre o consumo, cuidando de si mesmo e dos outros;

8 – Autoconhecimento; saber conhecer seus limites, suas potencialidades, qualidade de vida e seu corpo físico;

9 – Exercitar a empatia e colaboração, se colocar no lugar do outro, entender sentimentos, as qualidades dos outros e saber trabalhar em equipe;

10 – Saber se relacionar com o coletivo, reconhecer os deveres, tomar decisões de forma responsável e saber as consequências das nossas ações.

O objetivo principal da BNCC, é proporcionar uma transformação na educação, é também promover a qualidade do ensino, pois define níveis de desenvolvimento que o aluno tem direito em sua formação.

Segundo Neto (2017, p. 12) A Base Nacional Comum Curricular, deve ser compreendida não apenas como um documento curricular nacional cuja finalidade é estabelecer objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de estudos, conhecimentos, competências e habilidades comuns a serem seguidos pelos programas curriculares das redes de ensino, mas também como parte de um processo histórico da reforma educacional iniciada no Brasil a partir dos anos de 1990 e que prossegue até o momento atual.

Segundo ainda Moreto (2019 p. 14) o Estado brasileiro comprometeu-se a adequar o sistema educacional brasileiro às expectativas de organismos internacionais atuantes na ordem política econômica mundial, quanto a uma educação forjada nos princípios da universalidade e qualidade, para atender às demandas da economia globalizada e as exigências do mercado de trabalho.

Sabemos que aprender é importante para aumentar a qualidade de vida e a competitividade, mas o que vimos a respeito das novas metodologias de ensino é que há mais interesses políticos do que vontade própria do governo em melhorar a educação brasileira. Isso deixa claro que após as leis prontas e aprovadas, o descaso vai continuar, pois não há por parte dos governos e das secretarias de educação, uma fiscalização que comprove o que está dando certo, e o que pode ser feito para melhorar a educação no Brasil.

Essa fiscalização deverá ser feita por pessoas envolvidas na área educacional, deverá entender de fato como se dá o processo de educação e não apenas de ouvir falar, deverá por exemplo se colocar no lugar do professor, ou seja, praticar empatia e só assim vai notar como é árduo o trabalho de um professor.

Essa nova concepção imposta pela BNCC, exige uma mudança cultural principalmente na formação do professor, na organização da escola e na prática pedagógica. Será preciso que as escolas municipais e estaduais padronizem os currículos procurando adaptar as especificidades de cada cidade, mas isso vai acontecendo com o tempo.

O Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) preparou um documento orientador para o aperfeiçoamento da Políticas de Formação Continuada de professores à luz da implementação dos currículos adaptados à BNCC, porém há ressalvas ao detalhamento excessivo, linguajar complexo e à forma como a Base apresenta a progressão dos conteúdos a serem ensinados. Essas questões podem trazer dificuldade para a interpretação do professor (MATOUKA, 2018)

Com relação ao ensino de geografia segundo a Base Nacional Comum Curricular, reforça a ideia da geografia como um componente importante para entender o mundo, a vida e o cotidiano. Desenvolver nos estudantes o raciocínio geográfico, perceber e analisar criticamente a realidade (TREVISAN, 2018).

Mas o que significa raciocínio geográfico? Segundo Eduardo Giroto da Revista Brasileira de Educação em Geografia, raciocínio geográfico pode ser concebido como a capacidade de estabelecer relações espaço-temporais entre fenômenos e processos em diferentes escalas geográficas. O objetivo do raciocínio geográfico é superar a geografia conteudista ainda predominante em muitas escolas públicas (GIROTTI, 2015, p. 72)

Segundo Pereira (2019, p. 76-77) a interação entre o raciocínio geográfico e o pensamento espacial citada pela BNCC, visa a resolução dos problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, distâncias, relações de hierarquias, tendências a centralização e a dispersão, efeito de proximidade e vizinhança.

A geografia na BNCC, tem como pressuposto a ideia de que, para compreender o mundo que se vive, é preciso aprender sobre as distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta e formar o conceito de identidade. Porém, para compreender o mundo que vivemos, o aluno tem que ser estimulado a fazer algo que a maioria não gosta de fazer, que é pensar em resolver problemas, por outro lado também, os professores não só de geografia como também de outros componentes curriculares, tem que pensar em novas formas de ensinar, e de compreender a realidade dos alunos.

Na BNCC do ensino médio, que na qual a geografia faz parte das áreas das ciências humanas e sociais aplicadas, espera-se que o estudante nesse nível de ensino, e por meio de componentes curriculares que compõem a área, tenha condições de elaborar hipóteses e argumentos com base obtidas em fontes confiáveis (PEREIRA, 2019, p. 78)

Na quinta competência da educação básica, segundo a BNCC, sugere compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica significativa, reflexiva e ética nas mais diversas práticas sociais (incluindo escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 11)

A tecnologia possui um papel fundamental na BNCC, de forma que a sua compreensão e uso são tão importantes que um dos pilares da resolução é a cultural digital e como ela deve ser inserida no processo de ensino aprendizagem. A tecnologia também é citada nas competências específicas no ensino médio e um

dos maiores desafios para implementação da BNCC, é a adesão por parte dos professores.

É fato que muitos professores terão dificuldade em desenvolver novas metodologias de acordo com as normas da BNCC, pois estão acostumados com as antigas práticas. A escola ainda continua muito conteudista e mudar para outra metodologia exige esforço por parte do professor, apoio da equipe pedagógica, também boa vontade dos estudantes e do acompanhamento dos pais.

Apesar da BNCC ter elaborado um documento orientador, fica uma dúvida: como vai funcionar na prática? Quem de fato vai fiscalizar se esse documento está sendo divulgado de forma satisfatória? E esses coordenadores estaduais será se tem perfil profissional para exercer um cargo de tanta importância? Como será a escolha? por indicação? por eleição? por análise de currículo ou acordo político?

Vale ressaltar que o profissional que será realmente cobrado é o professor. Cabe a ele pensar na hora de elaborar as novas práticas, a melhor maneira de fazer a integração entre o currículo e as competências e como avaliar. O importante é que o aluno aprenda desde cedo, por isso se fazem necessários esses desafios que é até difícil de ser colocado em prática nas escolas, e o resultado, só veremos daqui a alguns anos.

1.2. O Complexo desafio do ensino de Geografia nas escolas públicas

Atualmente, despertar o interesse dos alunos das escolas públicas a aprendizagem não é tarefa fácil, principalmente, em se tratando da disciplina de geografia que durante muito tempo, praticamente, só tinham que ler alguns textos, geralmente dos livros didáticos, responder os exercícios de qualquer forma, sem refletir sobre as respostas e muitas vezes colando dos colegas. As aulas eram expositivas e as avaliações tinham como objetivo avaliar apenas o aluno e não a si próprio como professor.

É preciso rever a forma de ensinar e aprender, devido às mudanças que estão acontecendo na sociedade. A falta de formação faz com que muitos professores fiquem em dúvida sobre: O que ensinar? Para que ensinar? E como ensinar a disciplina de geografia no segmento do ensino médio? Para Tonini (2014, p. 22) Há uma total desinformação quanto ao real sentido da geografia, já que não tem utilidade prática. Muito tem sido escrito e refletido sobre o que seria pertinente

trabalhar, e quais as melhores alternativas metodológicas a serem desenvolvidas nessa etapa da escolarização.

Para Castrogiovanni (2018, p. 251-252) Oportunizar que o aluno possa sentir-se parte ativa do processo pedagógico e que seja autor de cenários, propostas, experiências, pesquisas espontâneas e projetos construídos em conjunto com seus colegas, constitui uma verdadeira atividade intelectual e não um adestramento cognitivo. Indagar o mundo em que vive, através de atividades didáticas como produção textual, o desenho, a leitura de imagens e a construção de projetos de intervenção social, faz com que o aluno aprenda a pensar.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais PCN, é fundamental que o professor valorize a vivência do aluno, para que ele possa perceber que a geografia faz parte do cotidiano. Professores e alunos poderão procurar entender que tanto a sociedade como a natureza constituem fundamentos com os quais a paisagem, território, lugar e região são construídos (BRASIL, 1998)

Ao tratarmos da educação geográfica, queremos que os estudantes saibam articular as informações, analisá-las, relacioná-las para que de fato possam entender o que acontece como o nosso mundo. Aprender é mais que saber fazer algo, é mais que um conjunto de atividades é um processo de mão dupla, pois pode explicar tanto a eficácia quanto a ineficácia da aprendizagem (CASTELLAR E VILHENA, 2010, p. 43).

O professor de geografia precisa analisar constantemente suas intenções e seus materiais didáticos, verificar se realmente está havendo aprendizagem. O professor tem que levar em consideração o cotidiano do aluno e dar condições para que ele se sinta sujeito da sua própria aprendizagem.

Segundo Pereira (2019, p. 17) quando o professor possibilita aos estudantes condições para que possam associar os conteúdos vistos na escola ao seu dia a dia, torna a aprendizagem significativa, contribuindo para que tenham melhores condições de entender a sociedade e sentir-se parte integrante dela, atuando no sentido de sua transformação. Dessa forma os estudantes poderão desfrutar e preservar o que está ao seu entorno

Para Amaral (2020, p. 288):

As práticas das aulas de geografia devem aguçar a uma reflexão mais aprofundada em diferentes escalas para pensar a espacialização até mesmo de sua existência. Os conteúdos precisam contemplar condições que efetivem o entendimento dos alunos sem menosprezar as condições de sujeito, para isso a seleção dos conteúdos precisa dialogar com a realidade deles. Assim, efetivar a totalidade do conhecimento na realidade do cotidiano do aluno, para isso as explicações em sala de aula, as atividades e a avaliação são fundamentais nesse processo.

As aulas de geografia precisam favorecer o surgimento de um novo olhar sobre esse componente curricular e seu papel na formação dos sujeitos. Aprender significa estabelecer um diálogo com o conhecimento, isto é, pensar sobre aquilo que está sendo produzido, questionando as diferentes etapas, estabelecendo conexões com conceitos já construídos tanto em geografia quanto em outras áreas do conhecimento (TONINI, 2011, p. 26)

A educação geográfica contribui para que os alunos reconheçam a ação social e cultural de diferentes lugares, as interações entre as sociedades e a dinâmica da natureza que ocorrem em diferentes momentos históricos. Isso porque a vida em sociedade é dinâmica, e o espaço geográfico absorve as contradições em relação aos ritmos estabelecidos pelas inovações no campo da informação e da técnica o que implica, de certa maneira, alterações no comportamento e na cultura da população em diferentes lugares. (CASTELLAR e VILHENA, 2010, p. 09-10)

Ser professor é ter inúmeras funções, além de desenvolver os conteúdos de forma contextualizada, globalizada e diversificada, tem que envolver os alunos de forma que dê oportunidade para que eles se sintam respeitados e tenham suas necessidades de aprendizagem supridas, ele tem que se atualizar constantemente, para que tenha pleno conhecimento na sua área de atuação, ser comprometido com a educação e verificar se realmente está havendo aprendizagem de maneira satisfatória.

É fato que os alunos que frequentam as escolas públicas, a maioria pertence a uma família de baixa renda cujos pais dão pouca importância à educação de seus filhos, deixando-os sob a responsabilidade de aprendizagem aos professores e à escola. Como são alunos quase sem orientação familiar, depositam todos os seus problemas na sala de aula. Esses problemas afetam diretamente à aprendizagem, daí o alto índice de reprovação, de evasão, abandono e, conseqüentemente, baixo índice de aprovação.

A desmotivação à aprendizagem aumenta quando os professores usam as mesmas metodologias durante todo ano letivo e, na maioria das vezes, métodos de

décadas atrás. O professor tem que entender que nós estudamos no século passado, e que os alunos estudam nesse século. A disciplina de geografia tem que ser aprendida de uma forma dinâmica, para que os educandos possam entender a realidade do mundo que vivem.

É fato também que muitos professores estão desmotivados e até se perguntam: Por que eu tenho que mudar minha metodologia de ensino, se a escola continua com a infraestrutura comprometida, sem material didático, com quantidade de alunos além do esperado por sala? Sem falar nos salários, a grande quantidade de aulas diárias e ainda ter que carregar nos ombros todos os problemas que ocorrem nas salas de aula. Mediante a estes e outros problemas, é quase impossível os professores das escolas públicas adotarem novos métodos de ensino.

Segundo pesquisas realizadas junto aos professores, a impossibilidade de mudanças foi atribuída às precárias condições de trabalho oferecidas pelas escolas; número elevado de horas que se viam obrigados a cumprir, ao número de alunos em sala de aula, baixos salários, entre outros (PONTUSCHKA, 2009, p. 64)

O certo é que o aluno não pode ser prejudicado pelos problemas das escolas, visto que ela não é a única responsável, pois começa na Presidência da República até ao mais simples funcionário da instituição. Porém, se o professor faz opção por esta profissão, independentemente dos problemas e pelo desrespeito que a sociedade tem por eles, o seu trabalho tem que ser feito da melhor forma possível.

Para Fonseca (2010, p. 30) independentemente de qualquer fator que atrapalhe a aprendizagem, o professor deve ser um motivador dos alunos, orientando e incentivando a pesquisa e a elaboração de textos próprios, desenvolvendo a autonomia e a criatividade dos alunos agindo como um orientador, aquele que busca aproveitar o que há de melhor em cada um dos alunos. Lembrando que a aprendizagem de hoje não se dá somente escutando ou lendo passivamente, mas sim interagindo, experimentando e participando.

Se estamos preocupados com as mudanças de vida dos alunos, temos que fazê-lo ver a sua realidade. Alguns assuntos relacionados à geografia podem ser pesquisados por eles, para que vejam a realidade da segregação espacial, do processo de favelização, aumento da violência, marginalidade, enfim mostrar a ele

que essa realidade, pode ser mudada, a partir do momento em que ele veja, que a escola é uma opção que pode mudar a sua qualidade de vida.

Para Castrogiovanni (2018, p. 36-37) mesmo com a violência perceptível no ambiente escolar, a falta de respeito com os professores e a agressividade dos alunos, o espaço da escola deve fornecer a todos os cidadãos o acesso ao conhecimento e o desenvolvimento de competências e de habilidades, ou seja, a possibilidade de apreensão dos conhecimentos e sua utilização no exercício efetivo e contínuo da cidadania.

1.3. O uso do livro didático de Geografia

O livro didático é um instrumento de ensino que facilita no processo de aprendizagem. Ele contribui para a formação das estratégias de ensino na maioria das vezes. Em algumas escolas públicas ele é o único material utilizado pelo professor e pelos estudantes. Segundo Tonini (2017, p. 75) pode-se dizer que o livro didático faz parte da cultura escolar. O que muda é a forma ou a finalidade de seu uso.

Segundo Kaecher (2014, p. 86) os livros didáticos de geografia, em geral são no mínimo úteis, já que apresentam de forma organizada uma série de informações de que necessitam. Se bem empregados, podem evitar aqueles rituais maçantes de se gastar muito tempo copiando textos intermináveis que têm um efeito desmotivador na aprendizagem do estudante.

A possibilidade de trabalhar o livro didático relacionando-o com a vida cotidiana é essencial. Quaisquer que sejam as concepções que os docentes tenham do processo de aprendizagem, deveriam levar em conta atividades que motivam o raciocínio e as capacidades cognitivas, relacionando os conteúdos propostos no livro com o cotidiano do aluno. (CASTELLAR e VILHENA, 2010, p. 139)

As transformações da sociedade, que ocorrem de forma mais intensa, na contemporaneidade, repercutem no contexto educacional e no ensino da Geografia no âmbito escolar. Conseqüentemente, os materiais didáticos também precisam ser constantemente atualizados, os conteúdos teóricos neles contidos precisam, ao mesmo tempo, relacionar a ciência geográfica com o cotidiano do estudante, bem como trazer propostas com a linguagem adequada às faixas etárias a que se

destinam, de modo a potencializar o interesse do estudante pelo Livro Didático (TONINI, 2017, p. 164)

Tanto Tonini, quanto Castellar e Vilhena, concordam que os conteúdos e as atividades propostos pelos professores de Geografia tem que levar em consideração o cotidiano do aluno, porém, há uma carência muito grande de livros de geografia regional, fazendo com que muitos professores elaborem textos complementares sobre a região ou simplesmente utilizem os conteúdos determinados pelas Secretarias de Educação de seus estados.

É fato que uns dos grandes problemas enfrentados pelos professores de geografia, é a falta de livros e outros materiais didáticos de geografia regional. O que se sabe é através de pesquisas da internet que, como bem sabemos, há muitas informações ultrapassadas ou sem utilidade didática.

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) é destinado a avaliar e disponibilizar obras didáticas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa de forma sistemática, regular e gratuita às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital.

O programa foi criado em 1985, pelo governo federal, é de responsabilidade do Ministério da Educação (MEC) e gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), baseando-se nos princípios da livre participação das editoras privadas e da livre escolha por parte dos professores.

Em 1995, foi criado o Guia do Livro Didático – sinopse de cada publicação, classificada de acordo com a qualidade do conteúdo no qual o professor pode avaliar o livro adequado às características de sua região. É tarefa dos professores e da equipe pedagógica analisar as resenhas contidas no guia para escolher adequadamente os livros a serem utilizados no triênio. O livro didático deve ser adequado ao projeto político-pedagógico da escola (MENEZES, 2001)

É quase nula a participação dos professores nos processos decisórios na elaboração das condições e especificações constantes nos editais PNLD/MEC e nas avaliações das coleções dos livros que são aprovados pelos órgãos e passam a compor o Guia do Livro Didático. Isso é grave pois os órgãos decidem quais livros entrarão no Guia, e as escolas escolhem os livros que já foram escolhidos pelo

PNLD. Nesse caso as necessidades das escolas e as especificações dos locais não são levadas em consideração (TONINI, 2017, p. 41)

A escola deve apresentar duas opções de escolha das obras para cada triênio e disciplina. Caso não seja possível a compra da primeira opção, o FNDL envia à escola a segunda coleção escolhida. Portanto, a escolha da segunda opção deve ser tão criteriosa quanto a primeira (BRASIL Portal do MEC, 2018).

Segundo a revista *Época Negócios*, na edição de janeiro de 2020, relatou que o MEC estudava descartar 2,9 milhões de livros didáticos nunca utilizados e venceram entre 2005 e 2019. Os livros são de todas as disciplinas e de todas as séries, estão ainda embalados e nunca foram abertos. Alguns desses livros chegaram a ser entregues nas escolas antes de 2012, porém, foram devolvidos ao Mec. O gasto médio estimado com a compra desses livros que não foram usados é de aproximadamente R\$ 20,3 milhões.

Esses livros poderiam ser distribuídos em escolas rurais, em razão da existência centenas de escolas sem praticamente nenhum livro didático, seriam usados para fazer pesquisas e outras atividades pedagógicas, o que faltou foi um bom planejamento para distribuição desses livros no tempo certo. A falta de recursos para educação é o discurso de sempre por parte dos governos. Uma parte desse dinheiro até que existiu, mas não foi empregado na educação.

A escolha dos livros didáticos nas escolas estaduais é feita de maneira aleatória, onde um representante de uma determinada editora, ou melhor, de diversas editoras apresentam vários livros e os professores têm apenas algumas horas para analisá-los para fazerem a escolha. Geralmente, os livros escolhidos não são os mesmos que chegam até a escola. Então os professores e alunos usam o que disponibilizam.

Sobre os livros usados nas escolas onde foram realizadas as pesquisas de campo: O livro é uma coleção composta de três livros chamada de Geografia em Rede, da editora FTD de 2016. Seus autores são Adilson Adão e Laercio Furquim Jr, o código de divulgação é 0132 p.18053, aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para ser usado no triênio de 2018 a 2020. Devido a pandemia de Covid-19, o livro didático foi utilizado somente nos primeiros dias do ano letivo de 2020; com a rápida proliferação do Coronavírus, ocasionou a suspensão das aulas.

Sobre o livro Geografia em Rede: as orientações são muito bem detalhadas; na abertura da unidade vem a questão inicial, que é a pergunta que estimula uma reflexão, um debate e o levantamento de hipóteses sobre os temas que serão abordados na unidade.

Na abertura do capítulo, vem os tópicos e a apresentação dos temas de cada um deles. A seguir o ponto de partida, ou seja, a problematização inicial que propõe o resgate de conhecimentos prévios sobre o tema do capítulo e a introdução dos assuntos que serão abordados.

Nas inserções interativas vem as indicações e sugestões de sites, filmes, músicas e livros que complementam o assunto desenvolvido nos capítulos. Na área de navegar há indicações de sites que apresentam informações relacionadas aos temas dos capítulos.

Ainda vem indicações de filmes e documentários que abordam temas geográficos, sugestões de músicas que tratam de assuntos relacionados aos capítulos e indicações de livros relacionados aos temas desenvolvidos nos capítulos, propostas de diálogo com as outras disciplinas, explicações de verbetes e atividades em que o aluno interage com o tema por meio de um questionamento.

Na área de boxe, incursões eventuais quando um tema requer maior detalhamento. A área do boxe não faz parte de todos os capítulos. A seguir o enfoque que vem com textos de outro autor que expõe sua opinião sobre o assunto tratado no capítulo acompanhado de uma atividade.

O infográfico apresenta um tema do capítulo por meio de um esquema ilustrado e dinâmico acompanhado de questões reflexivas. A geografia na charge é uma forma de explorar e refletir sobre o espaço geográfico por meio de outras linguagens culturais. Também não faz parte de todos os capítulos.

A maior parte dos exercícios trazem questões do Enem com as respectivas habilidades e também de vestibulares. O livro tem um roteiro de estudo com questões dissertativas, o olhar cartográfico vem atividades de interpretações de mapas, cartas, tabelas e gráficos, atividades de pesquisa em grupo ou individual, discussões coletivas sobre temas específicos.

O livro também traz propostas para uma leitura crítica da mídia sobre a abordagem de temas geográficos. As propostas da Base Nacional Comum

Curricular (BNCC) não estão presentes no livro, pois o ano de sua publicação foi em 2016, bem antes da aprovação da Base.

Todos os livros da coleção têm as mesmas características citadas acima, porém a quantidade de capítulos varia: o livro do 1º ano é composto de 11 capítulos: na unidade I, fala sobre a linguagem geográfica e a leitura de mundo, os conteúdos são de geografia física e humana sobre as características mundiais. Na unidade II, fala sobre a dinâmica da natureza, os conteúdos são de geografia física do Brasil.

O livro do 2º ano é composto de 14 capítulos, divididos em 3 unidades. Unidade I, fala sobre o meio urbano, unidade II, fala sobre o espaço, sociedade e cidadania e a unidade III, vem com informações sobre a produção do espaço.

O livro do 3º ano é composto de 13 capítulos, dividido em 2 unidades. Na unidade I, fala Geopolítica, Geoeconomia e poder mundial, na unidade II vem falando sobre a Conjuntura internacional: outros espaços de poder. O livro também vem trazendo orientações, simulados do Enem e questões de vestibulares de várias Universidades.

Os livros de Geografia do ensino médio adotado para o triênio de 2018 a 2020, e que foram usados nas escolas pesquisadas, trazem sugestões e propostas pedagógicas quanto ao uso das tecnologias, não de forma direta, entretanto, o professor poderia elaborar estratégias de forma que os conteúdos mais complexos poderiam ser auxiliados com a ajuda dos recursos tecnológicos disponíveis na escola. Para Tonini (2017, p. 73) as propostas contidas no Livro Didático precisam ter uma abertura para elaborar novos planejamentos na forma de projetos de trabalho, unidades temáticas e estudo do meio.

Como já foi dito, esses livros só foram usados nos primeiros dias de aula do ano de 2020, pois houve a paralização devido a pandemia de Covid-19. Os alunos foram para suas casas e estudavam através do ensino remoto, uma espécie de ensino à distância improvisado, uma solução encontrada pelos profissionais da educação, para que o aluno não fosse prejudicado e perdesse o ano letivo.

