

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

THAYS DE OLIVEIRA LOPES

**A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia
escolar na era da informação e conectividade**

São Paulo

2022

Thays de Oliveira Lopes
Graduanda em Geografia

A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na
era da informação e conectividade

Orientador:

Prof. Dr Eduardo Donizeti Giroto

Trabalho de Graduação Individual em Geografia I para a obtenção do título de
Bacharel em Geografia

São Paulo
2022

AGRADECIMENTOS

À minha família, por todo o apoio e compreensão nos momentos em que mais precisei.

Ao meu companheiro Felipe, cujas observações foram essenciais para a realização deste trabalho e por toda sua paciência neste encerramento de ciclo.

A todos os amigos que fizeram parte dessa jornada.

E por fim, a todos os professores que passaram por minha vida, sem eles essa graduação não seria possível.

RESUMO

Este trabalho busca verificar as relações de aprendizagem em Geografia Escolar na Era da Informação e Conectividade a partir da percepção dos alunos sobre seus processos de aprendizagem. Para isso foi aplicado um questionário com objetivo de observar o perfil dos estudantes, como por exemplo, as tecnologias digitais que têm acesso, o tempo que dedicam para o estudo, como buscam informação, como estudam e como aprendem. A partir da metodologia utilizada, concluiu-se que os alunos, apesar de estarem inseridos em um contexto no qual a informação é considerada a principal matéria prima (Castells, 1999), estes subutilizam as potencialidades de aprendizagem que a internet possibilita. Assim, não apresentando diretamente relação entre a forma que buscam informação e a maneira como aprendem.

Palavras chaves: Percepção. Aprendizagem. Internet.

ABSTRACT

This work seeks to verify the learning relationships in School Geography in the Information and Connectivity Era from the students' perception of their learning processes. For this, a questionnaire was applied in order to observe the profile of students, such as the digital technologies they have access to, the time they dedicate to studying, how they seek information, how they study and how they learn. From the methodology used, it was concluded that students, despite being inserted in a context in which information is considered the main raw material (Castells, 1999), they underutilize the learning potential that the internet makes possible. Thus, not showing a direct relationship between the way they seek information and the way they learn.

Keywords: Perception. Learning. Internet.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO	7
3. A ERA DA INFORMAÇÃO E CONECTIVIDADE - UMA NOVA RELAÇÃO COM O SABER?	7
3.1. AS RELAÇÕES COM O SABER - PIERRE LÉVY.....	10
4. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS.....	16
5. SOBRE A ESCOLA.....	18
6. RESULTADOS.....	19
6.1. FORMAS COMO ACESSAM À INTERNET.....	19
6.2. TEMPO ONLINE, PREFERÊNCIAS E PERCEPÇÕES.....	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

Com a expansão das tecnologias da informação no final do século XX, e as mudanças sociais relacionadas ao modo de produção, comunicação e aprendizagem, surgem questões importantes sobre este novo contexto e que devem ser debatidas para melhor compreensão dos atuais processos históricos e geográficos. Assim, torna-se imprescindível analisar estas transformações e quais são suas relações no ensino e na aprendizagem.

Neste trabalho será abordado como o desenvolvimento tecnológico alterou a forma com que a sociedade se relaciona com o saber e com as telecomunicações, e isto é importante para compreender como estes processos interferem na aprendizagem dos alunos e suas relações com o conhecimento e a informação. Para isso, esta pesquisa consultou trinta alunos de uma escola pública para observar, a partir de suas respostas às questões propostas no material metacognitivo (ANEXO II), a maneira como eles estudam, quanto tempo é destinado ao estudo fora do ambiente escolar, quais meios são utilizados para que eles aprendam e como a nova relação com o saber pode ser observada em sua fala a partir de como eles percebem estes processos.