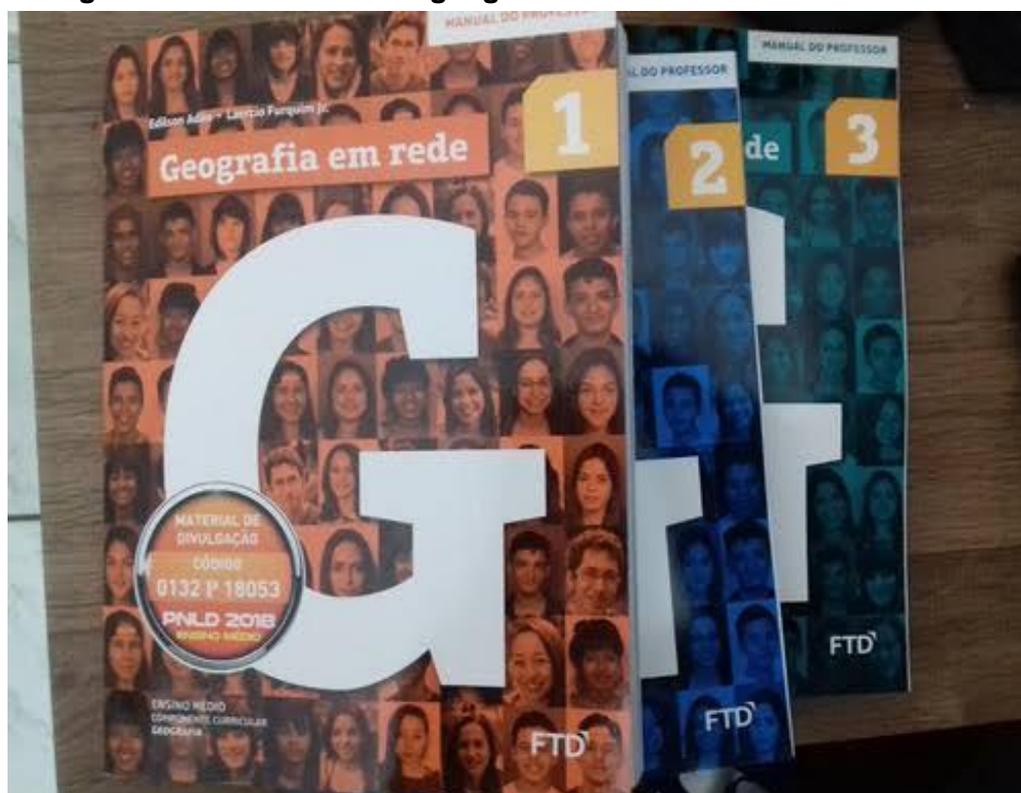
Para tentar amenizar o problema da aprendizagem, foram criadas Guias de Estudo, uma espécie de apostila contendo todas as disciplinas e exercícios. O objetivo do Guia de Estudos é subsidiar o trabalho pedagógico dos professores e dar suporte à aprendizagem dos estudantes das escolas públicas estaduais. Esses

guias só foram entregues aos alunos no retorno das aulas presenciais, com atividades referentes aos 1º e 2º bimestres de 2020.

No ano de 2020, seria feita a escolha do livro para o próximo triênio, o que não ocorreu devido a pandemia de Covid-19. Acredita-se que para o próximo ano ainda serão usados o guia de estudo. Não sabemos também se as aulas serão presenciais para todos os alunos ou através do ensino remoto. Essas dúvidas só serão respondidas no próximo ano letivo.

De um modo geral, sem se deter somente à geografia escolar, é importante que os livros didáticos busquem promover, a partir de seus textos principais e complementares, ilustrações e orientações do professor. Ao se considerar particularmente o caso da geografia e sua preocupação de estudo, entende-se que esta disciplina escolar possibilita a efetivação de todos esses debates atuais e imprescindíveis para a realização da cidadania no dia a dia porque lida diretamente com a temática social no processo de produção e reprodução do espaço geográfico (TONINI, 2017, p. 87-88).

Figura 1: Livro didático de geografia usado no triênio de 2018 a 2020



Fonte: A autora (2021)

1.4. O papel da escola frente às novas tecnologias

A tecnologia vem transformando o processo de ensino-aprendizagem nas salas de aula e em outros lugares, pois o conhecimento não se dá somente em sala de aula. Atualmente, na escola, além dos livros e dos cadernos, também fazem parte do material escolar os tablets, celulares e outros aparatos tecnológicos que vão alterar profundamente a maneira de ensinar e aprender.

O livro, em si, também representa uma tecnologia. Ele exige leitura, visualização, manuseio. Agora ele concorra ou se agregue às novas tecnologias, nas quais as habilidades exigidas são mais complexas e se tornem mais desafiadoras aos alunos. Esses aspectos estão relacionados com a sociedade atual que ressalta sujeitos informados, e que acaba por tratar como sinônimos, as questões de informação e conhecimento (CASTROGIOVANNI, 2018, p. 259)

O papel da escola é de oferecer recursos para que os alunos possam interagir com esse novo modelo de aprendizagem e a tecnologia pode ser uma grande aliada do conhecimento. A escola tem que estar atenta às necessidades do estudante deste século, modernizando o ensino e preparando-os para o mercado de trabalho.

O importante é que professores e estudantes, aprendam a selecionar as informações apropriadas. É necessário mostrar também que a tecnologia está para além das quatro paredes da sala de aula; os avanços tecnológicos são imperativos da sociedade em que vivemos, os quais trazem, a todo momento, outras dinâmicas para os fluxos de informação e comunicação devido a velocidade com que acontece (CASTROGIOVANNI, 2018, p. 192)

Simplemente usar as ferramentas tecnológicas na escola, como finalidade em si mesmas, não quer dizer que vão resolver os problemas da educação. Vale a pena pesquisar para descobrir de que maneira a tecnologia pode ser empregada para melhorar o aprendizado do aluno e o dia a dia do professor. Para CASTROGIOVANNI (2018, p. 189) o uso da tecnologia é um processo de transformação. A rede mundial de computadores conhecida como internet, proporcionou mudanças de paradigma pedagógico, isto é, a maneira como as pessoas ensinam e aprendem.

A internet está muito presente nas escolas, seja por meio de aparelhos celulares, tablets, notebooks e até mesmo nos computadores das secretarias das escolas, ainda existe um certo medo em usar esses aparatos tecnológicos como

recursos pedagógicos por vários motivos, dentre os quais está a distração dos estudantes ao usar esses aparelhos de forma indevida, tirando seu foco principal que é a aprendizagem; alguns professores e até alunos ainda não conhecem os procedimentos de como usar esses aparelhos e até mesmo o medo da inovação.

Outro problema é a escassez desses aparatos tecnológicos nas escolas. A inclusão das tecnologias no ambiente escolar poderia renovar as práticas educacionais e melhorar o desempenho dos alunos, mas é fato que os alunos não podem nem acessar a internet da escola, essa é uma realidade presente em muitas instituições públicas de ensino.

A leitura audiovisual expande a capacidade de compreender distinguindo e ao mesmo tempo interagindo conteúdos e forma. Apura a percepção visual e auditiva, permitindo identificar, e apreciar a composição imagem/som/texto. (ALMEIDA, 2013).

Através da internet, o aluno pode pesquisar informações de praticamente o mundo inteiro, visualizar cidades, ler notícias em tempo real, assistir vídeos e filmes, localizar desmatamentos, conhecer outras cidades, consultar a previsão do tempo, trocar ideias através das redes sociais, ou seja, a tecnologia nas escolas facilita muito a vida de alunos e, professores desde que usado de forma consciente.

Não adianta a escola possuir um grande aparato tecnológico que facilite a aprendizagem, se o professor não estiver preparado para acompanhar essas mudanças. O uso das tecnologias nas aulas de geografia, por exemplo, veio propiciar a aprendizagem e facilitar o trabalho do professor. Essas tecnologias fazem parte da sociedade contemporânea de maneira irreversível, criando oportunidades, porém, nem todos podem desfrutar dessas oportunidades.

Quando se pensa em mudanças na prática educacional, faz-se necessário a integração entre governantes, secretarias de educação, gestores, pedagogos, professores, pais e demais membros da escola, para juntos trabalharem na melhoria da qualidade de ensino e não deixar somente a carga de mudança por conta dos professores como acontece em algumas escolas.

Para Moran (2012, p. 28-29) as mudanças na educação dependem dos professores que saibam motivar, que valorizem as diferenças, que dão lugar às novas descobertas. Os grandes educadores atraem não só pelas suas ideias, mas pelo contato pessoal, facilitam a aprendizagem. As mudanças na educação

dependem de gestores e administradores mais abertos que entendam as dimensões do processo pedagógico que apoiem professores inovadores. As mudanças na educação, também dependem dos alunos curiosos, motivados, que sejam parceiros dos professores. Alunos entusiasmados aprendem, ensinam, apoiam mudanças, tornam-se pessoas produtivas.

Apesar das mudanças que são noticiadas pela mídia com relação à educação, a teoria é muito bem elaborada, mas na prática tem sido insuficiente, sendo que o único profissional cobrado para pôr em prática tais mudanças é o professor, que tem que trabalhar isoladamente, não tendo auxílio de nem um outro profissional nem dos pais que deveriam ser parceiros da escola, uma vez que é o futuro de seus filhos que está em questão.

Quando as escolas e professores não estão abertos às mudanças, os estudantes se tornam menos favorecidos, excluídos pela sociedade e que ainda não perceberam a escola como um local que eleva a condição e capacidade de melhoria da qualidade de vida que eles levam.

Por um lado, o governo falando que o analfabetismo no Brasil tem diminuído e por outro lado, escola públicas sucateadas, salas lotadas, violência, professores desrespeitados e mal remunerados, ou seja, são inúmeros problemas que fazem com que a educação brasileira seja de péssima qualidade.

Segundo Silveira (2003) a revolução tecnológica em curso destinou à informação um lugar estratégico, e os agrupamentos sociais que não souberam manipular, reunir, desagregar, processar e analisar informações ficarão distantes da produção do conhecimento, estagnados ou vendo agravar-se sua condição de miséria.

Apesar das desigualdades cultural e educacional, temos que caminhar sim, rumo às mudanças, que não é tarefa fácil. Os professores, têm pela frente um grande desafio, que é a mudança para melhor, melhorar a condição do ensino, esperamos que seja pelo menos a médio prazo. Um dos grandes desafios é tornar a escola um lugar prazeroso, acolhedor para que o estudante se sinta valorizado no seu processo de ensino-aprendizagem.

É possível no trabalho em sala de aula, algo que não seja mera contemplação resignada da reprodução social, algo que permita reencontrar prazer e sentido no ofício de ensinar (KAECHER, 2014, p. 73).

CAPÍTULO II

2. A TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SOCIEDADE

Os seres humanos estão sempre usando e modificando o meio em que vivem, principalmente os elementos naturais que são usados para o seu consumo ou para a transformação em outro produto que pode ser comercializado e o lucro desse comércio será usado para suprir outras necessidades. Para que a matéria-prima seja transformada em outro produto, o homem se utiliza de técnicas e instrumentos que foram inventados e produzidos por outros seres humanos.

À medida que novos produtos vão sendo inventados, produzidos e comercializados, a natureza também vai se alterando de forma significativa, e continuamente o espaço geográfico vai mudando, sendo o homem o principal responsável por essa transformação, o que vai afetar as futuras gerações.

Atualmente, as tecnologias transformam o mundo em uma aldeia, ou seja, os países que estão do outro lado do planeta, podem ser considerados como nossos vizinhos e isso é possível por causa das novas tecnologias da informação. Para Pereira (2019, p. 42) na sociedade tecnológica em que se vive, as informações de todos os tipos estão disponíveis em rede, basta um suporte (computador, tablet ou celular) para acessá-la, porém nem todas são confiáveis

O meio geográfico é dominado pela ciência, pela tecnologia e pela informação, que chega cada vez mais veloz e simultânea nos vários lugares. Na sociedade de hoje é quase impossível apontar um setor do mercado que não tenha sido influenciado pelo surgimento das novas tecnologias.

Quando nos referimos às tecnologias, não estamos apenas falando em computador, smartphone ou internet. A palavra tecnologia engloba muitos mais do que objetos criados pelos seres humanos, desde um simples par de óculos a casas inteligentes que obedecem ao comando de voz de seus donos, robôs que fazem cirurgias precisas em partes do corpo que os cirurgiões não conseguem fazer, ou seja, as tecnologias não se referem somente às máquinas, mas todos os objetos que nos cercam e que foram modificadas ou por meio artesanal ou industrial.

Para Costa (2017, p. 72):

No século XXI, a tecnologia faz cada vez mais parte da vida, também das necessidades dos seres humanos. O computador, o smartphone, o tablet e

a internet não são artigos de luxo ou de uso restrito, pelo contrário, estão presentes em casas, nos carros, nas ruas, no comércio, no trabalho etc. A geografia também se encontra inserida nessa realidade, pois o espaço, seu objeto de estudo, também se apresenta como espaço virtual.

A terceira revolução industrial, também chamada como Revolução Técnico Científico Informacional, representa um período de avanço tecnológico que uniu a indústria e a ciência. Dos avanços na medicina à entrada de robôs na indústria, o panorama do mundo profissional vem sendo modificado constantemente.

A expansão desse meio técnico científico informacional é seletiva, com o reforço de algumas regiões e o enfraquecimento relativo de outra, isto é, o meio técnico informacional não se impõe igualmente sobre todos os territórios (SANTOS, 2001, p. 102-104)

A partir de 1950, diversos campos do conhecimento sofreram mudanças devido ao avanço tecnológico, além das novas invenções, houve também o aprimoramento das mais antigas. Os eletrodomésticos, os meios de transportes, o GPS para encontrar algum endereço, as portas automáticas, o controle remoto, são exemplos de como desfrutamos da tecnologia mesmo sem perceber.

Com acesso à televisão, à internet e ao celular, as pessoas passaram a ter uma nova maneira de se relacionar, as notícias são dadas em tempo real e as antigas correspondências deram lugar as mensagens eletrônicas. O computador hoje é um grande aliado da tecnologia, que muito tem influenciado a vida das pessoas, devido ao fato de a internet oferecer muitas comodidades que antes não tínhamos. Estamos tão acostumados com as facilidades que os dispositivos tecnológicos nos oferecem, que esquecemos de como a vida era antes deles.

Há alguns anos, as pessoas passavam horas nas filas dos bancos para fazerem alguma transação bancária ou até mesmo para retirar uma quantia mínima, em dinheiro. Hoje elas têm a facilidade de pagamentos, transferências, verificar saldos e aplicações pelos caixas eletrônicos ou até mesmo pelo computador ou celular.

Nos supermercados as filas eram intermináveis, pois os caixas tinham que registrar os preços número por número e isso era um processo muito demorado. Hoje com o código de barras tudo fica mais rápido, porque além do preço aparecer

instantaneamente, o registro de saída do produto no estoque também é registrado. A parte negativa desse processo é que muitas pessoas perdem seus empregos.

A medicina como conhecemos hoje, só se tornou possível devido aos avanços da ciência e da tecnologia. Os avanços culminaram no surgimento de especialidades como a telemedicina, que emprega tecnologias da informação (TICs) para o fornecimento de laudos a distância (MORSCH, 2018)

A mecanização, fruto da tecnologia no campo, garantiu a evolução da produtividade. O sistema produtivo foi modificado, pois o objetivo é produzir mais em menos tempo, empregando tecnologias modernas e qualificando mão de obra. Os avanços das tecnologias no processo produtivo permitem o compartilhamento de dados online entre quem está vendendo, quem está no escritório cuidando das demandas e quem está realizando entrega dos produtos, o que aumenta a eficiência da gestão do negócio.

Graças aos progressos da ciência e da técnica, a circulação acelerada de informações gera condições materiais e imateriais para aumentar a especialização do trabalho nos lugares. Cada ponto do território modernizado é chamado a oferecer aptidões específicas à produção (SANTOS, 2001, p. 105)

As mudanças ocorrem em todos os setores da sociedade, inclusive na área educacional que atualmente dispõe de vários recursos pedagógicos que auxiliam os estudantes no seu processo de aprendizagem. Esses recursos facilitam tanto o trabalho do professor quanto a aprendizagem dos estudantes, porém, grande parte tanto dos professores quanto dos estudantes ainda não tem acesso a esses recursos pedagógicos, dado que em alguns países como o Brasil, a educação não é prioridade.

2.1. A tecnologia a serviço da educação

2.1.1. A evolução da tecnologia na educação

A tecnologia oferece condições para que os indivíduos satisfaçam suas necessidades diárias inclusive no campo educacional. Com o passar dos anos, foram criadas ferramentas que seriam usadas no dia a dia das pessoas, mas depois passaram a ser aproveitadas nas escolas como recursos pedagógicos cujo objetivo é facilitar o trabalho dos professores e, conseqüentemente, o processo de aprendizagem dos estudantes.

É possível ensinar e aprender de várias formas, inclusive da forma convencional. Há também muitas novidades, que são reciclagens de técnicas já conhecidas. Não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão. Mas não dúvida que o mundo digital afeta todos os setores, as formas de produzir, de vender, de comunicar-se e de aprender (MORAN, 2013, p. 11-12).

Com o passar do tempo alguns objetos foram aperfeiçoados e continuam em uso. Cada objeto é desenvolvido conforme a tecnologia do seu tempo, o que para nós é considerado ultrapassado, na época de sua invenção era o que de mais moderno que existia. Tecnologia e educação são inseparáveis, pois uma dá suporte para o desenvolvimento da outra.

Vejamos alguns inventos que facilitaram a educação e o processo de aprendizagem desde a antiguidade até os dias atuais:

Quadro 1: Tabela de Recurso Tecnológicos da Educação

OBJETO	ANO DE INVENÇÃO	INVENTOR
Escrita Cuneiforme	400 a. C.	Sumérios
Papel	105 a. C.	Chineses
Globo Terrestre	1492	Martim Behaim
Régua de Cálculo	1622	Willian Oughtred
Lápis	1795	Nicholas Jacques
Caneta	1884	Lewis E. Waterman
Lousa de Giz	1880	James Pillans
Duplicador a Álcool	1923	Wilhelm Ritzerfeld
Retroprojektor	1902	Roger Apledorn
DataShow	1970	Athansius Kirchner
Livro didático	1929	Instituto Nacional do Livro
Livro Paradidático	1970	Editora Ática
Lousa Digital	1991	Smart Technologies

Fonte: Autora, (2021).

Para Correa (2019,p.39) atualmente, a maior parte das escolas de grandes centros urbanos subdesenvolvido, especialmente de países desenvolvidos são dotados de outros elementos: o professor, o aluno e a sala de aula permanecem, mas o ventilador é substituído pelo ar-condicionado; a lousa verde substituída pelo quadro branco, ou ainda pela lousa interativa; o giz pelo pincel ou canetão; o livro, caderno e caneta nem sempre, mas em alguns lugares já foram substituídos pelo computador, Datashow ou Smartphone.

2.1.2. O uso das tecnologias nas escolas públicas

Apesar de estarmos em plena era da informática, o ensino nas escolas públicas ainda continua defasado, em razão de alguns professores utilizarem somente os livros, a lousa e o pincel para a realização de suas atividades pedagógicas. Esse método deixa os estudantes desmotivados, sem interesse pela aprendizagem.

Os recursos tecnológicos, podem ajudar os professores a descobrir e botar em práticas novas estratégias de ensino, e tornar as aulas mais atraentes, fazendo com que os alunos tenham mais oportunidades de aprendizagem. O uso das tecnologias como recursos pedagógicos já é uma necessidade, em virtude de novos caminhos para ensinar e aprender.

A maioria das pessoas de qualquer faixa etária se adaptam facilmente às tecnologias e nessas perspectivas adquirem um conhecimento prévio de acesso a elas, que podem favorecer sua aprendizagem quando também estimuladas no ambiente escolar (CURSINO, 2019, p.10)

A realidade do mundo atual requer um novo perfil de profissional e cidadão que coloca para as instituições educacionais novos desafios. Para aprender as novas formas de ensinar, o professor passará a ter necessidade constante de atualização, tanto no que se refere ao seu conteúdo de ensino, quanto em relação às novas metodologias de ensino e as novas tecnologias (ALVES, SOUZA, 2016, p. 4)

Para Lira (2016, p. 56) as novas tecnologias não podem mais ser desprezadas na tarefa de ensinar, pois fazem com que as informações e o conhecimento cheguem mais rápido, formando uma verdadeira cadeia em torno das diversas áreas do saber.

A realidade das escolas públicas é bem diferente daquela que queremos, porque um dos maiores problemas está na infraestrutura que está bem distante da escola ideal. Utilizar as tecnologias para melhorar o ensino pode ser visto como algo positivo para toda comunidade escolar, porém os governos não têm a mesma visão. Nesse caso fica difícil para o professor aplicar novas metodologias com auxílio das tecnologias, apesar de ser o único profissional cobrado para melhorar a qualidade no ensino.

Para Tanan (2016, p. 9) o uso das novas tecnologias na escola pública apresenta limitações, que vai desde a falta de infraestrutura, acesso limitado de internet e a capacitação dos professores, o que dificulta muito o ensino de geografia e de outras disciplinas.

É fato que se o professor não estiver aberto às mudanças, por medo ou por falta formação, a escola pode estar toda equipada com recursos pedagógicos de última geração, porém a suas metodologias continuarão as mesmas. Para Moran (2013, p. 12) sem mudanças a educação formal continua, de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitivo, burocrático e pouco atraente.

A escola para fazer cumprir sua responsabilidade social de educar e formar novos cidadãos, precisa contar com professores que estejam dispostos a captar, a entender e a utilizar as novas linguagens dos meios de informação e comunicação a serviço de sua prática pedagógica que deve ser compreendida como uma forma específica de práxis, portanto prática social que envolve teoria e prática, própria da prática (SOUZA, 2016, p. 26).

Segundo Miranda (2017) as novas tecnologias podem e devem modificar a estrutura das aulas, tornando mais dinâmicas e, por vezes substituir o livro didático. Na frente de tudo isso, o professor que não perde a sua função, continua dirigindo todo o processo de aprendizagem, mas com outra postura, atuando como mediador na construção do aprendizado.

As tecnologias digitais são inevitáveis na vida moderna, não há como ignorá-las, nem tão pouco impedir o acesso, à interação dos alunos aos recursos midiáticos, o que nos falta é instrução e preparo para lidar com tais recursos e entender que a tecnologia por si só não faz milagres, nem interfere na aprendizagem dos educandos de forma positiva (SOUZA, 2016, p. 71).

Um dos grandes problemas que impedem o uso das tecnologias como recurso pedagógico, além da infraestrutura das escolas e a falta dos próprios

aparelhos tecnológicos nas instituições de ensino, é a falta conhecimentos para lidar com esses recursos por parte dos professores. Uns já estão há bastante tempo na profissão e têm receio de enfrentar os desafios de mudar as suas metodologias aplicadas durante muitos anos, outros não têm tempo para fazer cursos, pois trabalham muitas horas por dia e ainda há os que só trabalham para complementar a renda familiar, não tendo o compromisso real com o processo de mudança na educação.

Nos cursos de licenciatura ou pedagogia, não dispõem de disciplinas relacionadas ao ensino através das tecnologias, esses problemas e muitos outros fazem com a aprendizagem seja desinteressante para os estudantes. É claro que as tecnologias não vão fazer nenhum milagre no processo de ensino-aprendizagem, mas torna as aulas mais interessantes e, logicamente, alunos mais interessados.

Enquanto os estudantes interagem com mais informações audiovisuais e meios eletrônicos do que com mídias impressas, seus professores foram formados para ministrar um ensino baseado em técnicas pedagógicas, conteúdos e materiais convencionais (SOUZA, 2011, p. 26-27).

A presença de computadores conectados à internet, vídeos e o uso de imagens através de um projetor disponíveis na escola é uma ótima opção para prender a atenção dos alunos. A escola precisa acompanhar o ritmo das tecnologias, mas para que isso aconteça é preciso investir em laboratórios, salas de mídias e em equipamentos modernos, além disso, é preciso ter pessoas qualificadas para auxiliar os professores nesse processo de mudança do ensino tradicional para o mais inovador, já que a maioria deles ainda não tem habilidades para trabalhar com esses novos recursos pedagógicos.

Segundo o professor Trujillo (2018) as novas tecnologias ajudam no aprendizado a partir do momento em que o professor se aproprie desse conhecimento, mas vê que a formação ainda é carente. Há um desejo do professor de aprender, mas ele não sabe para onde ou como ir (FONTOURA, 2018)

Os recursos tecnológicos quando bem aplicados em sala de aula, oferecem inúmeros benefícios, tanto para os professores, mas, principalmente, aos alunos que no seu processo de aprendizagem podem ser protagonistas do seu próprio conhecimento. O uso dos recursos tecnológicos, combinado a um bom planejamento de aula, professores comprometidos com a educação e alunos participativos que é

um pouco difícil de acontecer em escolas públicas, mas se acontecer, torna a aprendizagem significativa.

Alves, Souza (2016, p. 57) afirmam que é fundamental levar os professores a se apropriarem criticamente das tecnologias, descobrindo as possibilidades de utilização que elas colocam à disposição da aprendizagem do aluno favorecendo dessa forma o repensar do próprio ato de ensinar.

É importante a compreensão de que o processo cognitivo de construção do conhecimento e aprendizagem não muda, porém, a maneira como se tem acesso às informações que serão transformadas em conhecimento e mecanismos de aprendizagem, mudam com o avanço das tecnologias e, principalmente, com acesso a elas (PEREIRA, 2019, p. 42).

2.1.3. A parceria entre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e as escolas da Rede Pública

Em 1997, foi criado o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO- inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, através da portaria nº 522 em 09/04/1997. Tinha como objetivo promover o uso das tecnologias como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio.

O ProInfo é o resultado de uma parceria entre governo federal, estados e municípios. Para aderir ao programa, a escola passava por três etapas: enviar o termo de adesão, efetuar o cadastro e a seleção da escola. Para essa última etapa era necessário enviar para o MEC, fotos das escolas e dos seus laboratórios.

As escolas estaduais inscritas no programa eram selecionadas pela coordenação do ProInfo de cada estado. As escolas selecionadas receberiam todo material para instalação de laboratórios de informática. As escolas deveriam providenciar a melhoria na sua infraestrutura, condição indispensável para que as instituições de ensino recebessem os computadores e outros equipamentos necessários em um laboratório de informática.

Segundo o Portal do Mec, o programa previa a entrega de 26 mil laboratórios de informática, cada laboratório seria composto por 01 servidor multimídia, 07 microcomputadores, 16 terminais de acesso, 9 estabilizadores, 01 impressora a

laser, 01 roteador wireless (internet sem fio). Ainda foi previsto o fornecimento de 01 computador para os administradores das escolas.

Os equipamentos teriam suporte e garantia de 36 meses. Todos deveriam ser compatíveis com a nova versão Linux educacional 3.0, software livre elaborado pelos servidores do ministério, especialmente para atender às escolas públicas do Brasil com conteúdos pedagógicos pré-selecionados.

Pesquisas feitas por Martins e Flores (2017) apontam que o uso dos computadores nas escolas contempladas foi insignificante devido ao número insuficiente de máquinas e pela falta de conservação e manutenção dos equipamentos e software. Outro problema apontado, é que o programa trouxe à tona a falta de formação dos professores para a efetiva utilização dos recursos tecnológicos proporcionados pelo programa.

Um dos principais entraves para o processo de formação dos professores é a falta de tempo, pois o governo não oferece apoio para que possa realizar a formação no serviço. Um professor que trabalha 40 horas semanais, não tem condições, de frequentar mais um período de formação. Aí fica uma questão a ser refletida. Como queremos de fato que as tecnologias estejam inseridas no contexto do projeto-político-pedagógico da escola, se não damos espaço para o professor se apropriar dessas tecnologias? (SCHNELL, 2009, p. 96).

Para Cantini (2008, p.115) o processo de formação continuada por meio dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) provenientes do ProInfo, foi insuficiente para tornar a tecnologia uma ferramenta efetiva no aprimoramento pedagógico dos professores.

É fato que existem professores que, mesmo tendo tempo disponível, não querem se capacitar, devido à resistência deles para trabalhar com as tecnologias educacionais. Nesse caso, além do professor perder uma grande oportunidade de aprender para aplicar novas metodologias, ainda prejudica os alunos que continuarão tentando aprender com estratégias ultrapassadas.

A informática ainda não encontrou seu espaço dentro da escola, pois ela não é vista no cenário escolar como um grande desafio, é um ponto de conflito. Existe falta de direcionamento, objetividade e sistematização na maioria das políticas inseridas nas escolas, principalmente no caso das políticas voltadas para a complexa relação da tecnologia com a educação, como é caso da política do ProInfo (BARRETO, 2010, p. 120).

De 1996 a 2004, o ProInfo-Mec no Amazonas passou por inúmeros problemas associados às mudanças de secretário de educação e de políticas da Seduc, assim também como as dificuldades em dar andamento às atividades previstas no programa, por falta de locais para que os multiplicadores pudessem capacitar professores. Algumas escolas fizeram o seu processo de capacitação na própria sede da escola, como é caso da E.E. Valdir Garcia localizada no bairro da Alvorada (GARCIA, 2006, p.12-14).

Apesar de algumas escolas terem recebido todo material de informática, não houve multiplicadores suficientes para capacitar outros professores e, dessa forma, os computadores se tornaram obsoletos e praticamente sem uso, pois em algumas escolas os alunos só podiam frequentar o laboratório com a presença de um professor com a desculpa de que os objetos poderiam ser danificados, porém o professor escolhido sempre estava indisponível para atendê-los.

Segundo Prata (2004) é preciso pontuar os sentidos e as práticas presentes e necessárias quando se pretende criar e avaliar políticas públicas para o sistema educacional, que visem dotar as escolas de melhores condições físicas, de organização de trabalho e padrão de qualidade de ensino. Fica também o alerta para que não se atribua toda responsabilidade pelo fracasso dessas políticas à resistência cultural dos professores às mudanças.

Algumas perguntas que não querem calar: Será se o problema educacional do Brasil será resolvido somente com a formação dos docentes? Os professores são os únicos responsáveis pela falta de qualidade na educação brasileira? Para responder a essas perguntas basta passar um dia em qualquer escola pública para notar as nítidas deficiências: gestores e pedagogos sem computador ou notebook para fazerem seus trabalhos, professores trazendo seus aparatos tecnológicos de casa, com risco de serem assaltados, como já aconteceu diversas vezes, bibliotecas e laboratórios fechados por falta de pessoal para trabalhar no setor, enfim, são inúmeros problemas que não serão resolvidos somente com o uso das tecnologias, é preciso muito mais.

É fato que a introdução de novas tecnologias na educação pode gerar novas perspectivas de melhorias no ensino, porém não é tudo, pois ter uma escola cheia de aparatos tecnológicos, não significa que no final do ano, a aprovação será de 100%, isso pode até acontecer, mas sem qualidade. Segundo Moran (2000, p.12) se

ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões a fundo.

2.1.4. Aplicativos e sites criados especialmente para a área educacional

Para auxiliar os professores no seu processo de ensino, foram criados vários aplicativos especialmente para a área educacional. O professor só precisa verificar com cuidado se os conteúdos são confiáveis e adaptar às suas metodologias. Os alunos também têm autonomia de pesquisarem em sites, links e blogs criados especificamente para alunos.

Os aplicativos são programas de computador concebidos para processar dados eletronicamente, devido ao seu crescimento eles têm sido amplamente utilizados como recursos pedagógicos de alta relevância nos contextos educativos, pois são capazes de proporcionar diferentes possibilidades do trabalho pedagógico de modo significativo. No entanto essas novas tecnologias digitais precisam ser utilizadas de maneira criativa e crítica, buscando adequar seus usos aos conteúdos necessários (CAMARGO e DAROS, 2018 p. 28).

Os aplicativos no ensino trazem uma maior atratividade e interatividade aos alunos, fazendo com que eles se sintam cada vez mais estimulados ao seu aprendizado seja prático e fácil para um melhor desenvolvimento na formação dos mesmos na sala de aula. Os aplicativos podem ser utilizados como forma de interação na metodologia de ensino dos professores, a complementação do ensino do dia a dia, torna-se uma forma mais prazerosa e acessível para os alunos que estão cada vez mais com os smartphones em seu cotidiano (NETO et al, 2016, p. 132).

Exemplo de aplicativos criados exclusivamente para a área de educação: O Google for Education é um conjunto de ferramentas e serviços gratuitos do Google adaptados para as escolas. Ele está disponível a qualquer instituição educacional. Para a escola obter esse serviço basta ser reconhecida pelo governo, fazer a inscrição e estar organizada sem fins lucrativos.

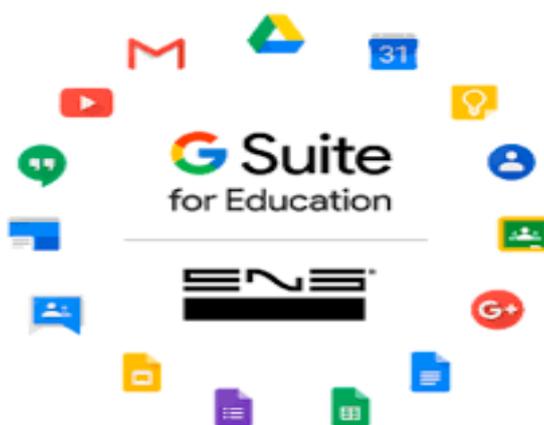
As ferramentas do Google For Education, podem ser utilizadas em computadores, notebooks, tablets ou celulares. Todas rodam diretamente através da internet, sendo possível a realização de diversas atividades no computador de modo off-line também. As ferramentas mais conhecidas são: Google Docs: editor de texto; Google Slide: apresentação de slide; Google desenho. Google fotos, Google My Maps, Editor de textos colaborativo, Google Classroom: sala de aula online.

A Google Classroom possibilita ao professor a criação de uma sala de aula virtual, onde é possível ao educador disponibilizar materiais didáticos através de arquivos que estejam em seu drive, em qualquer formato, ou anexo do próprio computador, vídeos a partir do Youtube, qualquer link que remeta a outros objetivos educacionais ou mesmo links que levem o estudante para dentro de trilhas de objetos de aprendizagem de outras plataformas de conteúdo de aprendizagem digital. Através do endereço [google.com/edu](https://www.google.com/edu) você pode ter acesso às principais ferramentas utilizadas para educação (EDUCAÇÃOEMREDE.COM, 2017).

O Google for Education é uma solução tecnológica desenvolvida para facilitar a vida dos professores e alunos dentro e fora das salas de aula, a qualquer hora e a partir de qualquer dispositivo móvel conectado à internet. Essa plataforma engloba diversas ferramentas educacionais gratuitas tanto para escolas como universidades com o objetivo de aperfeiçoar o ensino e envolver ainda mais os estudantes (MARTINS, 2017)

Com o Google for Education, o professor consegue gerenciar exatamente o que é passado para cada sala de aula, possui um vasto espaço para armazenar informações, pode ser criados trabalhos, avaliações e outros documentos, permite o compartilhamento de informações entre alunos e professores que também podem criar páginas na web, para abrigar textos, imagens e outros recursos.

Figura 2: Conjunto do aplicativo Google for Education



Fonte: Google (2021).

Para Versut e Santinello (2019, p.19) as plataformas digitais podem dar acesso a um grande número, de imagens, textos, vídeos, jogos, sons, animações, produções muitas vezes criadas por uma iniciativa coletiva que divide experiências,

se compartilham, e são comentadas. O espaço digital abre espaços para que além de receptores, os usuários possam interagir com a tela e criem.

2.1.5. As Tecnologias no ensino de Geografia

A evolução da tecnologia no mundo contemporâneo acontece de forma tão rápida que fica difícil acompanhar os novos inventos que surgem a todo momento. Na área educacional, como já foi falado, a quantidade de ferramentas criadas para facilitar a aprendizagem é tão vasto que se as escolas públicas, através dos governos, investissem nessas inovações, as aulas se tornariam mais interessantes e com resultados satisfatórios. Segundo Costa (2017, p.72), a apropriação das tecnologias digitais no ensino de geografia, oferece muitas perspectivas e possibilidades, para que o aluno veja uma nova maneira de aprender participando diretamente do seu processo de ensino.

As tecnologias contribuem grandemente no ensino de geografia, tanto que para os professores que gostam de inovar em suas aulas, nunca foi tão fácil o ensino deste componente curricular, tendo como recursos pedagógicos, as tecnologias. Para Pereira (2019, p. 79) as TDIC usadas nas atividades regulares dos professores de geografia tornam-se importantes, pois as ferramentas disponíveis são grandes potencializadoras para o entendimento da sociedade em que se está inserido.

A escola como espaço de produção do conhecimento sistematizado precisa proporcionar ao estudante condições para que ele possa acompanhar o papel de sujeito da produção de sua inteligência, do mundo e não apenas o de receber da que lhe seja transferida pelo professor (PEREIRA, 2019, p. 51).

É tarefa do professor orientar os estudantes sobre as novas formas de ensinar e aprender, mesmo sabendo que a maioria deles já usam os dispositivos tecnológicos para outros fins e têm conhecimento que esses mesmos dispositivos podem facilitar o seu aprendizado, não só na disciplina de geografia, mas em todas as outras.

Através dos dispositivos digitais, os estudantes podem fazer pesquisas, por exemplo, de qualquer lugar, desde que esteja conectado em uma rede de internet, ou seja a aprendizagem pode ser adquirida independente, de estar ou não na sala de aula.

As maiores contribuições da internet e do computador para o ensino de geografia são: a possibilidade de acesso a informações, imagens instantâneas, em tempo real sobre alguns fenômenos como clima, por exemplo; possibilidade de aquisição de informações em diferentes formatos sobre o mesmo fenômeno, permitindo comparar, analisar e reorganizá-las de forma rápida e a possibilidade de representar os fenômenos geográficos através de animações (FONSECA, 2010, p. 36).

Com as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTICs) percebe-se que o processo de aprendizagem muda. As possibilidades de acesso aos conteúdos distintos em múltiplos dispositivos como os tablets e os smartphones, entre outros. Produzem estudantes mais atentos, informados e desconfiados daqueles da década de 1990. Ademais, muito habilidosos na manipulação de seus equipamentos (VERSUT E SANTINELLO, 2019, p. 49).

O ensino de geografia tendo como recurso pedagógico as tecnologias, encontra barreiras devido à falta de formação dos professores, que é uma condição importante para o processo de ensino aprendizagem em um ambiente tecnológico. É complicado inserir em prática as novas propostas pedagógicas através das tecnologias se os professores não estão preparados profissionalmente para atuar com as diferentes metodologias através desses recursos.

A rapidez das inovações tecnológicas nem sempre correspondem a capacitação dos professores para a sua utilização e aplicação, o que muitas vezes resulta, no uso inadequado ou na falta de criação diante dos recursos tecnológicos disponíveis, mas não tendo mais o monopólio da transmissão do conhecimento (SOUZA, 2011, p. 27).

Temos que levar em consideração que há professores que agem com desconfiança frente à integração das tecnologias no ambiente escolar. Essa resistência é atribuída ao receio de aprender uma tecnologia que não tiveram acesso em seu tempo de estudo, porém investir em formação dos docentes é um meio essencial para que ele adquira maiores conhecimentos de forma a integrar às tecnologias, ao seu projeto didático (CURSINO, 2019, p. 29).

A educação da atualidade apresenta novos desafios a serem trabalhados em sala de aula, visto que estamos cercados por informações e situações que requerem ferramentas inovadoras que auxiliem no processo de aprendizagem dos estudantes. O ensino de geografia requer um olhar mais amplo, sendo necessário que os professores juntamente com a equipe pedagógica, criem novas metodologias que venham contribuir com um modelo de ensino ainda em construção, pois a

aprendizagem é um processo que acontece constantemente na vida das pessoas e as mudanças no espaço geográfico também ocorrem continuamente.

A inserção das novas tecnologias no ensino de geografia possibilita a elaboração de conceitos e significados relevantes para a construção do conhecimento na escala local de global e a utilização de algumas ferramentas tecnológicas exige que um conjunto de elementos esteja integrado e funcionando de forma concomitante, o que se transforma um grande desafio para as escolas brasileiras, devido a carência de materiais e a fragilidade dos serviços de internet (TANAN, 2016, p. 3).

A grande maioria das escolas públicas está longe de inserir plenamente as tecnologias como recursos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem, pois existe uma grande distância entre a teoria e a prática. É fato que as tecnologias facilitam muito a vida dos alunos e professores. É fato também que a grande maioria das escolas públicas não dispõe de aparatos tecnológicos, fazendo com que os professores de geografia usem apenas o livro didático como recurso pedagógico.

Vale lembrar que há muito tempo a geografia perdeu o seu caráter descritivo, isso quer dizer que mesmo sem recursos tecnológicos os professores precisam deixar de lado as aulas expositivas, e as cópias de texto, porque esse tipo de metodologia deixa os alunos cansados e desanimado para a aprendizagem. Infelizmente, alguns alunos usam as tecnologias digitais somente para pesquisa. Essas pesquisas também são verdadeiras cópias de textos sem fundamento. Para Pereira (2019, p.155) as tecnologias digitais oferecem bem mais do que isso.

Os estudantes não podem ficar alheios às mudanças que estão ocorrendo sobre as novas formas de aprender, e como a função básica da escola é garantir a aprendizagem de conhecimento, habilidades e valores necessários à socialização do aluno, é necessário que ela crie condições para os professores e alunos tenham acesso às novas maneiras de ensinar e aprender através das tecnologias. Para Oliveira (2013, p. 03) o uso das novas tecnologias aplicadas ao ensino de geografia é uma necessidade cada vez mais presente na prática da educação escolar.

As geotecnologias são o reflexo de que os avanços tecnológicos podem auxiliar como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem do ensino de geografia. Podem facilitar o entendimento da cartografia e outros assuntos

relacionados à geografia escolar, tais como: elaboração, análise e interpretação de mapas e cartas. Segundo Nascimento e Hetkowski (2011) a geotecnologia agrega várias técnicas e recursos que possibilitam redimensionar o estudo do território, do espaço e do lugar.

Atualmente, as principais geotecnologias são: sensoriamento remoto, Sistema de Informações Geográficas (SIG), geoprocessamento, GPS Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global), Sensoriamento Remoto por Satélites etc. (PEREIRA, 2019, p. 85).

O objetivo das geotecnologias no ensino de geografia é desenvolver a capacidade, de compreensão do espaço geográfico, para que a partir dela o aluno seja capaz de extrair dados relevantes daquilo que procura e formular hipóteses reais com as informações de que dispõe no mapa. Além do mais colocar à disposição dos alunos, o conhecimento destas tecnologias, para que possam contribuir para o desenvolvimento da ciência (CAVALCANTE, 2011, p. 39).

É fato que as geotecnologias ajudam os alunos a compreenderem os conteúdos e, é claro, dão um grande suporte aos docentes já que são ferramentas de apoio nas atividades diárias em sala de aula no ensino de geografia.

O uso das geotecnologias vem se tornando cada vez mais frequente, e estas vêm sendo muito utilizadas no ensino de geografia de forma cada vez mais relevante, porém, a falta de uma visão integradora nas atividades práticas, seja de campo ou de laboratório, pode deixar os alunos prejudicados no seu processo de aprendizagem (FREIRE DE AGUIAR, 2013, p. 65).

Um dos problemas pelo qual todo professor de geografia passa nas escolas públicas, além da falta de recursos, é também o tempo de aula que é limitado, são 48 minutos de aula e apenas duas aulas por semana e, uma dessas aulas, ao coincidirem com feriados ou ponto facultativos, ficarão ainda mais prejudicadas. Sem contar com a falta de espaço para o desenvolvimento de determinadas atividades como por exemplo a falta de um laboratório de informática ou até mesmo de geografia física, como tem em algumas escolas privadas.

Para Freire de Aguiar (2013, p. 55) a infraestrutura nas escolas é o primeiro passo para uma tentativa de inclusão das geotecnologias no ensino de geografia, que está diretamente relacionado ao interesse social e às políticas públicas dos

governantes nos diversos níveis, ou seja, não é de interesse dos governos melhorar o espaço das escolas públicas.

O uso de aplicativos e sites no ensino de geografia, pode despertar o interesse dos alunos. Alguns sites, como do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (IMPE), podem apoiar os estudos sobre o tempo e o clima, o Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais no Brasil (CPRM) pode contribuir com os estudos sobre geologia, geomorfologia, etc. o Ministério de Meio Ambiente (MMA) pode contribuir com os estudos sobre os biomas e ecossistemas. Todos esses sites podem complementar os assuntos trabalhados em sala de aula (SILVA, 2019, p. 03)

No site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (IMPE) o professor poderá acessar o catálogo de imagens, preencher os parâmetros básicos, e a partir daí obter qualquer imagem de satélite inteiramente grátis. É necessário também fazer um cadastro de serviço unicamente para fins estatísticos. Esse cadastro é necessário caso o professor queira fazer o download das imagens.

Ao preencher o catálogo de imagens, o professor colocará o período que vê as imagens, isso é importante, pois o professor e os alunos podem fazer a comparações entre os períodos passados e os atuais e dessa forma o aluno perceberá que o espaço está mudando continuamente, seja por fenômenos naturais ou pela ação do próprio homem. O IMPE também disponibiliza através do site, textos atualizados sobre queimadas e desmatamento em todo Brasil.

Figura 3: Imagem da Terra em tempo real



Fonte: INPE (2021)

A companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM- disponibiliza mapas descrevendo a geodiversidade estadual acompanhados de textos sobre as unidades geológicas ambientais, destacando suas limitações e potencialidades, cobertura dos solos, potencial e recursos hídricos, vulnerabilidade e capacidade de suporte e implantação das diversas atividades antrópicas dependentes de fatores geológicos, disponibilidade de recursos minerais essenciais para o desenvolvimento econômico do estado (RIGEO- CPRM).

O Ministério do Meio Ambiente – MMA- divulga dados e textos sobre a preservação ambiental no Brasil, e sobre programas como Água Doce e Cerrado Sustentável, animais em extinção, mapas de áreas de conservação, desmatamento e queimadas, espécies nativas e ecossistemas frágeis, nos biomas brasileiros, e gastos com as questões ambientais.

Esse dinamismo deve ser alvo de preocupações das novas propostas pedagógicas. As características do espaço geográfico, como objeto de estudo permite considerar os aspectos técnico-pedagógico, aliados a diferentes estratégias e a utilização de diferentes recursos como as novas tecnologias (SILVA JUNIOR, 2016, p. 297)

Os recursos tecnológicos e o dinamismo dos professores deve ser alvo de preocupações das novas propostas pedagógicas. Entre esses recursos estão os aplicativos criados para ajudar profissionais de áreas diferentes da educacional, mas que podem ser uma alternativa para o ensino de geografia, pois oferecem informações reais e totalmente atualizadas, fazendo com que os estudantes estejam sempre atualizados sobre as questões relacionadas ao espaço geográfico. O professor só precisa adaptar essas informações aos conteúdos, a serem estudados e ao seu plano de ensino.

Para Nunes (2019, p. 14), ao utilizar esses aplicativos no ensino de geografia deve-se tomar cuidado de não remeter ao uso da ferramenta apenas pela técnica, e sim pelas potencialidades nos processos de ensino, levando em conta as possibilidades de leitura e análise do espaço geográfico e das práticas socioespaciais.

Entre esses aplicativos estão o Google Earth, que possibilita visualizar as mais variadas imagens do nosso planeta. Todo conteúdo geográfico é confeccionado em imagens feitas via satélite. A visualização é feita em um globo virtual no qual é possível acessar qualquer lugar do mundo para obter informações sobre as características das cidades, dos oceanos e florestas. Através deste aplicativo o estudante poderá conhecer diversos lugares, inclusive os de difícil acesso, sem precisar sair de casa ou da escola.

Figura 4: Imagem da Terra



Fonte: Google Earth - (2021)

O Google Earth é um recurso de ensino muito útil durante as aulas de geografia, especialmente na cartografia escolar, nele o professor encontra várias informações, para que o aluno compreenda com mais profundidade os conteúdos trabalhados em sala de aula (EVANGELISTA, 2017, p. 1)

Através do Google Earth é possível tanto o professor como os alunos verificarem imagens em 3D da superfície terrestre e fazer vários estudos sobre a ocupação da população sobre o espaço geográfico, sobre os elementos físicos, enfim, existem várias possibilidades de aprendizagem e pode ser acessado de qualquer lugar através do computador ou dispositivos móveis, desde que esteja interligado à internet.

Para Freire de Aguiar (2013, p. 60):

O uso de produtos de sensoriamento remoto para interpretação de imagens de satélites, seja de fotografia aérea, permite obter grandes quantidades e diversificadas informações de áreas pouco exploradas, bem como a identificação dos diferentes tipos de paisagens, recursos naturais, uso e ocupação do solo em diferentes resoluções espectrais e espaciais, além das modificações ocorridas durante longos, médios e curtos períodos de tempos.