Assim como em outros momentos históricos, o desenvolvimento da técnica, pelo homem, modificou as relações do mesmo com o espaço natural e as relações de produção presentes neste espaço, (SANTOS, 2013), as relações intrassociais e a maneira como esta sociedade se relaciona com o espaço geográfico também sofreram alterações, como por exemplo, a maneira que se dá a organização e divisão do trabalho no sistema capitalista, a forma como o consumo material e imaterial (informação/comunicação) ocorre e a “evolução” de como é produzida e compartilhada esta informação. Por isso acredito que seja importante compreendermos como se deu este processo do desenvolvimento das tecnologias digitais e o que o autor Castells, chama em sua obra, “Sociedade em rede”, de “Era da informação” e para isso dediquei o primeiro capítulo deste trabalho com objetivo de explanar sobre o que é este novo paradigma em que a informação se torna a principal matéria prima da revolução tecnológica (CASTELLS, 1999).

Já no segundo capítulo, denominado, as relações com o saber- Pierre Lévy, serão abordadas as muitas maneiras que o saber foi produzido e compartilhado em diferentes contextos e como cada contexto interferiu nas formas em que a sociedade teve acesso às informações. Ainda neste capítulo, após a exposição da modicabilidade das estruturas do

conhecimento e sua transmissão, chegando até ao contexto atual, a Era da Informação, é feita uma interpretação a partir de Milton Santos, sobre como o acesso à informação, mesmo na era da informação, pode ser desigual no espaço geográfico brasileiro devido a maneira como a técnica está distribuída para atender as demandas do mercado. E, no último capítulo, são analisadas as relações entre aprendizagem na era da informação a partir da percepção dos alunos, de acordo com seus interesses ao utilizar a internet e a forma como estudam e aprendem.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo verificar a percepção dos alunos do 9º ano, da Escola Estadual Professor José Maria Perez, sobre a aprendizagem de Geografia Escolar na Era da Informação e Conectividade (CASTELLS, 1999). Assim, busca-se observar quais são os meios que os alunos utilizam para buscar informações sobre Geografia dentro e fora do contexto de sala de aula e como isso se reflete na percepção do aluno sobre sua aprendizagem. Assim, busca-se por meio da metacognição averiguar como a informação e o conhecimento são compreendidos por eles e como isso se reflete na fala. A metacognição é a capacidade do indivíduo de perceber os próprios processos cognitivos e observar suas habilidades, como por exemplo, a percepção sobre as maneiras que melhor aprende, como se concentra e a partir dessas observações elaborar maneiras para se desenvolver.

Flavell, 1976, abordou em suas diversas pesquisas o desenvolvimento da cognição em crianças, mas foi além quando percebeu que não existe apenas a cognição, mas também a metacognição. Para o autor, a metacognição consiste na capacidade da criança de perceber a própria subjetividade e a capacidade de modificar a própria cognição a partir desta observação. Ou seja, ao observar os seus processos cognitivos de memorização, a criança poderia se adaptar melhor a situações que necessitasse dessa função e assim desenvolver habilidades importantes para a sua aprendizagem.

3. A ERA DA INFORMAÇÃO E CONECTIVIDADE - UMA NOVA RELAÇÃO COM O SABER?

“O processo de aprendizagem deve, em primeiro lugar, partir da consciência da época em que vivemos” (SANTOS, 2013, p. 115)

Frequentemente ouvem-se afirmações de senso comum, como, “aprender com a internet”, reflexo do crescente desenvolvimento das telecomunicações que ampliaram as possibilidades de acesso à informação nas últimas décadas. Mas será que a facilidade de acesso à maior quantidade de informações está disponível igualmente para todos que a queiram? O acesso à quantidade de informação pode estar diretamente relacionado com a aprendizagem? As revoluções informacionais e tecnológicas são capazes de proporcionar maior autonomia de aprendizagem? Qual é a realidade sobre a qualidade deste acesso à informação? Alunos e professores apresentam atualmente letramento digital suficiente para fazer uso dessa ferramenta de estudo e aprendizagem que é a internet? No atual contexto histórico, qual é o papel do professor? Estariam os professores com a sua profissão fadada à "extinção", com o surgimento de novas tecnologias e a possibilidade de estudo remoto, como por exemplo, os cursos EAD (Ensino a Distância)? Estas são algumas questões que devemos buscar compreender e que podem contribuir para a construção da educação no Brasil.