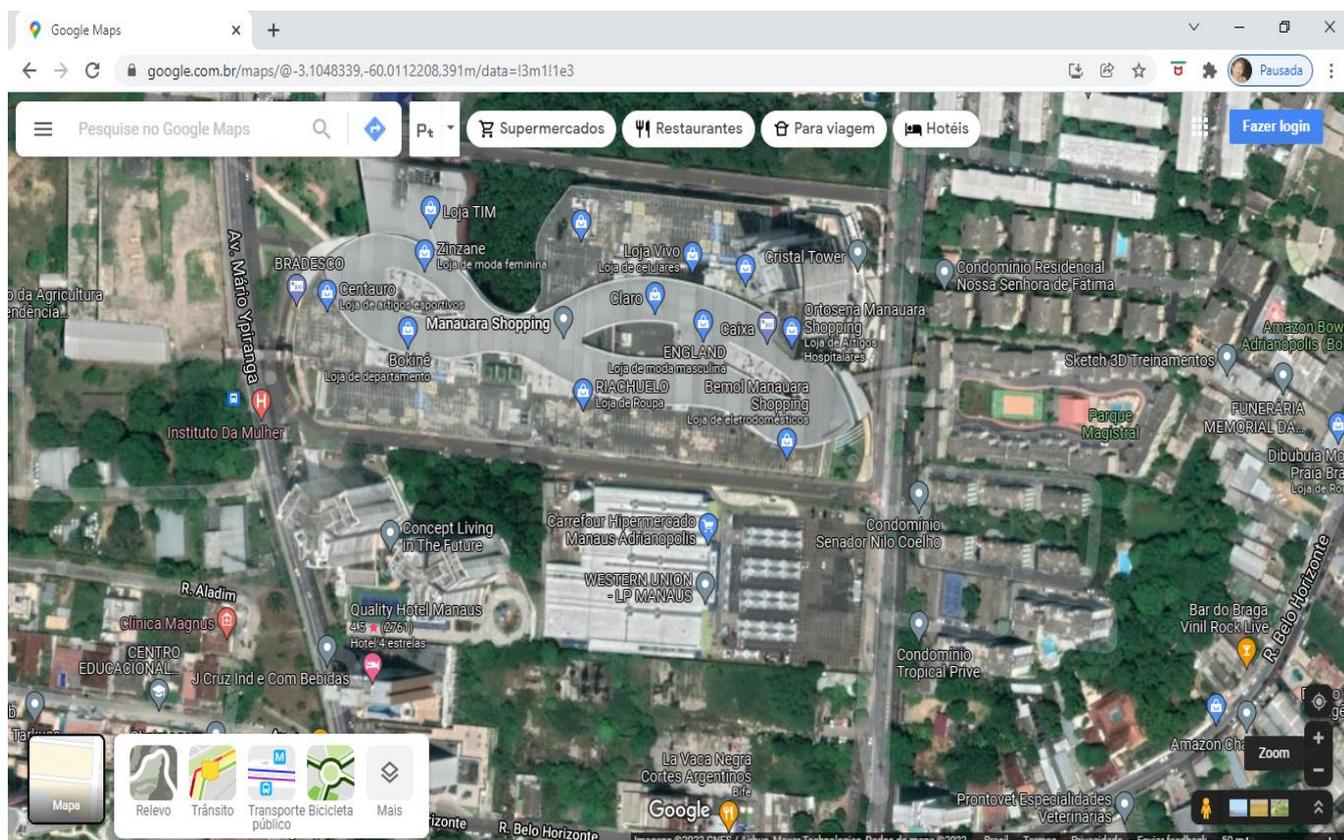
Outro aplicativo que pode auxiliar bastante, principalmente nas aulas de cartografia, é o Google Maps que, segundo Oliveira e Lopes (2013, p.08), não foi desenvolvido para fins educacionais, mas é uma ferramenta de grande potencial para ajudar no processo de ensino-aprendizagem da geografia escolar. Vale ressaltar que as possibilidades que esta ferramenta apresenta para o ensino de geografia são diversos.

A Google disponibiliza um serviço de pesquisas e visualizações de mapas e imagens de satélite de todo planeta, pode ser acessado pelo computador, tablet ou celular, desde que esteja conectado à internet. Este aplicativo pode ser baixado pelos alunos em seus próprios dispositivos e podem visualizar estradas, cidades, plantações, relevos etc. Com certeza as aulas de cartografia seriam bem mais interativas e o resultado da aprendizagem satisfatório.

Através do Google Maps, o aluno pode aprender fundamentos da cartografia como latitude e longitude, criar mapas, comparar os lugares, coletar diversas informações de qualquer lugar do planeta. Neste aplicativo as pessoas podem encontrar qualquer endereço, que para as crianças é uma festa ver a imagem da

sua escola no computador através da imagem de satélite, ou então visualizar o caminho que ela percorre todos os dias indo da sua casa até a escola. Para alguns alunos isso não é nenhuma novidade, porém para algumas crianças que estudam em escolas de periferia, esse tipo de recurso pedagógico é quase inexistente.

Figura 5: Bairro de Adrianópolis – Manaus/AM (Imagem do Aplicativo Google Maps)



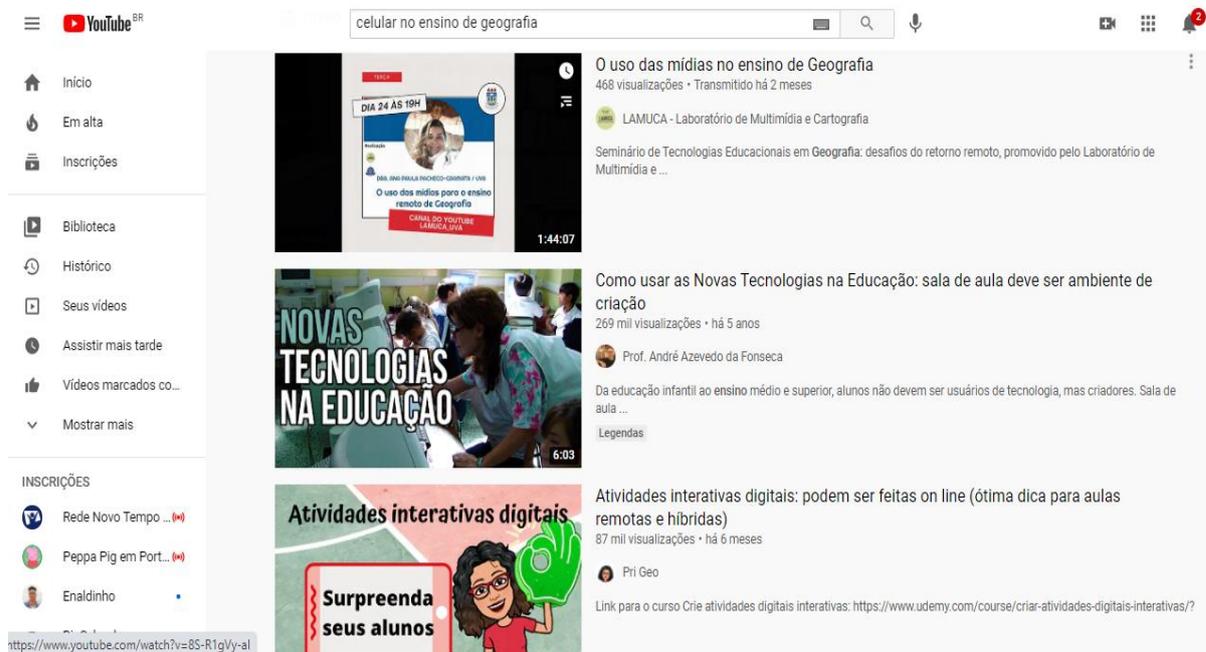
Fonte: Google (2021)

Atualmente, estudantes dos diversos níveis buscam na plataforma Youtube, vídeos sobre os mais diversos assuntos. Em se tratando de geografia, existe uma infinidade de vídeos, tutoriais, imagens, aulas online, enfim, são tantos os conteúdos repetidos sobre o mesmo assunto que os professores têm que fazer uma seleção bem criteriosa sobre o assunto pesquisado na plataforma e fazer a adaptação do assunto planejado por eles.

No aplicativo do Youtube também existem diversos filmes e documentários que podem ser vistos em qualquer lugar e horário. Segundo o professor de geografia Adriano Liziero (2018) uma das coisas mais incríveis é encontrar conhecimento gratuito e livre em diversas áreas. Há videoaula de geografia, com professores vivenciando conceitos in loco, que é uma forma muito positiva de aprendizagem. os

canais Terra Negra, mundo geográfico e geografia visual, são recomendados pelo professor.

Figura 6: Imagem da plataforma de vídeo Youtube



Fonte: Youtube (2021)

O portal educ.ibge.gov.br, produz conteúdo para os diferentes públicos escolares: crianças, jovens e professores. São áreas adaptadas para cada um desses públicos, com as principais informações sobre os aspectos socioeconômicos, culturais e territoriais da população brasileira. O IBGEduca, contribui para a formação de cidadãos, pois é fundamental que os estudantes aprendam a ler e interpretar números organizados e suas representações gráficas, assim como compreendam a representação do espaço em que vivemos.

O site que dedica aos professores, traz sugestões de atividades e recursos para trabalhar em sala de aula com as informações produzidas pelo IBGE, da educação infantil ao ensino médio. Há também um blog interativo, em que educadores de todo Brasil compartilham relatos de suas experiências pedagógicas, utilizando dados e materiais do IBGE. Seus conteúdos acompanham diretrizes educacionais do Ministério da Educação e são permanentemente atualizados com novas abordagens e informações (IBGE, 2017).

O Kaike Bersot, da Unasp criou sites e canais para os estudantes que estão se preparando para fazer o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) já que a

maioria dos alunos que estão terminando o ensino médio irão participar do ENEM, que é uma forma de ingressar em uma universidade particular, através, de bolsas de estudo ou em uma pública através do Sistema de Seleção Unificada (SISU).

Os sites são: 1 - Só geografia, com exercícios, provas online, vídeos e mapas; 2 - Geografia para todos, disponibiliza materiais para leitura, pesquisas e artigos; 3 – Brasil Escola, contém vários assuntos relacionados à geografia, exemplos de outros vestibulares e uma área específica destinada ao ENEM, provas anteriores e questões comentadas. Os canais são os seguintes: 4 – Geografia Simples com vídeos aulas de diversos assuntos relacionados a geografia, também questões de provas anteriores; 5 – Tudo sobre geografia, vídeos de conteúdos focados no ENEM e na preparação para outras provas, os vídeos são de no máximo 10 minutos de maneira que não se tornam cansativos; 6 – Geografia irada, com dicas para aprender os conteúdos de maneira mais rápida e sair bem nas provas. (BERSOT, 2018).

Outra opção de aprendizagem são os jogos. Para Moran (2013, p. 33) os jogos digitais estão cada vez mais presentes nesta geração como atividades essenciais de aprendizagem. São jogos colaborativos, individuais, de competição, de estratégia, estimulantes e com etapas e habilidades bem definidas.

No ensino de geografia o aluno encontra no jogo SimCity uma melhor compreensão dos lugares ocupados, pois ele vai construir dentro desse espaço ou região. Esse jogo é importante para que o aluno perceba que uma cidade não pode crescer de forma desordenada sem nenhum planejamento. Toda área tem que ser pensada na infraestrutura, a pavimentação, as praças, área de recreação, transporte, comércio, as moradias e todos os recursos necessários em uma cidade (SOUSA, 2012, p. 25-26).

Figura 7: Imagens de jogo digital – Simcity



Fonte: Google (2021)

Os jogos digitais são mais recomendados para os alunos de ensino fundamental, porém os alunos de ensino médio se sentem muito à vontade quando esse tipo de atividade é colocado em prática, as aulas ficam mais animadas, divertidas, sem contar a interação que acontece entre os alunos e professores. É claro que nesse tipo de atividade os alunos aprendem brincando.

Através da internet vários jogos podem ser acessados e praticados em sala de aula. Para Moran (2012, p. 111) o jogo ensina a conviver com regras e a encontrar soluções para os desafios em parte previstos. Nas brincadeiras, há mais liberdade de criação de reorganização. Os dois são importantes para aprendizagem. Aprendemos pelos jogos a conviver com regras com limites, explorando nossas possibilidades. Através dos jogos os alunos aprendem a ter mais responsabilidades e a ter respeito por si e pelo meio em que vive.

2.2. O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de Geografia

São muitos os caminhos para inovar o ensino de geografia, aos poucos a escola e os professores vão se adaptando com os novos recursos pedagógicos, porém alguns desses recursos só são possíveis quando o próprio professor compra o seu material, pois como já falamos, as escolas públicas pelo menos em sua maioria, não dispõem de material didático, principalmente os tecnológicos.

Muitos professores de geografia se baseiam apenas nos livros didáticos para ministrarem suas aulas, apesar dos livros serem recursos importantes, porém os alunos da atualidade querem novidades, querem outras formas de aprendizagem e o professor tem que se basear em situações dinâmicas, tais como: vídeos, jogos, práticas de campo e pesquisas. Mas como inserir essas atividades nas salas de aula das escolas públicas?

A chegada das tecnologias móveis à sala de aula traz novos desafios e novas possibilidades. Elas são feitas para estarem em movimento, para que sejam levadas a qualquer lugar e utilizadas a qualquer hora. O ensino de geografia pode acontecer em qualquer lugar. Podemos aprender de vários lugares, ao mesmo tempo, on-line e off-line (MORAN, 2013, p. 30)

Para Higuchi (2011, p. 28) uma das tecnologias móveis de hoje oferece uma variedade de recursos que é o celular e podemos dizer que ele está no centro da expansão tecnológica móvel, pois poucas tecnologias tiveram uma difusão tão rápida.

Os celulares apresentam ferramentas, recursos e aplicativos que podem ser utilizados pelo professor de geografia para enriquecer determinados conteúdos e atividades, viabilizando um ensino em que o aluno possa construir uma visão crítica sobre a produção social do espaço geográfico. A internet oferece inúmeras fontes de informações com grande potencial para ciência geográfica (HNYDA e NABOSNY, 2016, p. 17).

O uso do celular em sala de aula ainda tem sido uma polêmica, pois de um lado estão os que lutam para evitar o seu uso, e do outro os que veem como um aliado aos estudos e ao aprendizado, mudando também o método tradicional de ensino. Alguns professores se queixam que os celulares distraem os alunos, porém sabemos que o que realmente os distraem são as aulas dadas sem nenhum planejamento.

Segundo Gomes (2018, p. 18 apud UNESCO, 2016) através do uso dos dispositivos móveis, é possível haver desenvolvimento dos processos de aprendizagem; extensão de experiências educacionais para além da sala de aula; criação de diversas comunidades educacionais personalizadas; possibilidade de aprendizagem contínua; fortalecimento de mobilidade colaborativas para construção do conhecimento em rede; utilização mais eficaz do tempo em aula; acesso a materiais de ensino de qualidade.

O celular é atualmente o dispositivo mais utilizado pelos estudantes para acessar a internet. Quando é usado em sala de aula de forma errada pode trazer prejuízos para a aprendizagem do aluno, em contrapartida, poderá tornar-se um

aliado na aprendizagem, desde que usado de maneira correta, ele pode auxiliar tanto alunos como professores a desenvolverem diversas atividades.

Por meio desses dispositivos que cabem na palma das nossas mãos, a continuidade do tempo se soma a continuidade do espaço: a informação é acessível de qualquer lugar. Os artefatos móveis evoluíram nessa direção, tornando ubíquos e pervasivos o acesso à informação e a aquisição do conhecimento, por permitir um aprendizado aberto, que pode ser obtido em quaisquer circunstâncias, a era da mobilidade inaugurou esse inteiramente novo: a aprendizagem, ubíquo (SANTAELLA, 2013, p. 23).

O uso da internet é indispensável no ensino de geografia, tendo em vista que é a base para encontrar diversas informações e isso é um problema nas escolas públicas, pois a banda de internet não supre nem as necessidades das secretarias das escolas imagine centenas de alunos acessando ao mesmo tempo. Uma alternativa é usar o celular como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem dos alunos que pode até não resolver o problema, mas vai diminuir.

Sem dúvida entre livros e cadernos e outros recursos didáticos e tecnológicos, o celular é o preferido pelos estudantes. Segundo dados do IBGE educa (2018) o celular é o equipamento mais usado ao acesso à internet, ou seja, 99,4% dos domicílios que havia acesso à internet, o celular era usado para este fim.

Com o objetivo de fazer um levantamento sobre o uso do celular por pessoas de todas as faixas etárias e outros assuntos, o PNDA Contínua (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios) visitou em 2018, 71.738 domicílios em vários lugares do Brasil, e divulgou através do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que, 73,6% dos jovens na faixa etária de 14 a 17 anos, eram os que mais possuíam um aparelho de celular, justamente a idade que esses jovens estão cursando o ensino médio, se não houver distorção série/idade.

Com relação ao acesso à internet, no grupo da faixa etária de 14 a 17 anos, 87,7% dos aparelhos de celular possuíam internet móvel, porém 95,5% dos entrevistados só usavam seus celulares para acessar redes sociais, fazer e receber ligações e mensagens. Partindo desses dados, é que se tem a ideia de que a maioria dos estudantes do ensino médio possui um celular com internet e pode usá-lo como recurso pedagógico nas aulas de Geografia e de outras disciplinas.

2.2.1. Funções do celular que podem facilitar a aprendizagem dos alunos

Através do celular é possível buscar por informações, notícias, e-books, plataformas de ensino, criar grupos para debater determinados assuntos, sem contar que essas atividades podem ser realizadas de qualquer lugar. Os celulares de hoje estão tecnologicamente tão atualizados, que alguns até obedecem a um comando de voz.

Para Junior (2017, p. 34) o celular é um exemplo de multimídia de ensino e aprendizagem. Nele combinam todos os meios simbólicos em apenas um dispositivo que por meio da internet, tem a capacidade de armazenar grande quantidade de arquivos e ainda possibilita o compartilhamento do que é produzido e pesquisado, com qualquer pessoa do mundo e tudo isso de modo prático e rápido.

Os novos celulares possuem câmeras potentes, e ferramenta que possibilitam desde a edição de vídeo no próprio celular, até a publicação sem a necessidade de um computador. Nas aulas de prática de campo da disciplina de geografia, esse tipo de ferramenta iria fazer toda diferença, pois até os alunos que não puderem estar presentes possam assistir as aulas através de vídeos e até mesmo em tempo real.

Para que o celular tenha as mais diversas utilidades pedagógicas, é preciso que ele esteja conectado à internet. A internet é uma fonte quase inesgotável de informações fornecendo para a escola uma porta de entrada a um mundo globalizado e ágil de curiosidade, notícias, lazer, entretenimento, política, meio ambiente, educação, entre outros. Com a ferramenta que disponibiliza informações atualizadas com tanta precisão, alunos e professores têm em suas mãos uma imensa biblioteca virtual, a qual todos podem utilizar como fonte de pesquisa através do celular (CURSINO, 2019, p. 47).

Para Moran, (2013, p.58):

A internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pelas novidades, pelas possibilidades de pesquisa que ela oferece. Essa motivação aumenta se o professor cria um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que atua.

O celular conectado à internet é um aparelho que pode ser considerado como um recurso pedagógico, visto que pode ser utilizado nas escolas em vários

momentos, desde que haja um bom planejamento de aulas por parte dos professores e da equipe pedagógica. Segundo Moran (2013, p. 58-59) as tecnologias móveis, entre elas o celular, abrem horizontes do mundo, as janelas da escola para a vida, a comunicação com múltiplos grupos por afinidade independentemente de onde estejam. O perigo no uso das atividades didáticas sem o devido planejamento dispersam, distraem e podem prejudicar os resultados esperados.

Existem várias possibilidades para usar o celular nas salas de aula como recurso didático. O professor de geografia necessita de atualizações constantes sobre o componente curricular e sobre as mudanças que estão ocorrendo continuamente no espaço geográfico, e o meio mais rápido de obter essas atualizações é pelo celular, que através da rede mundial de computadores, pode fazer qualquer tipo de pesquisa, com dados bem atualizados.

O uso celular no processo de educação permite práticas dinâmicas, melhora a produtividade dos alunos e pode aumentar a qualidade da aprendizagem, pois esse dispositivo tecnológico oferece muitas funções. Segundo Silva (2021) com o aparelho celular é possível filmar as atividades, pesquisar, tirar fotografias das práticas de campo e dos passeios, agendar provas e trabalhos, enviar e receber mensagens, criar sites e blogs, assistir vídeos, filmes, documentários e muitas outras utilidades.

Através do celular o aluno pode baixar vários aplicativos que lhe ajudarão muito a entender e aprender os conteúdos do ensino de geografia. Entre esses aplicativos estão o Google For Education, Google Maps, Google Earth, jogos digitais, Earth3D, acessar os portais do IMPE, MMA, CPRM, IBGE, baixar vídeos e tutoriais do Youtube e muitos outros.

Existem muitos outros aplicativos à disposição dos alunos e professores de geografia, que podem ser baixados através do celular. É só escolher aqueles que vão trazer benefícios à aprendizagem que aumentem os conhecimentos dos alunos e, conseqüentemente, adaptar ao conteúdo a ser ensinado em sala de aula. O aplicativo de geografia mundial, por exemplo, apresenta aspectos da cartografia, geografia física, política e sociedade e seu conteúdo corresponde ao ensino médio.

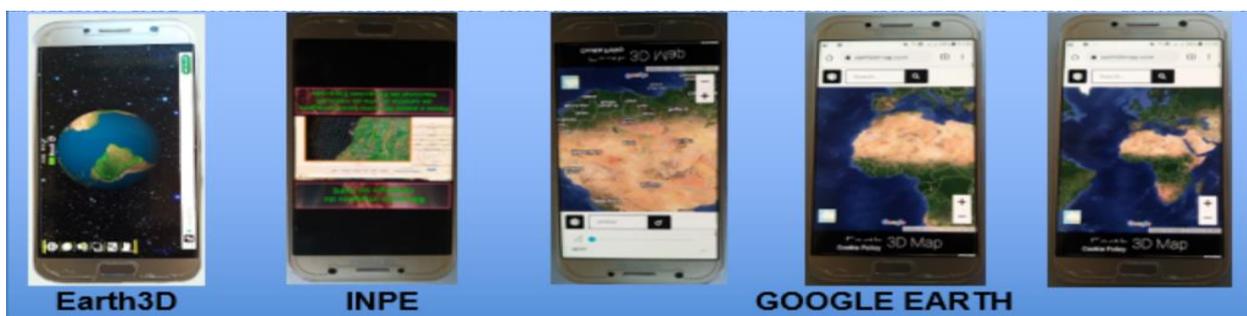
A Lei Estadual nº125 de 29/09/2012, proíbe usar o celular em sala de aula, porém o governo federal lança aplicativos educativos como a Hora de Enem, que visa preparar os jovens para participar do Enem e para vestibulares. A Lei se torna contraditória quando o mesmo órgão que cria esses aplicativos para serem usados em aparelhos móveis, mas os proíbem no ambiente escolar (JUNIOR, 2017, p. 16).

Esses aplicativos foram criados para que os alunos se preparassem em casa, porém não foi levado em consideração as condições socioeconômicas dos alunos, pois muitos deles não possuem celular e, quando tem, a conexão de internet é lenta e ainda tem um outro fator, que é um problema bem sério detectado durante o ensino remoto: os alunos das escolas públicas em sua grande maioria, não se interessam pela aprendizagem. Dizer que o aluno tem que ser protagonista do seu próprio conhecimento ainda é uma realidade bem distante entre os jovens brasileiros. Na escola, o aluno poderá assistir juntamente com outros colegas e interagir com eles, ou seja, ainda tem um incentivo para aprendizagem.

Diante dessas informações, entendemos que o uso do celular como recurso pedagógico é uma sugestão que tem tudo para dar certo no ensino de geografia, nas escolas públicas, já que a grande maioria dessas escolas não tem condições de oferecer os recursos tecnológicos que os alunos necessitam para melhorar o seu desempenho nas aulas. Ele é uma ferramenta, muito significativa, que poderá servir de apoio educativo de forma ilimitada.

Segundo Gomes (2018, p. 17 apud UNESCO (2016) “as vantagens do uso dos dispositivos móveis no processo educativo, aumentam a possibilidade de aprendizagem, de interação do conhecimento em rede pela cultura digital.”

Figura 8: Imagens de aplicativos e sites que podem ser acessados através do celular



Fonte: A autora (2021)

2.2.2. Restrições quanto ao uso do celular em sala de aula

O uso do celular em sala de aula, é uma ferramenta que pode ajudar muitos professores de geografia, para enriquecer determinados conteúdos e atividades, viabilizando um ensino que possa construir uma visão crítica sobre a produção social do espaço geográfico, porém, se não for usado com responsabilidade, pode se tornar um grande vilão no processo de aprendizagem.

É preciso que os professores, juntamente com a equipe pedagógica, conversem com os alunos e, se for o caso, impor regras um pouco mais claras e rígidas, em caso de o aluno usar o celular em horários impróprios. Na sala de aula, o uso ou não do celular, depende muito do professor. Se o aluno terminar suas atividades de maneira satisfatória, ou nos intervalos, não tem por que impedir dele de usar o aparelho, desde que utilize de maneira que não incomode a ninguém.

Alguns alunos gostam de ouvir música ou jogar, porém na hora da explicação das atividades, o professor pode pedir para que o aluno guarde o aparelho, de preferência colocar no silencioso ou desligá-lo. Muitos alunos não obedecem pela maneira autoritária como o professor faz o pedido, não com educação como deveria ser.

Outro ponto a ser observado pela equipe pedagógica das escolas, que é o costume de alguns alunos tirarem fotos de colegas, sem autorização, e postarem nas redes sociais; a dificuldade é vigente quanto ao controle de tais atitudes, pois o celular faz parte da vida dos jovens, independentemente em estar ou não na sala de aula, porém, com o tempo eles entendem as regras e vão fazendo o que correto de uma forma natural, ou seja, guardam o aparelho independente do professor pedir ou não. Só lembrando que os alunos observam nossas ações, a partir do momento que nós queremos respeito, eles também querem.

A coerência entre o que o professor fala e o que ele faz na vida é um fator importante para o sucesso pedagógico. Se um professor une competências intelectual, emocional e ética, ele causa um profundo impacto nos alunos. Estes estão muito atentos à pessoa do professor, e não somente no que ele fala. A pessoa fala mais que palavras. A junção da fala competente com a pessoa coerente é poderosa didaticamente (MORAN, 2013, p. 35).

2.3. O ensino de Geografia em tempos de pandemia de COVID-19

Em dezembro de 2019, o vírus da Covid-19 surgiu na China, mais precisamente em Wahan e rapidamente se espalhou por todo planeta, em fevereiro de 2020 chegou ao Brasil e em pouco tempo se espalhou por todos os estados.

Com a chegada da Pandemia, todos os setores ficaram prejudicados, pois a recomendação dos órgãos de saúde era que a população mantivesse o distanciamento social, ou seja, as pessoas tinham que permanecer dentro de suas casas. No dia 12 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou Pandemia Global por conta da rápida proliferação do Coronavírus ao redor do mundo. Essa medida teve um grande impacto em todos os setores da sociedade, inclusive na área educacional.

Segundo Barone (2020) devido a Pandemia do Coronavírus, dados da Unesco, revelam que 156 nações determinaram o fechamento das escolas; cerca de 1,4 bilhão de alunos ficaram sem aula.

Nas escolas estava ocorrendo uma incerteza entre gestores, professores, alunos e pais. Como ficaria o ano letivo? Como as aulas seriam ministradas, já que todas as escolas fechariam as portas temporariamente? Vários problemas foram surgindo em pouco tempo. Se as aulas fossem ministradas através da internet, como ficaria o caso dos alunos sem acesso a ela? E os professores que não estão preparados para o trabalho online, como iria aplicar sua metodologia sem que houvesse prejuízo à aprendizagem dos alunos? Sem contar com os pais, sem habilidade para orientar seus filhos na realização das tarefas. Sem falar também que muitos deles, apesar de muitas empresas estarem paradas, ainda trabalhariam e não tinham com quem deixar os filhos. Como a tecnologia poderia ajudar neste período de questionamentos?

Com relação ao ensino de geografia, como ficaria? Já que são apenas duas aulas semanais, e os alunos dariam preferência às aulas de língua portuguesa e matemática. Todas as perguntas ficaram sem respostas até surgir a ideia de aula online, porém surgiriam outros problemas: nem todo aluno possui internet em casa, muitos professores não estão preparados para lidar com a plataforma e teriam que adotar outras metodologias para que a aprendizagem não fique prejudicada.

O ensino remoto ocorreu sem um planejamento prévio, sem discussão acerca de sua aplicação, sem preparação dos profissionais envolvidos, os professores, que tiveram uma série de dificuldades que evidenciaram a falta de preparação do sistema educacional brasileiro, principalmente nos momentos de crise como este que estamos passando (SILVA, NASCIMENTO e FELIX, 2012, p. 2).

O Ministério da Educação e as Secretarias de Educação dos estados tinham que lançar propostas para que o ano letivo não ficasse comprometido, afinal, os gestores e os professores não poderiam tomar nenhuma decisão, que é de competência desses órgãos.

Para Oliveira (2020, p. 06) um elemento-chave para análise do campo do ensino de geografia destacou as desigualdades educativas encontradas em países como o Brasil. As instituições públicas tardaram mais tempo na organização do ensino remoto através dos formatos digitais, até por não dispor das mesmas condições de estrutura, como no caso das escolas da rede privada que, rapidamente, adaptaram-se aos formatos digitais.

Em abril de 2020 o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou diretrizes para as escolas durante a Pandemia. O documento traz orientações e sugestões para todas as etapas de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior. O CNE, listou uma série de atividades não presenciais que podiam ser utilizadas pelas redes de ensino durante a pandemia, meios digitais, videoaulas, plataformas virtuais, redes sociais, programas de televisão, material didático impresso e entregue aos pais, são algumas das alternativas sugeridas (PORTAL DO MEC, 28/03/2020).

As mudanças no cotidiano escolar nos últimos meses trouxeram novos desafios no processo de ensino-aprendizagem, desafios já questionados, tais como: o que ensinar e como ensinar. Dessa forma, o atual contexto evidencia algumas dificuldades já enfrentadas pelas escolas na disciplina de geografia e em outros componentes curriculares (SILVA, NASCIMENTO e FÉLIX, 2020, p. 2).

Nas escolas da rede pública, muitos foram os desafios dos professores com o ensino remoto: risco de ser contagiado pelo vírus na troca de materiais, falta de dispositivos eletrônicos com internet, falta de conhecimento de como usar as plataformas digitais, contudo, isso não seria nenhum problema caso os professores tivessem cursos de formação sobre uso das tecnologias como recurso pedagógico; a falta de colaboração de alguns pais também foi um problema, principalmente, dos alunos das séries iniciais.

Segundo pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Informação (CETIC.br) e divulgada pelo G1 educação, teve a seguinte conclusão: 39% dos estudantes de escolas públicas não têm computador

ou tablet em casa; 21% dos alunos das escolas públicas só acessam a internet pelo celular; 14% das escolas públicas tinham ambiente ou plataforma virtual de aprendizagem antes da pandemia de Covid-19; 16% dos estudantes disseram ter dificuldade de acompanhar as aulas em um ambiente virtual de aprendizagem; 53% dos professores disseram que a ausência de cursos específicos para o uso do computador e da internet, dificulta o trabalho deles; 54% dos pais usavam as redes sociais para interagir com as escolas (OLIVEIRA, 2020).

Participaram da pesquisa acima 11.361 alunos, 1.868 professores, 954 coordenadores pedagógicos e 1.012 gestores de escolas urbanas e 1.403 gestores de escolas rurais. A pesquisa foi divulgada em 09 de junho de 2020, pelo portal G1 globo educação.

Em setembro de 2020, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) divulgou o resultado de um levantamento no qual foi detectado que seis milhões de alunos das escolas públicas não tinham acesso à internet. No ensino médio, estima-se que 740 mil estudantes, não dispõem de internet em casa. O resultado do levantamento foi divulgado pelo Correio Braziliense no dia 03 de setembro de 2020 (ARAÚJO, 2020)

Mediante a esses dados, fica claro que a falta de acesso ao ensino remoto torna ainda mais visíveis as desigualdades na educação. Uma coisa é ter um espaço e material disponível para estudar, outra e não ter espaço e nem condições de comprar os recursos tecnológicos para as aulas remotas. Juntando com o desinteresse de alguns alunos e o descaso dos pais com aprendizagem dos filhos, o resultado é que o ano de 2020, pode ser considerado um ano letivo perdido para muitos alunos de baixa renda.

Mesmo os estados implantando plataformas online, sem computador, tablet ou celular com acesso à internet, é complicado para muitos alunos acompanharem as aulas. É fato que as tecnologias poderiam fazer toda a diferença na aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19. As escolas públicas não têm condições de oferecer um ensino de qualidade devido à falta de material didático nas aulas presenciais, o despreparo dos professores em lidar com seus próprios recursos tecnológicos nas aulas remotas, os pais reclamando da falta de planejamento dos estados com relação ao ensino remoto, mas também não têm condições de oferecer aos filhos meios para ajudá-los nas tarefas de casa, ou seja,

o desinteresse pela aprendizagem por parte de alguns alunos pode até aumentar mediante a esses problemas.

Para Oliveira (2020, p. 13) as desigualdades, lamentavelmente aumentaram ao longo desse período, em tantas realidades não foi possível nenhum tipo de adaptação, ou ainda, foram realizados esforços para que os estudantes tivessem o mínimo de acesso ao conhecimento em tempos de pandemia. Mesmo diante de tantas limitações, os professores sempre se mostraram interessados em ajudar os alunos da melhor maneira que podiam.

Algumas atividades solicitadas pelos professores de geografia do ensino médio durante a pandemia de Covid-19, tais como: criação de texto a partir de um tema, exercícios dissertativos, exercícios de múltipla escolha, vídeos e filmes indicados. Porém, não chegavam ao conhecimento dos alunos por causa da situação de pobreza na qual muitos deles vivem.

Sugerimos também que os alunos mapeassem as áreas onde havia maiores e menores casos da pandemia de Covid-19, e fizessem uma análise crítica das condições dos hospitais e da falta de material hospitalar, pesquisas sobre quais países estavam fazendo testes com as vacinas, debate entre professores de geografia, química e biologia, juntamente com alguns alunos sobre a questão da pandemia, sobre quais países o vírus percorreu até chegar ao Brasil e ao estado do Amazonas. Saber os motivos de os idosos estarem mais propícios a pegar a doença e porque o vírus é tão letal. Será se o Brasil tem condições de produzir as vacinas a partir de insumos comprados em outros países? O que são insumos? Essas atividades eram debatidas em grupos de WhatsApp.

Os problemas sociais e econômicos pelos quais o Brasil e outros países estão passando, a questão da higiene, e outros problemas que surgiram paralelo a questão da saúde, como as queimadas que aumentaram bastante no Pantanal, na Amazonia e em outras áreas do Brasil, a falta de compromisso do governo federal para combater a pandemia de Covid-19 e outros assuntos da atualidade, foram temas de redação que professores passavam como treino para prova de redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

O governo do Amazonas, por meio da Secretaria de Estado de Educação e Desporto (Seduc) e a TV Encontro das Águas e o Centro de Mídias de Educação do

Amazonas, colocou no ar três canais de televisão aberta (2.2, 2.3, 2.4) para transmissão do regime especial de aulas não presenciais, a partir do dia 23 de março de 2020 em Manaus e em outros municípios do Amazonas. As aulas do ensino médio foram organizadas da seguinte maneira: 1º ano no horário matutino; 2º ano, no horário vespertino e 3º ano, no horário noturno, até as 21h20, pelo canal 2.4.

As atividades complementares foram disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), por meio do link <https://bit.ly/2URghag> e buscar leituras complementares, exercícios, trabalhos de pesquisa indicados pelos professores. Todas as aulas, orientações e exercícios ficavam disponíveis no AVA e na plataforma Saber+. Caso os alunos e professores não conseguissem acompanhar as aulas nos horários da televisão.

Ficou disponível para os alunos a plataforma de interatividade com o aplicativo Mano que podia ser baixado pelo Google Play e Apple Store. Por meio desse aplicativo era possível que o aluno tirasse dúvidas durante a transmissão das aulas. (G1 Amazonas, 2020)

Apesar do empenho do governador em não deixar os alunos sem aula, infelizmente isso aconteceu, pois em alguns lares, devido às condições financeiras, não possuíam televisão e nenhum outro meio de comunicação. Por outro lado, os professores gravavam vídeos explicativos sobre as atividades propostas na televisão, ou ainda tiravam cópias dos exercícios e avisavam os pais através dos grupos de WhatsApp, que iam até as escolas em busca desses exercícios e depois de respondido, o exercício era devolvida à escola. Cada sala de aula criou um grupo de WhatsApp para se comunicarem durante as aulas remotas, os pais também se comunicavam pelas redes sociais.

No dia 10 de agosto de 2020, os alunos do ensino médio retornaram às salas de aula. De acordo com o governador do Amazonas Wilson Lima, o retorno das aulas ocorreu de forma gradativa e híbrida com apenas 50% da capacidade de lotação. Os alunos foram divididos em grupos que só foram à escola dois dias na semana, enquanto os outros seguiram acompanhando as tele aulas.

O descaso do governo federal em tomar medidas para combater a pandemia de Covid-19, a irresponsabilidade de dizer que a vacina não é obrigatória, o desrespeito com as recomendações da Organização de Saúde (OMS), a falta de

compromisso em comprar as vacinas e a negação constante da pandemia, aumentou muito o número de casos graves e de óbitos. De um lado o chefe maior da nação com essas atitudes, e de outro, uma parte da população se negando a ver o óbvio. O resultado dessas atitudes é que muitos alunos, professores de todos os segmentos, pais de alunos e muitas outras pessoas foram a óbito, porém toda essa tragédia poderia ter sido menor, se tivéssemos governos sérios e comprometidos com a população que os elegeram.

Do ponto de vista geográfico, ressalta-se a necessidade de instrumentalizar o aluno nesse ensino remoto a entender todo contexto que ele está vivendo, contexto de saúde pública, de desigualdades sociais, de busca por uma solução, de tensão pela perda de uma pessoa da família etc. O conhecimento geográfico precisa dar conta de preparar o aluno para a leitura, compreensão e situação no mundo em que ele está inserido, sobretudo diante de uma situação tão complexa quanto o que foi vivido em 2020. Discursões e diálogos entre alunos e professores poderão melhorar consideravelmente o ensino de geografia, mesmo diante a pandemia de COVID-19 (SILVA, NASCIMENTO e FÉLIX, 2020, p. 9).

2.4. A educação e a exclusão digital durante a pandemia de COVID-19

Apesar de estarmos vivendo uma nova estrutura econômica e social profundamente ligada à tecnologia, a sociedade da informação e do conhecimento, ainda existem indivíduos excluídos de uma série de benefícios desde a expansão do próprio conhecimento até de vagas no mercado de trabalho. Saber usar os meios tecnológicos é tão importante quanto saber ler e escrever, e combater essa falta conhecimento digital é muito importante para o desenvolvimento de qualquer país.

O Brasil é marcado pelas desigualdades, dizer que as crianças já nascem conectadas não vale para todas. O custo elevado do pacote de serviços, a falta conhecimento digital e a falta de interesse por parte de algumas pessoas, faz com que uma porção da população brasileira não tenha acesso à internet. O problema da exclusão em todos os aspectos, apresenta-se como um dos grandes desafios que sempre existiu, principalmente em países como o Brasil que, praticamente, não prioriza a educação, pois como sabemos é o único meio que o cidadão tem para mudar sua qualidade de vida.

Segundo Neves (2015) o conceito de exclusão digital compreende as extensas camadas da sociedade que ficaram à margem do fenômeno da sociedade da informação e da expansão das redes sociais. A desigualdade tecnológica dificulta o acesso ao conhecimento e aumenta o abismo entre ricos e pobres.

No mundo globalizado a tecnologia é uma grande conquista para o progresso, porém os impactos podem causar um grande desequilíbrio social, tais como: miséria, desemprego, exclusão social e digital. Globalização não necessariamente implica em melhoria das condições de vida da sociedade, sendo que os países pobres estão muito longe de conquistar os benefícios da globalização.

A pobreza e a exclusão social privaram as pessoas dos recursos necessários para desenvolver e mudar a qualidade de vida delas. Um exemplo dessa realidade é que muitos estudantes ficaram prejudicados nos seus estudos devido a pandemia de Covid-19, e tiveram que estudar remotamente. É fato que as áreas periféricas e as rurais foram as mais prejudicadas não só pela exclusão social como também a digital.

Segundo o Correio Brasiliense, no dia 24 de fevereiro de 2021, o senado aprovou um projeto que busca assegurar internet grátis a alunos e professores da educação básica. O projeto funcionaria da seguinte maneira: os estudantes inscritos no Cadastro Único (CadÚnico) como também aqueles alunos que estudam em comunidades indígenas e Quilombolas seriam os beneficiados. Professores da rede pública também estavam incluídos no benefício.

O Objetivo do projeto era oferecer conexão para manter o fluxo educacional enquanto as aulas ocorressem de maneira remota. O projeto previa o repasse de verbas para os estados, Distrito Federal e municípios para serem usados para contratar pacotes de serviços de internet móvel e adquirir tablets para uso de alunos e professores.

Em 19 de março de 2021, o Portal do G1 noticiou que o presidente Jair Bolsonaro vetou integralmente o projeto de Lei nº 3477/20, que previa acesso à internet, com fins educacionais. (globo.com 2021)

A inclusão digital não é simplesmente ter uma tecnologia, mas ser capaz de pensar, de utilizar criativamente e de maneira produtiva esses recursos, a serviço dos demais, na construção de uma sociedade justa. (VALLEJO, 2008, p.03)

Devido a pandemia de Covid-19, muitos alunos matriculados em escolas públicas brasileiras não conseguiram acompanhar o conteúdo das escolas de forma satisfatória. As mudanças acarretadas pela pandemia trouxeram proporções imensas para toda população. As escolas não tinham estruturas para proporcionar as aulas remotas com qualidade, visto a desigualdade as quais estão inseridas. Professores e alunos se veem numa situação totalmente atípica, tendo que se adaptarem para aprender e ensinar de forma remota (SILVA, NASCIMENTO e FÉLIX, 2020, p. 8)

Em algumas casas onde existem mais de duas crianças em idade escolar, fica mais complicado para os pais ajudarem seus filhos nas tarefas passadas pelos professores, justamente por insuficiência de equipamentos eletrônicos, como um computador, tablet ou celular. Mediante a essa situação, fica claro que a queda do rendimento escolar é praticamente inevitável.

Para Silva, Nascimento e Félix (2020, p. 9) o ensino virtual deveria ser tratado como algo efêmero, estando no momento como algo necessário apenas pela questão de saúde. A sala de aula é importante para a harmonia entre os alunos, pois o ensino virtual não consegue proporcionar essa contribuição, sua utilização está ligada ao momento de saúde grave vivido.

Surge um outro problema, aprovar ou reprovar o aluno que não teve rendimento suficiente para passar para outra série? As Secretarias de Educação têm que entender que nem todos os alunos tiveram acesso ao ensino remoto, especialmente as famílias mais pobres. Porém, a pergunta que não quer calar é diante da desigualdade de acesso ao ensino remoto: é certo reprovar os estudantes? Essa não é uma pergunta fácil de responder, principalmente para os professores que em sua grande maioria conhecem a realidade em que vivem seus alunos. Sabemos que mesmo nas aulas presenciais há alunos relapsos que não têm compromisso com a educação, mas isso é minoria.

Em Manaus, sob orientação da Secretaria de Educação juntamente com as coordenadorias distritais, orientaram gestores, pedagogos e professores a procurarem os alunos cujos pais nunca compareceram à escola. Essa procura foi feita através de telefone, WhatsApp e outras redes sociais e, em algumas situações, alguns gestores chegaram a ir ao endereço citado na ficha cadastral do aluno, caso

não conseguisse contato através de outras vias. Somente não conseguindo nenhum tipo de contato com o aluno, é que o aluno seria reprovado.

É fato que a pandemia de Covid-19, reforçou a exclusão de estudantes das famílias mais pobres, e muitos desses estudantes tinham como única refeição, a que faziam na escola. Como as escolas fecharam, muitos pais ficaram desempregados ou doentes, o futuro desses estudantes estava comprometido com miséria e a fome.

O ministério da Educação adiou o Exame Nacional do Ensino médio (ENEM), pois devido a pandemia de Covid-19 e a falta de recursos para o estudante estudar em casa, fizeram com que os candidatos ao Enem ficassem prejudicados em seus estudos. As provas estavam marcadas para novembro de 2020, data que era vista como prejudicial, principalmente para quem não tinha condições de estudar somente em casa.

A nova data para realização das provas do Enem coincidiu com o novo pico da pandemia de Covid-19, o que fez com mais de 50% dos candidatos faltassem às provas. No estado do Amazonas, as provas foram adiadas para outra data, pois o índice de infectados estava altíssimo, o que fez com que muitos candidatos recorressem para mudar as datas das provas.

Para 2021, a confusão e a incerteza aumentaram ao não saberem se as escolas irão funcionar de forma presencial ou remota, ou seja, os professores teriam que colocar em prática os projetos elaborados por pessoas que não conhecem a realidade das escolas e, nessa situação, quem perde é sempre o aluno que fica invisível aos olhos do poder público.

CAPÍTULO III

3. RESULTADO DAS PESQUISAS

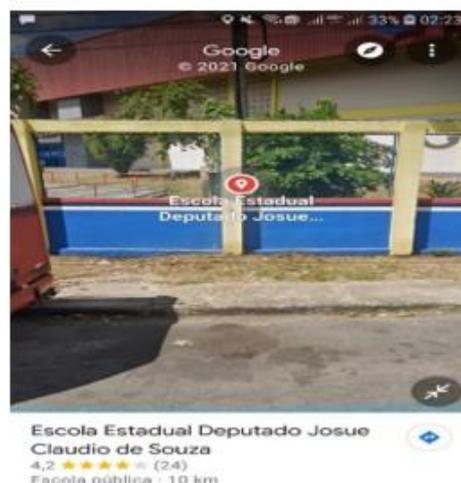
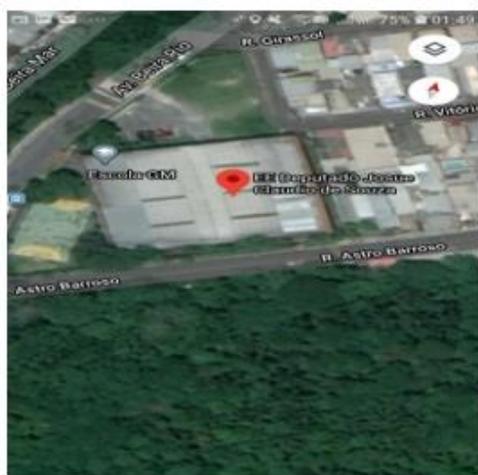
Para conhecermos os resultados, primeiramente foram tabuladas todas as respostas que a seguir foram transformadas em gráficos de colunas agrupadas que são úteis para mostrar a comparação entre as alternativas de resposta. Os gráficos são apresentados com valores quantitativos relativos e no texto os valores apresentados estão representados por quantidades absolutas e relativas.

O gráfico de colunas agrupadas mostra os resultados de todas as respostas dos 200 alunos que participaram da pesquisa que foi realizada em dezembro de 2020, em quatro escolas de ensino médio de Manaus, nas zonas Leste, Norte, Oeste e Sul. Em cada zona apenas 1 escola foi escolhida para responder o questionário e a entrevista que estão em anexo.