O acesso à informação é importante no processo de desenvolvimento e aprendizagem, ainda mais se levarmos em conta a formação do pensamento crítico dos alunos e a construção da cidadania. Por isso é importante compreendermos este contexto e sua relação com o saber.

Para dar início à discussão deste capítulo, deve-se ter em mente o que é a Era da Informação e conectividade e o contexto no qual teve início. De acordo com Castells (1999), a Era Informacional teve início entre os anos 60 e 70 no período pós-Guerra. Enquanto a economia mundial passava por mudanças significativas como a inter-relação entre os países, ocorria também o advento de novas tecnologias, impulsionadas pela política da Guerra-Fria. Este desenvolvimento tecnológico depende de diversos fatores, como, contexto histórico, cultural, econômico, político, além da forma como o Estado interfere nele e em consequência a estes fatores o processo “evolutivo” tecnológico Informacional ocorreu da maneira como a conhecemos hoje.

É claro que a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo (CASTELLS, 1999, p. 43)

Dentre os fatores que contribuíram para o desenvolvimento tecnológico, pode ser citado o contexto histórico da Guerra Fria (1947-1991), momento no qual houve forte investimento militar pelas potências econômicas e políticas da época que tinham grande interesse em manter suas influências sobre a economia mundial. Assim, os Estados Unidos da América e a antiga União Soviética se lançaram em grandes investimentos militares. EUA, por exemplo, preocupados com a segurança de dados nacionais e de comunicação, criaram o primeiro sistema de comunicação em rede, e desta forma, “nasceu” a internet que é utilizada atualmente no mundo inteiro para objetivos diversos. Cabe ressaltar aqui o contexto da Guerra do Vietnã no desenvolvimento da internet e as consequências do *big data*. O big data é o processamento e sistematização de grande número de dados que permitem otimizar o tempo de análise destes. Seu uso foi implementado pelo secretário de Defesa dos Estados Unidos, na época, Robert McNamarae para trazer soluções mais assertivas em questões lógicas da guerra, como quantificação de combatentes mortos e identificação do inimigo, mas não foi isso o que aconteceu, devido aos erros de cálculo e a falha na interpretação dos números do sistema que contabilizava os civis mortos também como combatentes e isso colaborou para a derrota norte americana. Apesar da falha humana na interpretação feita sobre os dados, é inegável a importância que os sistemas de dados tiveram na revolução tecnológica após serem aperfeiçoados.

Esta Revolução Tecnológica e Informacional, assim como toda mudança de paradigma, promoveu mudanças em diferentes níveis da sociedade. Dentre estas mudanças estão, a forma de produção social, consumo, aprendizagem e comunicação. Assim o novo paradigma tecnológico possui aspectos que Castells considerou como sendo a base material desta “nova sociedade”, como por exemplo, a informação que se tornou a matéria prima da revolução tecnológica e, a capacidade de “penetrabilidade” das tecnologias como parte do tecido social.

A primeira característica do novo paradigma é que a informação é sua matéria prima: são tecnologias para agir sobre a informação, não apenas informação para agir sobre a tecnologia, como foi o caso das revoluções tecnológicas anteriores. O segundo aspecto refere-se à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias. Como a informação é uma parte integral de toda atividade humana, todos os processos de nossa existência individual e coletiva são diretamente moldados (embora, com certeza, não determinados) pelo novo meio tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 108)

O paradigma tecnológico acima citado, produziu uma nova “cultura material”. Devido a essa capacidade de inserção no modo de vida, consumo e produção, tornou-se parte deste

tecido social em que compõe, molda e é moldado, criando uma linguagem própria que é digital, com a qual é possível transmitir um enorme número de informações.