3.1. Escola da zona Leste de Manaus

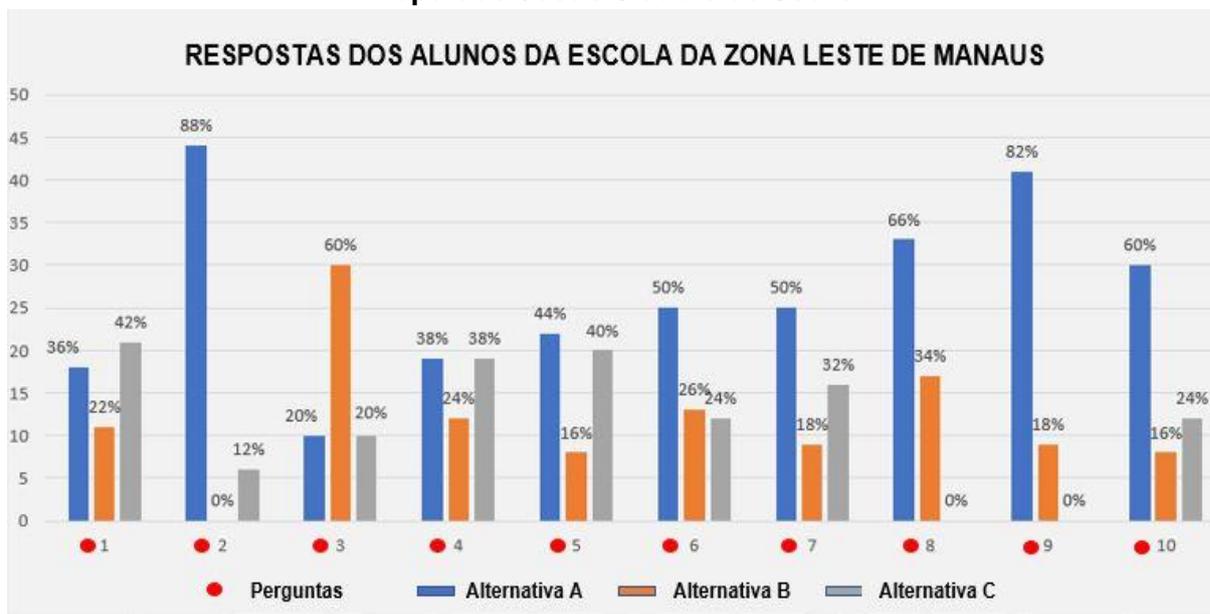
- Escola Estadual Deputado Josué Cláudio de Souza, localizada na Av. Beira Mar, 128, Coroado III

Figura 9: Localização da escola da zona Leste de Manaus



Fonte: Google (2021)

Gráfico 1: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Deputado Josué Cláudio de Souza



Fonte: A autora (2021)

Na pergunta número 01, dos 50 alunos que responderam a pesquisa 36% (18 alunos) estudam no 3º ano; 22% (11 alunos) do 1º ano e 42% (21 alunos) do 2º ano.

Na pergunta de número 02, a maioria dos alunos que participaram da pesquisa têm entre 14 e 18 anos, ou seja, 88% (44 alunos) e 12% (6 alunos) têm mais de 18 anos e não tem aluno menor de 14 anos.

A pergunta de número 03 é uma de maior relevância, 20% (10 alunos) possuíam celular sem internet, enquanto 60% (30 alunos) responderam que possuíam celular com internet e 20% (10 alunos) não tinham celular.

Na pergunta número 04, 38% (19 alunos) responderam que usavam o celular quando os professores permitem, 24% (12 alunos) usavam o celular mesmo sem o consentimento dos professores e 38% (19 alunos) não usavam o celular em sala de aula.

A pergunta número 05 também é de grande relevância, 44% (22 alunos) dos alunos usavam o celular para fazer pesquisas escolares, 16% (8 alunos) não usavam o celular para fazer pesquisas dos conteúdos escolares e 40% (20 alunos) algumas vezes pesquisavam através do celular.

Na pergunta de número 06, 50% (25 alunos) achavam que usando o celular como recurso pedagógico, poderia melhorar a aprendizagem, 26% (13 alunos)

celular poderia causar distrações em sala de aula, enquanto 24% (12 alunos) ainda não tinham pensado na possibilidade.

Na pergunta número 07, 50% (25 alunos) responderam que usavam o celular para receber e fazer ligações, 18% (9 alunos) usavam o celular para fazer e receber ligações e 32% (16 alunos) usavam mais o celular para assistir vídeos e filmes.

Na pergunta de número 08, 66% (33 alunos) tinham conhecimento da Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula, 34% (34 alunos) não tinham conhecimento da Lei.

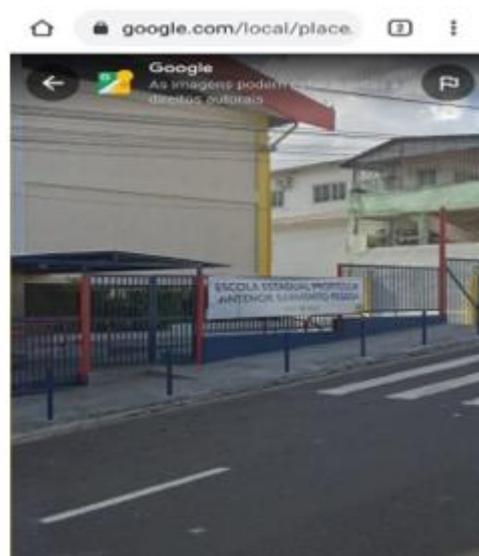
Na pergunta número 09, 82% (41 alunos) gostariam que os professores usassem o celular como recurso pedagógico, enquanto 18% (9 alunos) não achavam relevante.

Na pergunta número 10, 60% (30 alunos) concordam que usando o celular como recurso pedagógico, haveria mais aprendizagem, 16% (8 alunos) não tem como usar o celular como recurso pedagógico pois as salas de aulas são muito lotadas e 24% (12 alunos) não souberam responder.

3.2. Escola da zona Sul de Manaus

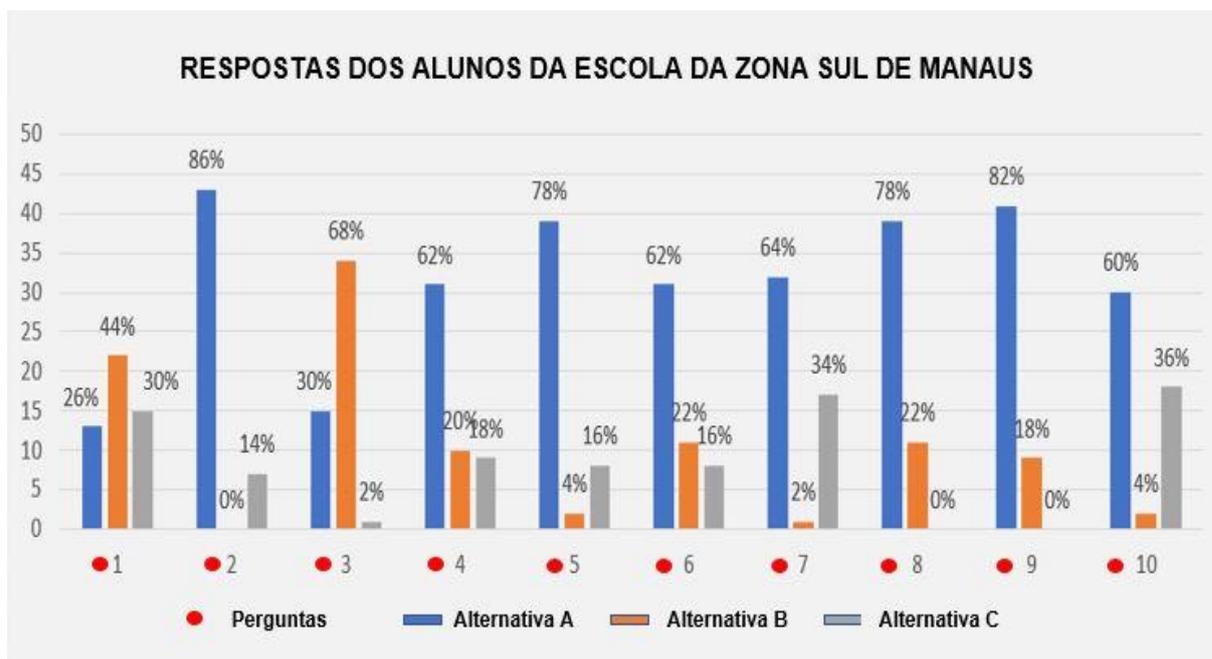
- Escola Estadual Prof. Antenor Sarmiento Pessoa, localizada na avenida Urucará, n. 1032, cachoeirinha – Manaus/AM

Figura 10: Localização da escola da zona Sul de Manaus



Fonte: Google (2021)

Gráfico 2: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Prof. Antenor Sarmiento Pessoa



Fonte: A autora (2021)

Na pergunta número 01, dos 50 alunos entrevistados, 26% (13 alunos) estavam cursando o 1º ano, 44% (22 alunos) estavam no 2º ano e 30% (15 alunos) estavam no 3º ano.

Na pergunta número 02, 86% (43 alunos) tinham entre 14 e 18 anos, nenhum aluno menor de 14 anos foi entrevistado e 14% (7 alunos) eram maiores de 18 anos.

Na pergunta número 03, 30% (15 alunos) possuíam celular, mas sem internet, 68% (34 alunos) possuíam celular com internet e 2% (1 aluno) não tinham celular.

Na pergunta número 04, 62% (31 alunos) usavam o celular quando os professores permitiam, 20% (10 alunos) usavam o celular mesmo sem o consentimento dos professores, 18% (9 alunos) não usavam o celular em sala de aula. Foi observado que a maioria dos alunos que usavam o celular sem a permissão dos professores eram maiores de 18 anos.

Na pergunta número 05, 78% (39 alunos) usavam o celular para fazer pesquisas escolares, 4% (02 alunos) não usavam o celular para pesquisar conteúdos escolares e 16% (8 alunos) só pesquisavam algumas vezes.

Pergunta número 06, 62% (31 alunos) achavam que usar o celular como recurso pedagógico poderia melhorar a aprendizagem, 22% (11 alunos) achavam que o uso celular

em sala de aula poderia causar distrações e 16% (8 alunos) não pensaram na possibilidade.

Na pergunta número 07, 64% (32 alunos) usavam o celular para responder e enviar mensagens, 2% (1 aluno) fazer e receber ligações e 34% (17 alunos) usavam mais o celular assistindo vídeos e filmes.

Na pergunta número 08, 78% (39 alunos) conheciam a Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula e 22% (11 alunos) desconheciam a Lei.

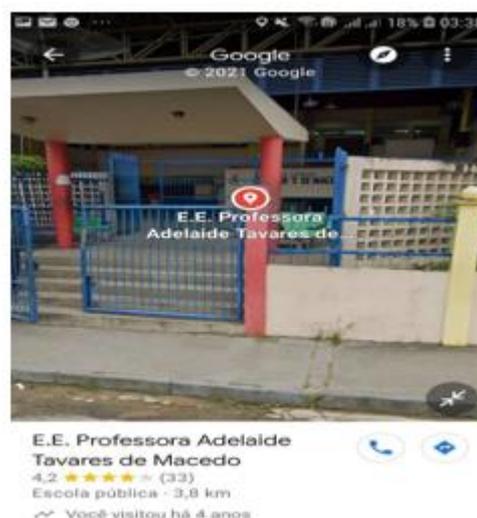
Pergunta número 09, 82% (41 alunos) gostariam que o celular fosse usado como recurso pedagógico e 18% (9 alunos) não concordaram

Pergunta número 10, 60% (30 alunos) achavam que o uso do celular como recurso pedagógico, poderia proporcionar mais aprendizagem, 4% (2 alunos) não concordam devido à grande quantidade de alunos na sala de aula. 36% (18 alunos) não souberam responder.

3.3. Escola da zona Oeste de Manaus

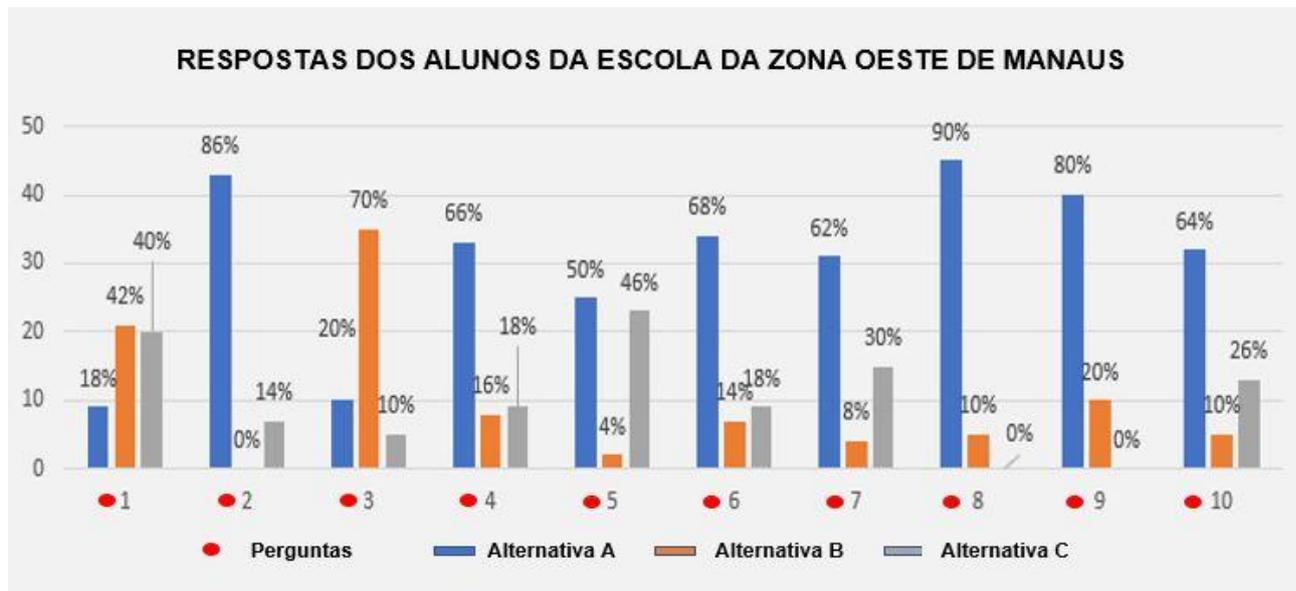
- Escola Estadual Profa. Adelaide Tavares de Macedo, localizada na Av. Desembargador João Machado, S/N, Alvorada II, Manaus/AM

Figura 11: Localização da escola da zona Oeste de Manaus



Fonte: Google (2021)

Gráfico 3: Gráfico com as respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Prof. Adelaide Tavares de Macedo



Fonte: A autora (2021)

Na pergunta número 01, dos 50 alunos entrevistados, 18% (9 alunos) estavam cursando.

o 1º ano, 42% (21 alunos) estavam cursando o 2º ano e 40% (20 alunos) estavam cursando o 3º ano.

Na pergunta número 02, 86% (42 alunos) tinham entre 14 a 18 anos, não foi entrevistado nenhum aluno menor de 14 anos e 14% (7 alunos) eram maiores de 18 anos.

Na pergunta número 03, 20% (10 alunos) possuíam celular sem internet, 70% (35 alunos) possuíam celular com internet e 10% (5 alunos) não tinham celular.

Na pergunta número 04, 66% (33 alunos) responderam que usavam o celular na sala de aula quando os professores permitem, 16% (8 alunos) usavam o celular na sala de aula mesmo sem o consentimento do professor e 18% (9 alunos) não usavam o celular na sala de aula.

Na pergunta número 05, 50% (25 alunos) usavam o celular para fazer pesquisas escolares, 4% (2 alunos) não usavam o celular para fazer pesquisas escolares e 46% (23 alunos) somente algumas vezes usavam o celular para fazer pesquisas escolares.

Na pergunta número 06, 68% (34 alunos) achavam que, se o celular fosse usado como recurso pedagógico poderia melhorar a aprendizagem, 14% (7 alunos)

achavam que o celular na sala de aula poderia causar distrações e 18% (9 alunos) não pensaram na possibilidade.

Na pergunta número 07, 62% (31 alunos) responderam que usavam o celular para responder e enviar mensagens, 8% (4 alunos) usavam o celular para fazer e receber ligações e 30% (15 alunos) usavam o celular para assistir vídeos e filmes.

Na pergunta número 08, 90% (45 alunos) tem conhecimento da Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula e 10% (5 alunos) não conhecem a Lei.

Na pergunta número 09, 80% (40 alunos) gostariam que os professores usassem o celular como recurso pedagógico, 20% (10 alunos) não concordam com o uso do celular como recurso pedagógico.

Na pergunta número 10, 64% (32 alunos) concordavam que se o celular fosse usado como recurso pedagógico haveria mais aprendizagem, 10% (5 alunos) não concordam com o uso do celular em sala de aula devido a quantidade de alunos e 26% (13 alunos) não souberam responder.

3.4. Escola da zona Norte de Manaus

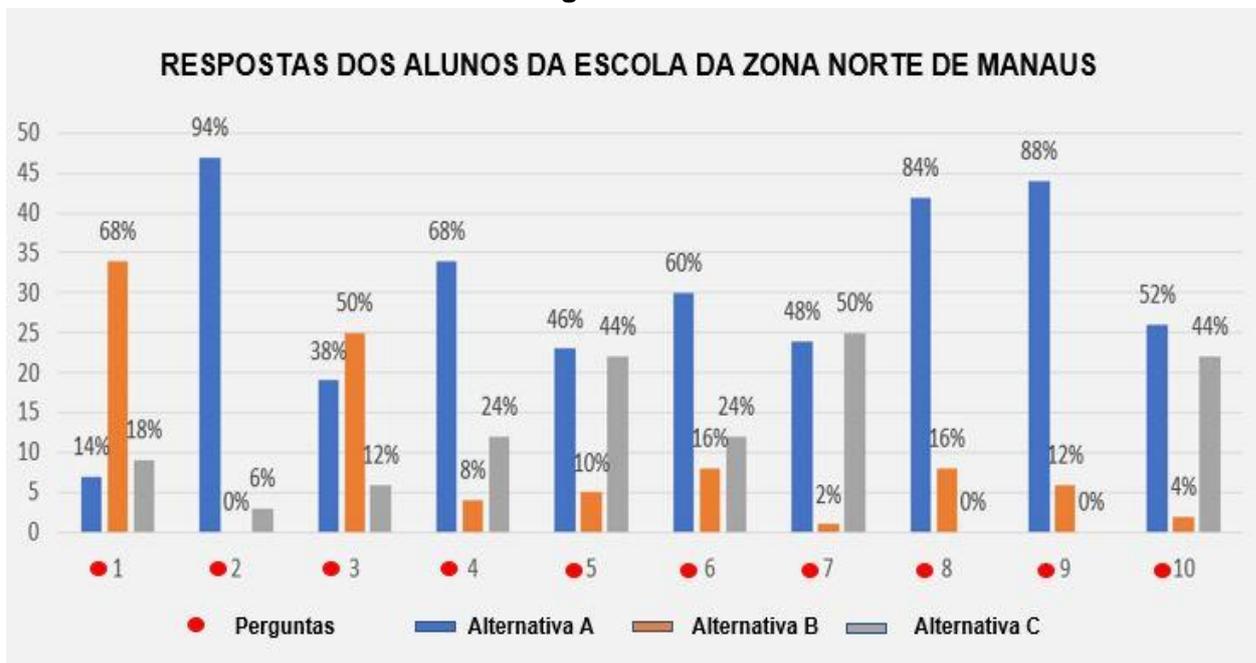
- Escola Estadual Arthur Virgílio Filho, localizada na rua Nossa Senhora de Fatima, n. 69. Santa Etelvina, Manaus/AM

Figura 12: Localização da escola da zona Norte de Manaus



Fonte: Google (2021)

Gráfico 4: Gráfico com respostas da pesquisa realizada na Escola Estadual Arthur Virgílio Filho



Fonte: A autora (2021)

Na pergunta número 01, dos 50 alunos que responderam o questionário, 14% (7 alunos) estudavam no 1º ano, 68% (34 alunos) estudavam no 2º ano e 18% (9 alunos) estudavam no 3º ano.

Na pergunta número 02, 94% (47 alunos) tinham entre 14 a 18 anos de idade, nenhum aluno menor de 14 anos respondeu o questionário e 6% (3 alunos) tinham mais de 18 anos.

Na pergunta número 03, 38% (19 alunos) tinham celular sem internet, 50% (25 alunos) possuíam celular com internet e 12% (6 alunos) não possuíam celular.

Na pergunta número 04, 68% (34 alunos) usavam celular na sala de aula quando os professores permitiam, 8% (4 alunos) usavam o celular na sala de aula mesmo sem o consentimento dos professores e 24% (12 alunos) não usavam o celular na sala de aula.

Na pergunta número 05, 46% (23 alunos) usavam o celular para fazer pesquisas escolares, 10% (5 alunos) não usavam o celular para fazer pesquisas escolares e 44% (22 alunos) usavam o celular para fazer pesquisas escolares, somente algumas vezes.

Na pergunta número 06, 60% (30 alunos) concordavam que o uso do celular como recurso pedagógico poderia melhorar a aprendizagem, 16% (8 alunos) não concordavam pois o uso do mesmo poderia causar distrações e 24% (12 alunos) não pensavam na possibilidade.

Na pergunta número 07, 48% (24 alunos) usavam o celular para responder e enviar mensagens, 2% (1 aluno) usavam para fazer e receber ligações e 50% (25 alunos) usavam o celular para assistir vídeos e filmes.

Na pergunta número 08, 84% (42 alunos) tinham conhecimento da Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula, 14% (7 alunos)

Na pergunta número 09, 88% (44 alunos) gostariam que os professores usassem o celular como recurso pedagógico e 12% (6 alunos) não acham relevante o uso do celular em sala de aula, como recurso pedagógico.

Na pergunta número 10, 52% (26 alunos) concordavam que as aulas de geografia tendo como recurso pedagógico, o celular, haveria mais aprendizagem, 4% (2 alunos) responderam que não tem como usar o celular como recurso pedagógico devido ao número de alunos nas salas de aula e 44% (22 alunos) não souberam responder.

3.5. Análise e discussões/alunos

Com base na análise dos gráficos das Escola Estadual Deputado Josué Cláudio de Souza, localizada na zona Leste de Manaus, Escola Estadual Prof. Antenor Sarmiento Pessoa, localizada na zona Sul de Manaus, Escola Estadual Prof. Adelaide Tavares de Macedo, localizada na zona Oeste de Manaus e Escola Estadual Arthur Virgílio Filho, podemos observar que as respostas das perguntas 1, 2 e 3, corroboram com pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE educa), realizada em 2018, que segundo esse órgão, o celular é o equipamento mais usado pelos alunos na faixa etária de 14 a 17 anos, justamente o período que os jovens estão cursando o ensino médio. Segundo ainda pesquisa do IBGEeduca, 87,7% dos aparelhos de celular dos jovens dessa faixa etária, possuem internet.

Nas perguntas 4,5 e 6, observamos que os resultados variam bastante, pois apesar dos alunos das escolas pesquisadas terem celular com internet, raramente

usam para pesquisar conteúdos escolares, embora concordem que usar o celular como recurso pedagógico poderia melhorar a aprendizagem.

O fato de os alunos raramente usarem o celular para pesquisar os conteúdos de estudo, não está ligado a proibição feita pelos professores, pois nos gráficos observamos que eles usam o celular na sala de aula, mesmo sem autorização dos professores, ou seja, os alunos ainda não perceberam o potencial que o celular pode contribuir com o processo de aprendizagem.

Para Santaella (2013, p.23) por meio desses dispositivos que cabem na palma da mão, a informação é acessível de qualquer lugar e permite um aprendizado aberto. Para cursinho (2019, p.47) com o celular que tem vários recursos, professores e alunos têm em suas mãos uma imensa biblioteca virtual de pesquisa.

O gráfico da pergunta 7, mostrou que os alunos raramente usam o celular para fazer ou receber ligações. Os jovens preferem se comunicar por outros meios, falam pouco ao telefone e ficam muito tempo online como afirma Antonio (2010) que o celular não é apenas um aparelho somente para fazer ou receber ligações, pois são verdadeiras centrais multimídia.

Com relação à Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula, dos 200 alunos que responderam ao questionário, ou seja, de todas as quatro escolas, 159 não tinham conhecimento da referida Lei.

Nas perguntas 9 e 10, ficou claro que a maioria dos alunos concordam que os professores deveriam adotar o celular como recurso pedagógico, não só nas aulas de geografia, mas em outras disciplinas. Os alunos da atualidade querem novidades, querem novas formas de aprendizagem, como vídeos, jogos, pesquisas, etc.

Com relação a grande quantidade de alunos nas salas de aula, nas quatro escolas, 17 alunos não concordam com o uso do celular como recurso pedagógico, pois entendem que com as salas lotadas fica difícil os professores terem o controle na hora das atividades usando celular.

Sala de aula lotada pode afetar o desempenho e a aprendizagem pois estão ligadas ao aproveitamento do ensino. Se a sala tem mais de 45 alunos, prática comum nas escolas públicas de Manaus, por exemplo, será difícil para os professores dar atenção a cada aluno individualmente. 65 dos alunos que

responderam ao questionário aplicado nas quatro escolas, ainda não perceberam que o celular pode ser usado como recurso pedagógico.