3.1. AS RELAÇÕES COM O SABER - PIERRE LÉVY

Para falarmos sobre como se desenvolve o saber nas novas relações com as tecnologias digitais, precisamos antes compreender a relação dessas tecnologias com o mundo e, por consequência, com o saber. O contexto social e econômico atual convergiu para a produção de uma “nova cultura material” que altera as relações de produção e de consumo na sociedade. Esta nova “cultura material” inserida no modo de vida também altera ou interfere em diferentes graus nas relações da sociedade com o saber. O autor Pierre Lévy, trabalha em sua obra “Cibercultura” as modificações ocorridas em diferentes setores, entre eles o saber, e camadas sociais a partir das variações de cada contexto histórico. Ou seja, ao observar mudanças expressivamente relevantes na sociedade é necessário buscar compreender os impactos disto em sua relação com o saber. Para compreender a nova relação com o saber, o autor descreve a importância de retomar as fases anteriores e faz constatações sobre as mutações, como por exemplo, a velocidade de surgimento e renovação do saber, a nova natureza do trabalho, que consiste na adaptação do indivíduo às atualizações e a produção e transmissão de conhecimentos, e as tecnologias intelectuais.

O ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória (bancos de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos). [...] Como essas tecnologias intelectuais, sobretudo as memórias dinâmicas, são *objetivadas* em documentos digitais ou programas disponíveis na rede (ou facilmente reproduzíveis e transferíveis), podem ser compartilhadas entre numerosos indivíduos, e aumentam, portanto, o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos. (LÉVY, 1999, p. 159)

De acordo com Pierre Lévy, o conhecimento ou saber vem sendo transmitido para os indivíduos da sociedade e esta transmissão se modificou com o passar do tempo. Então se antes do surgimento da escrita a figura do sábio concentrava todo o conhecimento transmitido a partir da sua experiência, quando ele falecia, com ele também se perdia parte do saber. Após o seu surgimento, a escrita permitiu que o saber fosse registrado na forma de livro, mas ainda dependia da figura do intérprete para ser compartilhado e nesta fase o conhecimento ficou sob o seu controle. Mas quando surge a impressão, de novo a relação com o saber se altera.

Após a invenção da impressão, um terceiro tipo de conhecimento foi assombrado pela figura do sábio, do cientista. Nesse caso, o saber não é mais transmitido pelo livro, mas pela biblioteca. A *encyclopédie* de Diderot e d'Alembert é mais uma biblioteca do que um livro. O saber é estruturado por uma rede de remissões, talvez já assombrado pelo hipertexto. Então, o conceito, a abstração ou o sistema servem para condensar a memória e para garantir um domínio intelectual que a inflação dos conhecimentos já coloca em perigo. (LÉVY, 1999, p. 166)

Para o autor, há um quarto tipo de relação com o saber, que surge a partir do ciberespaço. Nesta fase o conhecimento seria transmitido pelos próprios coletivos inteligentes, ou seja, se antes o saber era vinculado ao sábio ou ao intérprete e cientista, agora dispensa os vínculos materiais de objetos como o livro ou a oralidade antiga. Os indivíduos têm acesso ao saber que é construído pela sociedade em que estão inseridos.

Ainda sobre a obra cibercultura, Pierre Lévy demonstra como a evolução tecnológica modifica as relações do ser humano com o conhecimento. Para isso ele usa a alusão do “dilúvio”, onde a inundação representa a quantidade de informação que está ao alcance de todos, mas que ao mesmo tempo tem sua totalidade inacessível. Ou seja, o ser humano passou uma fase da história tentando controlar/conceber o conhecimento de diversas áreas, quando ele em sua totalidade não é possível. Isso se mostra ainda mais verídico ao notar a capacidade de armazenamento de dados e informações que a internet possibilita, enquanto nunca o homem poderia alcançá-la em sua totalidade, mas apenas por agrupamentos específicos. Retornando à alusão do dilúvio, o homem perdido nesse “mar” de informações se afogaria, mas ele poderia navegar se houvesse uma arca, ou várias arcas simbolizando os novos agrupamentos.