Bento e Cavalcante (2013) propõem o uso das tecnologias em sala de aula como instrumento pedagógico. Os autores colocam que o crescente desenvolvimento e popularização de equipamentos de comunicação móvel como o celular, lançam um desafio aos educadores a estarem preparados para usá-lo como ferramenta de aprendizado. Esse tipo de recurso é um item motivador e o aluno deve ser convidado a interagir no processo de ensino e aprendizagem.

3.6. Respostas dos professores

A entrevista foi realizada com os professores das mesmas escolas onde os alunos responderam os questionários. Primeiramente comentamos resumidamente para as gestoras e pedagogas das escolas escolhidas para a pesquisa, sobre os objetivos da pesquisa, procurando demonstrar a importância da colaboração do professor para a realização da referida pesquisa. Nessas escolas, 15 professores foram entrevistados individualmente, e diferente dos questionários que foram aplicados pelas pedagogas das escolas, a nossa entrada foi autorizada até a sala dos professores para que a entrevista fosse realizada com os professores que aceitassem a cooperar com a pesquisa. Das quatro escolas, somente 15 professores concordaram em responder as questões e a fazerem outros comentários que não estão no questionário, 5 pessoas que foram entrevistados através da Google Forms, eram professores que estavam fazendo mestrado em geografia, na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) pelo convênio Seduc/Ufam como já foi comentado anteriormente, dando um total de 20 professores. A entrevista teve um total de 10 questões, e foram elaboradas com o objetivo de conhecer um pouco da realidade de diversas escolas públicas estaduais, porém o foco principal era verificar o potencial do celular como recurso pedagógico no ensino de geografia e de outras disciplinas, nas escolas de ensino médio de Manaus.

Antes dos professores responderem a entrevista fizemos uma breve explanação sobre a pesquisa, seus objetivos e sua importância para o processo de aprendizagem dos alunos das escolas públicas. As respostas estão em forma de resumo. Entrevista em anexo.

Os professores que trabalham nas escolas públicas onde foram feitas as pesquisas e que ministram a disciplina de geografia nas salas de ensino médio, tem entre 3 e 33 anos de profissão, o recurso didático mais utilizado por eles é o livro didático, isso acontece devido a falta de outros tipos de recursos. Em algumas escolas ainda existem mapas de papel e o globo terrestre, que raramente são usados, principalmente pelos professores mais jovens tanto em idade, quanto em profissão. Para esses professores um dos maiores problemas enfrentado por eles no dia a dia é justamente a falta de recursos didáticos e o uso das tecnologias seria uma ferramenta que poderia melhorar bastante o processo de aprendizagem dos alunos, já que a maioria deles já convive com as tecnologias diariamente. A falta de internet nas escolas também é um problema. Nas escolas pesquisadas, a internet é paga pelos próprios professores, pois a da escola não é suficiente para atender as demandas da secretaria e do diário digital, que é o instrumento utilizado diariamente para acompanhar assiduidade e notas dos alunos, assim como as atividades planejadas e ministradas pelos professores. Vários outros problemas foram citados pelos professores, tais como: falta de um laboratório de informática ou uma sala de mídias, pois se o professor planeja passar um filme, um vídeo ou outro tipo de animação, tem que usar o seu próprio Datashow, seu próprio notebook e sua internet particular.

Com relação ao uso do celular como recurso pedagógico, todas concordaram que, pode sim ser usado nas salas de aula, desde haja um bom planejamento e que os alunos sejam bem orientados quanto ao seu uso, porém esse recurso tem o seu lado negativo, pois distrai os alunos e nesse caso as atividades propostas não terá um resultado satisfatório. Outra situação é que tem alunos que não possuem celular, nesse caso o trabalho poderá ser feito em grupos ou em duplas. Devido à pandemia de Covid 19, muitos alunos se recusavam a voltar para a escola, então a Seduc, cobrava bastante o empenho dos professores para que os alunos voltassem a frequentar regularmente às aulas, ou seja, os professores, independente de recursos ou não, tinham que planejar uma maneira para que os alunos voltassem, e ainda ministrassem suas aulas sem nenhum recurso didático que fizesse com que eles se sentissem atraídos pela aprendizagem.

Com relação aos professores de outras disciplinas como: Filosofia, Língua Portuguesa, História, Biologia, Química e Matemática, que também foram

entrevistados, os problemas enfrentados são praticamente os mesmos que os professores de geografia enfrentam diariamente. Os professores de Química e Biologia não conseguem dar aulas práticas, devido a falta de um laboratório de ciências com equipamentos próprios para essas disciplinas, ou seja, não existe aulas práticas nas escolas pesquisadas. Os professores de Língua Portuguesa, nem sempre podem sugerir a leitura de algum livro, pois não tem na biblioteca, e quando tem, existe uma burocracia para emprestá-lo. Para os professores de matemática que responderam a pesquisa, a lousa e o pincel são os recursos mais necessários, pois à medida que eles vão explicando os conteúdos e fórmulas, os alunos tem mais aproveitamento de que com outros recursos, pois eles aprendem praticando na lousa ou no caderno, os conteúdos propostos pela Secretaria de Educação.

Os professores das disciplinas citadas acima, concordam com o uso do celular como recurso pedagógico e os pontos negativos são: desvio de atenção, falta de concentração dos alunos e dessa maneira pode não haver uma aprendizagem satisfatória. Para a maioria dos professores entrevistados o uso do celular como recurso didático, traz infinitas vantagens, porém se as estratégias não forem bem planejadas podem diminuir a atenção dos alunos, e nesse caso praticamente não haverá aprendizagem.

3.7. Análise e discursões/professores

A maioria dos professores vai corroborar com Castellar e Vilhena (2011, p. 137) ao afirmarem que o cotidiano escolar nos revela que o livro didático é um instrumento de ação constante nas salas de aula e que encontramos muitos professores que transformam em um mero compêndio de informações, ou seja, utilizam-no como um fim e não como um meio, no processo de aprendizagem. “O livro didático deveria ser um ponto de apoio da aula para que o professor pudesse, a partir dele, ampliar os conteúdos acrescentando textos e atividades e, portanto, não transformando no objeto principal da aula”.

Para Tonini et al (2017 p. 39) os livros didáticos têm presença expressiva no dia a dia das salas de aula nas escolas de ensino médio no Brasil e fazem parte do trabalho cotidiano do professor, além de terem se tornado um dos principais direcionadores do currículo das disciplinas escolares, apesar de não ter sua participação nas avaliações das coleções dos livros que são aprovados junto a PNLD/MEC e passam a compor o Guia do Livro Didático.

Porém, fica a seguinte pergunta: Qual é o motivo que leva o professor a usar mais o livro didático como recurso pedagógico, de que outros materiais? A resposta é clara, até pela nossa experiência em sala de aula, o único recurso disponível em praticamente todas as escolas, é o livro didático. Essa prática deixa os alunos desmotivados muitos deles se não tiverem apoio dos professores da equipe pedagógica, da família, mas principalmente dos pais perdem o interesse pela aprendizagem.

Segundo Tonini et al (2018, p. 116) é importante que, ao utilizar o livro didático, o professor analise e reflita sobre tal formato (físico ou digital), procure planejar e utilizar de forma contextualizada ao seu cotidiano a melhor opção para cada momento. Com auxílio do livro didático, o docente deve ter sua autonomia e suas condições de trabalho preservadas para exercê-las com qualidade.

Outro problema que ficou evidente com os resultados das entrevistas é que a maioria das escolas não possuem laboratório de informática. Dos 20 professores entrevistados, apenas dois responderam que a escola em que trabalham possuem laboratório de informática. Segundo pesquisas do INEP, divulgado em 12 de fevereiro de 2019, revelam que em 28.673 escolas de ensino médio em todo Brasil, 78,1%, tem laboratório de informática e 95,1% dessas escolas possuem internet. Não é bem isso que vimos durante a nossa pesquisa, a escola da zona Oeste tinha uma sala que até 2014 funcionou como laboratório de informática, mas para o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM) ministrar seus cursos de informática para alunos e para toda comunidade que tivesse interesse, como os cursos eram nos três turnos, os professores eram impedidos de usá-lo nas aulas normais da escola.

Seria muito importante que as escolas tivessem laboratórios de informática, computadores com programas básicos e acesso à internet, para que os alunos pudessem complementar sua aprendizagem. A informática é uma excelente ferramenta de apoio para o ensino atual, pois coloca o aluno em um processo de inclusão e possibilidades de melhora na aprendizagem. Não é que a informática vá resolver o problema da educação no Brasil, pois isso é um processo ainda distante se depender dos nossos governantes. Moran (2007, p. 18)” afirma que as escolas não conectadas são incompletas, mesmo quando didaticamente avançadas, e que

os alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma importante aprendizagem atual.”

Outro problema que preocupa quase todos os professores que responderam a entrevista foi a falta ou a insuficiência de recursos didáticos nas escolas. O professor N, diz que não tem problemas relacionados à falta de recursos pedagógicos, no entanto, o recurso mais usado pelo professor é o Datashow, que é um bom recurso, pois através dele os alunos podem ver filmes, vídeos, imagens e se adaptado em um dispositivo como um computador e notebook, traz inúmeras vantagens desde que esteja conectado à internet. Nesse caso ou professor tem sua própria internet no notebook, ou se for no computador à internet tem que ser por conta da escola.

Para desempenhar sua função de ensinar, os professores se deparam constantemente com situações difíceis de contornar como a falta de materiais didáticos. A falta desses recursos pode influenciar para a má qualidade da aprendizagem. Por outro lado, o professor acaba se desanimando e passa a cumprir a sua função de maneira ineficiente o que pode gerar resultados negativos no processo de aprendizagem dos alunos.

Os recursos pedagógicos favorecem o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois proporcionam meios para motivá-los e envolvê-los ao conteúdo que está sendo discutido, propiciando, assim, uma melhor compreensão e interpretação do que está sendo trabalhado (NICOLA e PANIS, 2016, p. 4).

No caso do ensino de geografia, a situação fica bem mais difícil, pois não tem como o professor fazer um trabalho de qualidade apenas com o livro didático quando tem. Em algumas escolas ainda existem o globo terrestre, os mapas de papel e alguns professores ainda usam textos complementares tirados de jornais ou revistas, cartazes, desenhos entre outros que, anos atrás, eram o que tinha de melhor para a época, porém esse tipo de recursos está um pouco ultrapassado para atualidade, visto que a maioria dos nossos alunos já nasceram no século XXI e desconhecem esses recursos mais antigos.

Os recursos didáticos são elementos a serem considerados nas práticas pedagógicas, juntamente com as dimensões humanas e políticas do ensino,

adquirem relevância em estudos recentes, principalmente relacionados às novas tecnologias do século XXI (BRANDÃO e MELLO, 2014, p. 12).

Com relação ao uso das tecnologias nas salas de aula, as respostas foram praticamente todas positivas, mas com ressalvas, pois o Estado não dispõe de verbas para equipar as escolas com os recursos necessários, que poderiam melhorar bastante o processo de aprendizagem dos alunos. Por lado, tem uma questão a ser debatida pelas Secretarias de Educação e pela equipe gestora das escolas, é o fato de muitos professores não terem habilidade para trabalhar com novos recursos pedagógicos, é fato também que muitos professores só sabem trabalhar com o livro didático por ser o único recurso que eles têm, outro caso é que alguns professores já estão só esperando o tempo para se aposentarem, então não tem nenhuma vontade de mudar suas estratégias de ensino, mesmo que o índice de reprovação em sua disciplina seja grande.

No caso do ensino de geografia, o professor não deve ficar somente nas aulas expositivas, não é que elas não sejam importantes, desde que o professor consiga explicar os conteúdos de uma forma dinâmica, sem aquele ritmo que fazem com os alunos fiquem com sono e não se torne uma rotina, pois esse tipo de aula já está um pouco ultrapassado, é claro que durante a exposição das aulas, o professor tem de estimular os alunos ao debate e a curiosidade.

Segundo Brandão e Mello (2014, p. 4) no início do século XXI, a tecnologia digital tornou-se acessível e no ensino de geografia tal recurso melhorou muito, principalmente nas aulas de cartografia, no manuseio dos mapas interativos, no planejamento urbano através de jogos, nas formas de relevo e muitos outros conteúdos, que antes os alunos só ouviam falar, mas agora através das tecnologias já podem ver. Segundo ainda os mesmos autores, acreditam que a inserção das tecnologias no meio escolar é um elemento que deve ser explorado pelo professor, pois os alunos estão familiarizados com este recurso, e no ensino de cartografia por exemplo, poderá facilitar muito a aprendizagem dos alunos.

Infelizmente, o ensino de geografia aplicado em muitas escolas públicas de hoje ainda é visto por muitos alunos como uma disciplina chata com aulas maçantes, onde os alunos têm que memorizar nomes de rios, países etc. Esse tipo de ensino, ou seja, essa reprodução de conceitos, não desperta o interesse do aluno. As aulas de geografia têm que ser interessantes, mas como fazer isso? Sem recursos nas

escolas, fica complicado para os professores mudarem seus métodos de ensino. Esse problema foi escrito pelos próprios professores durante a pesquisa em questão.

É fato que alguns professores para melhorarem suas aulas compram seus próprios equipamentos como: notebooks, Datashow, caixa de som, fios, cabos e até softwares educativos, isso não é dever do professor e, sim, dos governos. A falta de equipamentos e materiais didáticos para professores é uma realidade que existe em praticamente todas as escolas públicas, em que os professores que responderam ao a entrevista, trabalham.

Com relação ao uso do celular como recurso pedagógico nas escolas públicas, todos os professores entrevistados responderam positivamente quanto ao seu uso, relatando os pontos positivos e os negativos. Eis algumas das respostas dos professores entrevistados: uma excelente alternativa; é uma ferramenta imprescindível; é um excelente recurso; é necessário para o acesso às plataformas educacionais; tem potencial para melhorar a aprendizagem, entre outras respostas todas de maneira positiva.

Para Junior (2017, p.17) o educador enfrenta, em sala de aula, uma situação desafiadora para a qual o ele busca caminhos que possam atender as reais necessidades dos alunos, e alguns desses caminhos passam por ele saber criar estratégias ligadas ao uso de dispositivos móvel em sala de aula.

“Uma característica fundamental nos dispositivos móveis é a mobilidade dos aparelhos, além da ubiquidade, ou seja, a possibilidade de aprendizagem ocorrer em qualquer lugar” (JUNIOR, 2017, p. 16).

Os celulares e seus aplicativos podem auxiliar o aluno que está impossibilitado de ir à escola e nesse período de Pandemia de Covid-19, onde as escolas de ensino médio estão todas fechadas, o uso desse dispositivo faz toda diferença na aprendizagem, pois as aulas de Geografia do Programa Aula em Casa são todas expositivas e no período de 15 dias são apenas 2 aulas. Através do celular os professores das escolas poderão interagir com os alunos, tirar suas dúvidas e sugerir vídeos e filmes.

Existem alguns pontos negativos quanto ao uso do celular como recurso pedagógico como por exemplo a distração, pois segundo alguns professores o uso

do aparelho compromete a concentração dos alunos que é um fator preocupante entre eles. Para Junior (2017, p. 37) o uso do celular em sala de aula é uma grande preocupação das autoridades, pois o dispositivo pode ser visto como um inimigo, que pode distrair e tirar a atenção dos alunos durante as aulas.

O que alguns professores não entendem é que não é para usar o celular em qualquer momento das aulas, mas sim como recurso pedagógico, ou seja, que fique bem claro para os alunos que o uso do aparelho passa por algumas restrições, e uma delas é ser usado quando for recomendado pelos professores para realização de algumas atividades, que tem que ser bem planejadas e adaptadas aos conteúdos recomendados pela Secretaria de Educação.

Um outro ponto que preocupa os professores é fato de que nem todos os alunos possuem celular, e poderiam ficar constrangidos quando fossem usar para melhorar a aprendizagem, nesse caso sugerimos que o professor faça trabalho em duplas ou grupos, e dessa maneira nenhum aluno ficaria excluído das atividades propostas por ele. Uma sugestão é que os professores não façam comentários se caso algum aluno não tenha celular, é observar e direcionar esse aluno a algum grupo sem fazer comentários, pois isso poderá gerar constrangimento ao aluno sem celular.

Ainda com relação aos professores entrevistados, todos possuem celular, porém raramente usam como recurso pedagógico, alguns chegam até pesquisar, mas na sala dos professores e nunca em sala de aula, para que os alunos também não usem, porém isso não os impede de usar o aparelho na hora das aulas, como já vimos anteriormente.

Ainda existem muitos desafios para a inclusão do celular como recurso pedagógico; alguns aparelhos são antigos, muitos alunos não têm condições financeira de bancar uma banda de internet e muitos outros. A internet no ambiente escolar, traz muitos benefícios, pois possibilita aos estudantes, acesso a vários conhecimentos. A internet nas escolas seria de grande ajuda tanto para os alunos como para os professores.

3.8. Contribuições da pesquisa para o ensino de Geografia

Valorizar o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, de certa forma favorece a aprendizagem, torna as aulas mais dinâmicas e o celular é um aparelho que vive nas mãos dos alunos e devido à escassez de recursos tecnológicos nas escolas públicas, se apresenta não como uma solução, mas como uma possibilidade de despertar no aluno uma maneira nova de aprendizagem. O celular estimula os alunos a participarem mais das aulas, sem contar que é um aparelho eles sabem manuseá-lo muito bem.

Quando se fala em usar o celular como recurso pedagógico se pensa logo em pesquisa, porém grande parte dos alunos confunde pesquisa com cópias da internet. Mas alguns professores aceitam essas “cópias” como pesquisa, ou seja, dão notas para o erro. Nesse caso o professor deve orientar o aluno para que não cometa mais esse tipo de erro e não deve aceitar de maneira alguma, uma pesquisa apenas copiada da internet. Essa prática é ilegal.

Usando o celular como recurso para pesquisas que abordem novas práticas pedagógicas, o professor ganha tempo, pois essa atividade pode ser feita de qualquer lugar, e não apenas de casa ou da escola, como no caso do computador. Uma atividade que o uso do celular faz toda diferença é nas práticas de campo, é um tipo de atividade que os alunos gostam, e que a maioria participa ativamente. Alguns professores não aprovam muito essa prática pois tira os alunos de seus tempos normais de aula.

O professor que se habilitar a usar o celular como recurso didático, tem que ter em mente que não será uma tarefa fácil, pois antes da pandemia de Covid-19, já usava o celular com este fim e ficou evidente que muitos alunos não aceitam usar o seu celular como recurso pedagógico, alegando que pagam internet para sua diversão e que é obrigação da escola providenciar os recursos para que os professores usem em sala de aula.

Atualmente, quase todas atividades do ensino remoto, são feitas através do celular, mais precisamente pelo WhatsApp, e quem sabe devido a essa prática do ensino através do celular os alunos não mudem de opinião. Poderá acontecer com os professores que, antes da pandemia, o aparelho raramente era usado como recurso pedagógico, embora muitos deles concordassem que era uma ótima ferramenta de trabalho, mas na prática não era usado.

Usar o celular como recurso pedagógico nas aulas de geografia pode contribuir bastante para o processo de aprendizagem desta disciplina que não é valorizada pela maioria dos alunos, mas isso se dá pelo fato das aulas serem somente expositivas sem a participação deles, com o uso do celular, tanto alunos como os professores, podem usá-lo em inúmeras atividades com fotos, vídeos, buscar informações atualizadas e até acessar o seu próprio livro didático.

São inúmeras as vantagens de usar o celular como recurso didático. Atualmente existem inúmeros aplicativos criados especialmente para área educacional, mas é preciso que o professor incentive continuamente os seus alunos a usarem o celular não somente como diversão, mas também como uma forma de aprendizagem.

O uso do celular como recurso pedagógico, poderá incentivar os professores a pensarem em ganhar tempo, dado que não dependerão de outros equipamentos que precisam de montagem e muitas vezes podem até não estar funcionando, para o desespero dos professores e alegria dos alunos e até mesmo contribuir com outras pesquisas colocando em prática o uso do celular como recurso didático e a partir daí poderemos ter resultados concretos quanto a seu uso como recurso pedagógico.

3.9. Sugestões de atividades que podem ser realizadas em sala de aula com o uso do celular

Vale lembrar que as atividades deverão ser realizadas em grupos ou duplas, pois se algum aluno não possuir celular, não pode ficar excluído das atividades, isso poderá gerar um desconforto para ele. Outro ponto a ser observado é que qualquer atividade realizada com o uso do celular, tem que ser muito bem planejada e orientada pelo professor, para que não haja distrações e desvio de atenção, pois caso haja esse tipo de comportamento, a atividade proposta não terá êxito.

3.9.1. Pesquisa sobre profissões

Uma das principais atividades é a pesquisa. No ensino médio, principalmente no 3. ano, muitos alunos irão prestar vestibular ou Enem, porém muitos alunos ainda não sabem qual curso escolher. O objetivo desta atividade é pesquisar sobre as diversas profissões, para que o aluno tenha conhecimento da sua futura profissão.

Outros assuntos poderão ser pesquisados durante o ano letivo, porém o professor deverá ficar atento para que essas pesquisas não sejam verdadeiras cópias da internet. Ler um texto para ter uma base do que vai escrever é válido, porém copiar o que outra pessoa já escreveu é considerado crime. O professor tem que orientar os alunos sobre esta questão.

3.9.2. Exercícios de múltipla escolha

Os exercícios de múltipla escolha também pode ser feito através do celular. O professor elabora o exercício, que tenha quatro alternativas de respostas, na hora da aula insere no grupo da sala e dá um tempo para que os alunos respondam, passando esse tempo, o professor faz as correções justificando cada resposta. Os exercícios serão de poucas questões para que o aluno pense nas respostas. Exercícios longos deixam os alunos cansados e sem ânimo para fazer uma reflexão de cada alternativa. O objetivo dessa atividade é verificar se o aluno entendeu o conteúdo já trabalhado em sala de aula. Sugerimos que essa atividade seja realizada em dupla e que o professor dê oportunidade para que os alunos opinem sobre as repostas.

Algumas orientações podem ser passadas aos alunos antes de começar a responder as questões, pois pode ser um exemplo de como serão as futuras provas dos vestibulares e preparação para as provas do Enem. Os exercícios de múltipla escolha, por vezes vem com pegadinhas e pode confundir os alunos na hora de marcar a questão correta.

O aluno tem que eliminar logo as questões que são totalmente incorretas, mas também tomar cuidado com o que estiver escrito no enunciado da questão, "é correto ou é incorreto", deixe essas palavras em evidência, pois podem passar despercebido pelo aluno. Lembrando aos alunos que uma vírgula ou um ponto poderá mudar todo sentido da frase. Uma boa leitura das questões também é importante para que o aluno tenha êxito nas provas.

3.9.3. Aprendendo através de reportagens

Outra atividade é pedir que os alunos pesquisem notícias atualizadas, fazer uma discussão sobre os assuntos e, na próxima aula, elaborar um texto com os assuntos de maior relevância. Os assuntos serão escolhidos pelos próprios alunos.

O certo seria o aluno elaborar o texto na mesma aula, mas devido o tempo que é só 48m, não tem como o aluno terminar a atividade no mesmo dia.

É importante que o aluno analise e reflita sobre o que está acontecendo na sociedade e que aprenda a interagir com o mundo ao seu redor e, claro, ser uma pessoa crítica e de opinião. Algumas notícias relacionadas à educação e a escola como: evasão escolar, trabalho infantil, educação inclusiva, reflexo da pandemia na educação brasileira, são exemplos importantes, pois a maioria dos alunos, apesar de frequentar a escola, desconhece seus problemas. A opinião dos alunos é muito importante para que eles se sintam importantes na escola que frequenta.

3.9.4. Conhecendo as paisagens através do Google Earth

A visualização de várias paisagens modificada pelo homem também é uma atividade muito boa. O professor poderá pedir que os alunos visualizem imagens dos últimos cinco anos de um determinado lugar escolhido pelos próprios alunos. essa imagem pode ser de qualquer lugar. As imagens podem ser de queimadas, desmatamento, aumento desordenado das cidades, assoreamentos dos rios e outros assuntos. Essa atividade poderá ser feita em grupo e cada grupo poderá ficar com um tipo de assunto e deverá ser feita em duas aulas consecutivas. O resultado poderá ser repassado aos outros alunos através de Datashow e ainda comentadas pelos alunos.

3.9.5. Aprenda assistindo documentários pelo Youtube

Conhecer as características das outras cidades também é uma atividade muito proveitosa. Os programas O Mundo Visto de Cima, são programas que passam nas emissoras de televisão e podem ser acessadas pelo Youtube. Esses programas mostram a realidade de muitos países e cidades, inclusive as cidades do interior do estado do Amazonas e outros estados brasileiros. Essa atividade poderá ser feita em dupla e com fones de ouvido. A após assistir, os alunos poderão comentar o que viram.

3.9.6. Conhecendo bairros e ruas através do Google Maps

Através do Google Maps, o aluno poderá conhecer a realidade de vários bairros de sua cidade, desde os mais sofisticados e planejados até as invasões. Nessa atividade o aluno poderá observar a sua realidade. Através do Street View 360. o aluno poderá “percorrer” nas diversas ruas e fazer levantamento sobre a

questão ambiental do bairro, da infraestrutura das ruas. Poderá visualizar outras escolas etc. Essa atividade poderá ser feita pelo menos três vezes ao ano, para que o aluno identifique possíveis mudanças ocorridas nos lugares durante o período de um ano.

3.9.7. Observação do crescimento populacional das zonas de Manaus

Pesquisar sobre o crescimento populacional das zonas de Manaus, nos últimos dois anos. Observar as imagens através do Google Maps, se quiser observar mais detalhes, é só dar um zoom para obter mais informações. Salvar as imagens em ordem cronológica e apresentar para os outros alunos através de Datashow, banners ou cartazes. Pedir que os alunos elaborem textos em grupos ou duplas, comentando as mudanças ocorridas no espaço dos últimos dois anos. Pedir também que os alunos apresentem sugestões para a resolução dos problemas visto pelos alunos durante a pesquisa. Apresentar no mapa da cidade a zona que cada grupo pesquisou e o nome dos bairros que formam cada zona da cidade de Manaus.

Vale lembrar que todas as atividades propostas pelos professores, têm objetivos a serem alcançados. Esses objetivos ficarão a critério de cada professor, pois é ele quem sabe as necessidades dos alunos, não esquecendo que todos tem dificuldades e facilidades no seu processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido a pandemia de Covid-19, milhares de jovens deixaram de frequentar as escolas, esse fato fez com que o acesso ao conhecimento ficasse prejudicado, já que a maioria dos alunos entendem que somente na escola é que podemos obter conhecimento. Os mais prejudicados são as crianças das séries iniciais, que é a base da aprendizagem, pois antes da pandemia de Covid-19 eram deixadas em creches ou em escolas de ensino infantil, porém como fechamento dessas instituições, essas crianças ficaram em casa sem nenhum tipo de acompanhamento pedagógico, até porque, mesmo diante da pandemia muitos pais tiveram que trabalhar para garantir o sustento da família.

Durante a pesquisa que foi realizada em meio à pandemia de Covid-19, foram observados muitos pontos positivos, como por exemplo, o empenho de muitos professores para ministrar as aulas remotas, pois mesmo alguns trabalhando somente quatro horas por dia, em outros momentos tinham que atender alunos, tirando dúvidas, explicando as atividades que eles não entendiam, corrigindo exercícios e avaliações, e ainda fazendo relatórios para a Secretaria de Educação, tudo isso sem nenhum acréscimo financeiro.

Não interagir com os alunos, cumprir as burocracias exigidas pela Secretaria de Educação e as Coordenadorias de Ensino, atender alunos via WhatsApp nos fins de semana, a pouca participação dos alunos nas atividades, até porque muitos têm problemas com a falta de equipamentos, internet e a falta da participação dos pais, tanto nas aulas remotas quanto as presenciais são pontos negativos citados aleatoriamente por professores durante as entrevistas.

Com relação aos recursos didáticos e tendo em vista os aspectos observados sobre a escassez desses recursos nas escolas de ensino médio da rede pública, percebe-se que a ausência dos recursos em questão faz com que a aprendizagem apresente aspectos negativos. O professor deve ser auxiliado com recursos didáticos que possibilitem a melhor apresentação da realidade do aluno.

Com relação ao ensino de geografia, mesmo com todas as mudanças de metodologias ocorridas, a maioria dos professores ainda continuam ministrando aula como no século passado, sem levar em consideração a vivência do aluno. É fato que os recursos tecnológicos fariam toda diferença na aprendizagem, porém não

adianta uma escola com os melhores recursos tecnológicos, modernos laboratórios de informática, se os professores não têm habilidades para o trabalho nesses lugares.

Nenhuma estratégia de ensino, mesmo que seja muito bem planejada, não dará resultados satisfatórios se os alunos não tiverem vontade de aprender e se os professores não estiverem dispostos a incentivá-los, isso não é uma tarefa fácil, principalmente nesse período de pandemia, onde não há interação entre alunos e professores.

Inserir o celular como recurso pedagógico é uma boa estratégia se aplicado dentro da escola, onde sugerimos que as atividades sejam feitas em grupos e tem a ajuda dos professores, pois em casa fica bem complicado, devido à falta desse equipamento para todos os alunos que estão em aula remota, levando em conta que em uma casa os alunos estão em séries diferentes e alguns pais não têm habilidades para ajudar seus filhos nas atividades propostas pelos professores.

Durante a pesquisa não tivemos contato com os alunos, isso dificultou um pouco o nosso trabalho pois antes da aplicação do questionário, a nossa intenção era ter com eles uma conversa informal explicando os objetivos da pesquisa. O uso do celular como recurso pedagógico embora seja bem aceito pelos alunos, ainda vai levar um tempo para que eles entendam que o seu uso poderá trazer tantos benefícios como prejuízos.

Devido a Pandemia de Covid-19, e com o ensino remoto, o celular foi e ainda é o aparelho mais usado nas aulas de ensino médio, pois os alunos podem assistir de qualquer lugar e até participar das aulas do Programa Aula em Casa, que pode ser ao vivo ou em outro horário através do Youtube. Muitos alunos de ensino médio já trabalham como estagiários, menor aprendiz e outras atividades informais o que os possibilita comprar um aparelho de celular.

Uma coisa está sendo observada nesse período de aulas remotas, é que os alunos não estão preparados para o ensino remoto. Em conversas informais com alunos de 2021, alguns citaram determinados problemas que enfrentaram diariamente: falta de um lugar adequado para estudarem em casa; banda de internet fraca; falta de um aparelho em bom estado ou ainda a falta dele para assistir as aulas; a falta de compromisso dos próprios alunos em assistir e participar das aulas.

Nas séries iniciais e fundamental I e II a situação é bem pior, pois os alunos dependem muito dos pais para a realização das tarefas.

Uma coisa é quase certa no ensino remoto, o aluno pode até ser aprovado para a série seguinte, porém não houve aprendizagem e o conhecimento é um item a ser levado em consideração para próxima série que o aluno irá cursar. Para as escolas públicas os anos de 2020 e 2021, podem ser considerados como anos perdidos no que diz respeito à educação e aprendizagem.

Apesar da importância do ensino, os governos brasileiros deixam que os problemas educacionais se acumulem e isso gera falta de oportunidades entre as diversas camadas da sociedade. A falta de investimentos para melhorar a estrutura das escolas, o desvio de verbas destinadas à educação, a evasão, a distorção série/idade, a falta de autonomia dos gestores, os salários enfim são muitos problemas que fazem com que a educação nas escolas públicas brasileiras, proporcionem resultados negativos.

A precariedade da educação pública, a baixa qualidade do ensino, as salas lotadas, mesmo que nem todos frequentam assiduamente, professores sem qualificação profissional e sendo desvalorizado sem nenhum tipo de formação continuada, ainda são grandes problemas que com certeza prejudicam o desenvolvimento do país.

Um fato que foi relatado pelos professores entrevistados é que a ordem da Secretaria de Educação era para aprovar todos os alunos, independentemente de ter ou não participado das aulas remotas, isso é mascarar a realidade pois sabemos que muitos alunos não possuem conhecimento para a próxima série, ficando claro que o interesse do governo não é a qualidade da aprendizagem e sim a quantidade de alunos aprovados, mesmo sem conhecimento.

É fato que a educação não acontece somente em um período, mas durante toda a nossa vida, em todos os lugares e não somente em uma sala de aula como muitas pessoas pensam. Não é pelo fato de já termos passado muitos anos frequentando escolas e universidades que já sabemos tudo. Todo dia aprendemos algo novo e, se somos professores, aprendemos com os alunos e eles conosco. A escola é somente uma instituição importante que legitima a formação dos cidadãos. Toda sociedade tem o dever de contribuir com a educação e não somente cobrar

como faz continuamente, e essa cobrança cai justamente para os professores, pois nem mesmo alguns pais querem se responsabilizar pela educação de seus filhos, ficando a escola, mesmo sem condições, responsável por toda aprendizagem dos seus filhos.

REFERÊNCIAS

ADÃO, Edilson; JUNIOR, Laercio Furquim. **Geografia em Rede**. São Paulo: FTD, 2016.

AGUIAR, Ponciana Freire de. Geotecnologias como metodologias aplicadas ao ensino de geografia: uma tentativa de integração. **Geosaberes**, v. 4, n. 8, p. 54-66, fev. 2014.

ALMEIDA, Hélio Mangueira. **O uso da tecnologia no ensino de geografia**. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-uso-da-tecnologia-no-ensino-de-geografia/114318/>. Acesso em: 17 de jul. 2019.

ARAÚJO, Ana Lídia. Cerca de seis milhões de alunos brasileiros não tem acesso à internet. **Correio Brasiliense**. 03/08/2020. Acesso em 28 de jan. 2021

BARONE, Izabelle. **Por que fechar as escolas por causa do Coronavírus?** Entenda. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/por-que-fechar-escolas-por-causa-do-coronavirus-entenda/2020>. Acesso 10 de jul. 2021.

BARRETO. P. **Professor e o uso da informática nas escolas públicas: O exemplo da Campinas**, 2010. Dissertação (Mestrado em educação) – Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2010.

BARBOSA, Maria Edivani Silva. A Geografia na escola: Espaço, tempo e possibilidades. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 7, n. 12, p. 82-113, jan./jun. 2016.

BATISTA, Eraldo Carlos, MATOS, Luis Alberto Lourenço, NASCIMENTO, Alessandra Bertasi. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 11, n. 3, p.23-38, out./dez. 2017.

BERSOT, Kaike. **Seis sites e canais para você estudar para o ENEM**. Disponível em: <https://www.unasp.br/blog/6-sites-e-canais-para-estudar-geografia/> Acesso em: 21/01/2020

BEZERRA, C. C. SOUSA, R. P. SILVA, E. M. MOITA, F. M. G. S. (Orgs.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

Bolsonaro veta integralmente projeto que assegura internet grátis a alunos e professores da rede pública. **G1**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2021/03/19/bolsonaro-veta-integralmente-projeto-que-assegura-internet-gratis-a-alunos-e-professores-da-rede-publica.ghtml>. Acesso em: 22 de dez. 2020.

BRABANT, Jean Michel. Crise da Geografia, Crise da Escola. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (Org.). **Para onde vai o Ensino de Geografia?** São Paulo: Contexto, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação: Portal do Mec. **Programa Nacional do Livro do Material Didático**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentacao> Acesso em: 10 de ago. 2019

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais. **Geografia: Ensino fundamental**. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>. Acesso em: 10 de ago. 2019.

CAMARGO, Fausto. THUINIE, Daro. **A sala de aula inovadora: Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso 2018.

CANTINI, Marcos Cesar. **Políticas Públicas formação dos professores na área de tecnologia de informação e comunicação: TIC, na rede pública estadual do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2008.

CASTELLAR, Sônia. VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. **Movimentos para ensinar Geografia – oscilações**. GÓIAS: C&A, Alfa Comunicação, 2018.

CAVALCANTE, Márcio Balbino. As geotecnologias no ensino de geografia no século XXI. **Revista Saber Acadêmico**, n. 11, p. 37-40, jun./dez. 2011.

Como o uso da tecnologia é previsto pela Base Nacional Comum Curricular. **Somos Par**, 2019. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/como-o-uso-da-tecnologia-e-previsto-pela-base-nacional-comum-curricular-bncc/>. Acesso em: 05 de nov. 2020.

COSTA, Fábio Rodrigues da. **Geografia Correntes do Pensamento e Conceitos**. Curitiba: CRV, 2017.

CORREA, Wilcilene da Silva. **O Estado da arte do ensino de Geografia no Brasil a partir do uso de novas tecnologias**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2019.

CURSINO, André Geraldo. **Tecnologias na Educação**: contribuições para uma aprendizagem significativa. Curitiba: APPRIS, 2019.

EVANGELISTA, Armstcong Miranda; MORÃES, MARIA Valdirene Araújo Rocha; SILVA, Carlos Vinícios Ribeiro. O uso e as aplicações do Google Earth como recurso didático no ensino de geografia. **Revista Percursos**, v. 18, n. 38, p.152-166, set/dez. 2017.

FONSECA, Raquel Alves. **Uso do Google Maps como recurso didático para mapeamento do espaço local para crianças do ensino fundamental I da cidade de Ouro Fino/ MG**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2010.

FONTOURA, Juliana. **Quais desafios professores para incorporar as tecnologias no ensino**. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2018/05/09/quais-os-desafios-dos-professores-para-incorporar-as-novas-tecnologias-no-ensino/#:~:text=No%20caso%20da%20rede%20p%C3%ABlica,dos%20recursos%20tecnol%C3%B3gicos%20no%20ensino>. Acesso em: 28 de dez. 2020.

GARCIA, Fabiane Maia. **Processos Socioculturais da Implementação de Programa de Informatização em escolas públicas**: o caso da ProInf-MEC em Manaus. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2006.

GIROTTTO, Eduardo Donizete. O ensino de geografia e Raciocínio Geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 5, n. 9, p. 71-86, jan./jun., 2015.

GODOY, Paulo R. Teixeira. **História do Pensamento Geográfico e Epistemologia em Geografia**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

GOMES, Maria Giselia da Silva. **Celular e estudante**: Uso de dispositivos móvel dentro da escola. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

HIGUCHI, A. A. S. **Tecnologias móveis na educação**. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

HNYDA, Solange Aparecida; NABOSNY Amir. Explorando as potencialidades do aparelho celular em processos de ensino aprendizagem em aulas de geografia. **Cadernos PDE**, vol. 1, p. 1-23, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Novas e antigas tecnologias**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/criancas/brasil/atualidades/20446-novas-e-antigas-tecnologias.html> Acesso em: 23 de jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=o-que-e> Acesso em 25 de jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**, 2018. Brasília: MEC 2019.

KAERCHER, Nestor André. **Se a Geografia é um pastel de vento o Gato come a Geografia Crítica**. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

LIRA, Bruno Carneiro. **Práticas pedagógicas para o século XXI: a sociointeração digital e o humanismo ético**. Petrópolis: Vozes, 2016.

LIZIEIRO, Adriano. Canais de Geografia que você precisa conhecer. **Geografia Visual**, 2021. Disponível em: <https://geografiavisual.com.br/noticias/4-canais-de-geografia-que-voce-precisa-conhecer> Acesso em 21 de jan. 2021.

MARTINS, Romulo. 6 principais vantagens que a Google for Education tem a oferecer. **Qi Network**. Disponível em: <https://www.qinetwork.com.br/6-principais-vantagens-que-o-google-for-education-tem-oferecer>. Acesso em: 17 de jan. 2021.

MARTINS, Roney Ximenes; FLORES, Vânia de Fatima. Era uma vez o Proinfo... diferenças entre metas e resultados em escolas públicas municipais. **Horizontes**, v. 35, n. 2, p. 17-26, mai./ago. 2017.

MATUOKA, Ingrid. **A formação de professores a luz da BNCC**. São Paulo: Paco Editorial, 2019.

MEC estuda descartar 2,9 milhões de livros nunca utilizados. **Época Negócios**, 2020. Disponível em: Ensino <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2020/01/epoca-negocios-mec-estuda-descartar-29-milhoes-de-livros-didaticos-nunca-utilizados.html>. Acesso em: 09 de dez. 2020.

MELO, Josandra Araújo Barreto de. OLIVEIRA, Marlene Marcario de. Educação geográfica e Geotecnologias da reprodução à construção do conhecimento na sala de aula. **Revista Tamoios**, n. 2, p. 1-14, jun./dez. 2008.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete PNLD (Programa Nacional do Livro Didático). **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/pnld-programa-nacional-do-livro-didatico/>>. Acesso em 11 de ago. 2021.

MIRANDA, Jean Carlos. Uso de novas tecnologias no ensino. **Educa Pública**, v. 17, n. 22, p. 1-3, 2017.

MORETTO, Milena. **A Base Nacional Comum Curricular: discussões sobre a nova prescrição curricular**. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

MORAN, José Manuel; MASETO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2012.

NASCIMENTO, F. S. HETKOWSKI, T. M. Geotecnologia: como explorar a educação cartográfica com as novas gerações? In: X Congresso Nacional de Educação, 2001, Curitiba. **Anais...** Paraná: PUCPR, 2011. p. 3513-3526.

NEVES. Ricardo. **O novo mundo digital, você já está nele**. Rio de Janeiro: Relemé Dumará, 2015.

NETTO, D. SILVA, G. MELO, H. COSTA, V. Geography History: um aplicativo para auxílio ao ensino de Geografia. In: V Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016, Brasília. **Anais...** Brasília: SBC, 2016. p. 1321-1325.

NETO, Geraldo Magella de Meneses. As discussões sobre a Base Nacional Comum Curricular: entre polêmicas e exclusões (2015 – 2016). **Crítica Histórica**, v. 08, n. 15, p. 31-61, 2017.

NICOLA, Jessica Anese. PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de Ciências e Biologia. **Infor. Inov. NeaD**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

NUNES, Keila Alves de Campos. **As geotecnologias no ensino de Geografia: o uso do Google Earth nos processos de ensino-aprendizagem sobre a cidade**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

OLIVEIRA, I. N. LOPES, M. C. O uso das novas tecnologias no ensino da Geografia: Google Maps, Flightrader24 e Marine Traffic abordando os meios de transporte aéreo e marítimo. **Cadernos PDE**, v. 1, p. 1-14, 2013.

OLIVEIRA, V. H. N. Como fica o ensino de Geografia em tempos de pandemia da Covid-19? **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 1, p. 1–15, 2021.

OLIVEIRA, Elida. Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo. **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-tem-computador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml> Acesso 27 de jan. 2021.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira. **Aprender e ensinar geografia na sociedade tecnológica: possibilidades e limitações**. Curitiba: APPIS, 2019.

PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2009.

PRATA, C. L. **Gestão democrática e tecnologias de informação na educação pública: o ProInfo no Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/programa-nacional-de-informatica-na-educacao/53816>. Acesso em: 07 de jan. 2021.

Revista Galileu. 258 milhões de crianças não tem acesso à educação, alerta a UNESCO. **O Globo**, 2018. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2020/06/258-milhoes-de-criancas-nao-tem-acesso-educacao-alerta-unesco.html>. Acesso em: 01 de dez. 2020.

SANTOS, Milton. **A natureza do Espaço: Técnica, Tempo e Emoção**. São Paulo: EDUSP, 2006.

SANTAELLA, L. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, v. 9, p. 19-28, 2013.

SCHNELL, R. F. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SILVA JUNIOR, W. F. **O uso de dispositivos móveis em sala de aula em uma perspectiva sociocomunitária**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro Universitário Salesiano São Paulo, São Paulo, 2017.

SILVA. Lucimário. O uso do celular como ferramenta pedagógica nas aulas de língua portuguesa. **Brasil Escola**, 2021. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/portugues/o-uso-celular-como-ferramenta-pedagogica-nas-aulas-lingua-portuguesa.htm/2021>. Acesso em: 10 de jun. 2021.

SILVA, J. J. O uso de sites, aplicativos e os desafios para o ensino de Geografia Física. In: XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2019, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFC, 2019. p. 1-8.

SILVA, M. J. S. NASCIMENTO, L. F. A. FELIX, P. W. S. A. Ensino remoto e educação geográfica em tempos de pandemia. In: VII Congresso Nacional de Educação, 2020, Maceió. **Anais...** Alagoas: CCERC, 2020. p. 1-10.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão digital: A miséria na Era da informática**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

SOUZA, R.P; MOITA, F.M.C.S.C. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: Eduepb, 2011.

SOUSA, Z. R. **Jogos no ensino em Geografia**: ferramentas que contribuem no ensino-aprendizagem. Monografia (Trabalho de Conclusão de Licenciatura em Geografia) - Universidade de Brasília, Goiás, 2012.

STANQUIRINI, Marina. **Como usar o Google Maps nas aulas de geografia?** Disponível em: <http://objetosdeaprendizagem.com.br/como-usar-google-maps-nas-aulas-de-geografia>. Acesso em: 17 de jan. 2021.

STRAFORINI, Rafael. **Crise na geografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2005.

TONINI, Ivaine Maria. **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

_____. **O Ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, 2014.

_____. **O livro didático de geografia e os desafios da docência para a aprendizagem**. Porto Alegre: Sulina, 2017.

TREVISAN, Rita. BNCC de geografia incentiva nova forma de ler o mundo. **Nova Escola**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/78/bncc-de-geografia-incentiva-nova-forma-de-ler-o-mundo>. Acesso em: 01 de dez. 2020.

VEIGA, I. P. A. **Lições de Didática**. São Paulo: Papirus, 2012.

VALLEJO, J. M. B. Exclusão digital dos jovens brasileiros e a importância da escola aberta. **Revista Científica Internacional**, v. 1, n. 3, p. 1-15, nov. 2018.

APÊNDICE

APÊNDICE A - PROPOSTA DE QUESTIONÁRIO: O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de Geografia das escolas públicas de ensino médio de Manaus

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – IFCHS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

PROPOSTA DE QUESTIONÁRIO: O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de geografia das escolas públicas de ensino médio de Manaus.

OBS: Marque apenas 1 alternativa em cada questão.

1 – Qual série você está cursando?

1º ano 2º ano 3º ano

2 – Qual é a sua idade?

Entre 14 e 18 anos Menor de 14 anos Maior de 18 anos

3 – Tem celular com internet?

Sim, sem internet. Sim, com internet. Não tenho celular.

4 – Usa celular em sala de aula?

Sim, quando os professores permitem.

Sim, mesmo sem o consentimento dos professores.

Não.

5 – Usa o celular para fazer pesquisas dos conteúdos das disciplinas em estudo?

Sim. Não. Algumas vezes.

6 – O que você acha de usar o celular na sala de aula como recurso pedagógico?

Poderá melhorar a aprendizagem.

Poderá causar distrações nos alunos.

() Ainda não pensei nessa possibilidade.

7 – No seu dia a dia, de que maneira você utiliza o celular?

() Responder/enviar mensagens.

() Fazer e receber ligações.

() Assistir vídeos e filmes.

() Outros.

8 – Tem conhecimento da Lei que proíbe o uso do celular em sala de aula?

() Sim. () Não.

9 – Você gostaria que os professores usassem o celular como recurso pedagógico?

() Sim. () Não.

10 – Com relação ao ensino de geografia, como você acha que ficariam as aulas tendo o celular como recurso pedagógico?

() Haveria mais aprendizagem.

() Não tem como, pois as salas são lotadas de alunos.

() Não sabe responder.

APÊNDICE B - PROPOSTA DE ENTREVISTA: O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de Geografia das escolas públicas de ensino médio de Manaus

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA, CIENCIAS HUMANAS E SOCIAIS – IFCHS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

PROPOSTA DE ENTREVISTA: O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de geografia das escolas públicas de ensino médio de Manaus.

1- Quanto tempo você trabalha como professor(a)?

2- Qual disciplina você leciona?

3- Quais horários você trabalha?

4- Seus alunos fazem uso do livro didático?

5- A escola que você trabalha dispõe de laboratório de informática?

6- Qual é o recurso pedagógico mais usado nas suas aulas?

7- Qual é o maior problema enfrentado pelos professores com relação aos recursos pedagógicos existentes na escola que você trabalha?

8- O que você acha do celular como recurso pedagógico nas escolas?

9- Na sua opinião, quais pontos positivos e negativos quanto ao uso do celular como recurso pedagógico?

10- Na sua opinião quais são as vantagens quanto ao uso das tecnologias nas salas de aula?