A partir do século XX, com a ampliação do mundo, a progressiva descoberta de sua diversidade, o crescimento cada vez mais rápido dos conhecimentos científicos e técnicos, o projeto de domínio do saber por um indivíduo, tornou-se cada vez mais ilusório. Hoje, tornou-se evidente, tangível para todos, que o conhecimento passou definitivamente para o lado do intotalizável, do indominável. A emergência do ciberespaço não significa de forma alguma que “tudo” pode enfim ser acessado, mas antes que o Todo está definitivamente fora de alcance. [...] Cada um deve reconstruir totalidades parciais à sua maneira, de acordo com seus próprios critérios de pertinência. (LÉVY, 1999, p. 163)

Portanto, a partir desta nova realidade tecnológica o saber é fragmentado de acordo com os interesses destes grupos sociais.

Embora os suportes de informação não determinem automaticamente este ou aquele conteúdo de conhecimento, contribuem, contudo, para estruturar fortemente a “ecologia cognitiva” das sociedades. Pensamos juntos com e dentro de grupos e instituições que tendem a reproduzir sua idiossincrasia

impregnando-nos com seu clima emocional e seus funcionamentos cognitivos. (LÉVY, 1999, p. 165)

As alterações que ocorrem no modo como a sociedade se relaciona, consome e produz o saber, faz com que surjam questões sobre a forma com que as instituições e o Estado lidam com a educação e a formação. Desde a segunda metade do século XX, momento em que a internet chegou ao Brasil por meio de conexões entre instituições como FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), LNCC (Laboratório Nacional de Computação Científica) e instituições nos EUA, deu-se origem a novas perspectivas de pesquisa, ensino e aprendizagem. Neste novo contexto tecnológico, podemos levantar o questionamento sobre quais são os espaços do conhecimento e da cultura, numa sociedade em que há a possibilidade de navegar em um “mar” de informações, poderia assim o indivíduo desenvolver seus próprios conhecimentos sem necessitar de aval de instituição ou Estado. Desta forma, o desenvolvimento tecnológico se mostra revolucionário, possibilitando que surjam novos modelos de aprendizagem, mas ao mesmo tempo que se mostra promissor para a autonomia e liberdade, também se mostra muito conservador na medida em que esta tecnologia não se desenvolve de maneira homogênea no território, podendo ser instrumento (meio) de uma perpetuação de desigualdades social.

A partir do contexto tecnológico citado anteriormente e a problemática levantada sobre a relação entre o acesso à informação e as novas possibilidades de modelos de aprendizagem é pertinente trazer para a discussão o que são tais conceitos (informação, conhecimento e aprendizagem) e isso será discutido posteriormente, mas agora acredito que seja importante retomar a questão do espaço como possibilidade de perpetuação das desigualdades sociais.

Ao me referir ao espaço como instrumento de perpetuação da desigualdade social, não tenho a intenção de dedicar a ele esta “culpabilidade”, ou seja a desigualdade social como sua finalidade e objetivo em si, mas sim como consequência das interações ocorridas durante sua formação enquanto território, como por exemplo, as transformações que ocorreram no território nacional a partir das crescentes divisões do trabalho e especializações que surgiram nas formas de produção e que exigiram do espaço a sua modificabilidade e também transformações nas inter-relações.

O espaço como reunião dialética de fixos e de fluxos; o espaço como conjunto contraditório, formado por uma configuração territorial e por relações de produção, relações sociais [...] por um sistema de objetos e um sistema de ações. (SANTOS, 2013, p. 105)

Milton Santos, em “Técnica, Espaço e Tempo” trabalha a concepção de espaço sob essa dinâmica de relações entre o que ele chama de sistema de ações e de sistema de objetos. O sistema de objetos passa a existir de acordo com a maneira que a humanidade se relaciona com a natureza, ou seja, inicialmente a humanidade se relaciona com um conjunto de complexos naturais e que é modificado de acordo com seus interesses e necessidades.

À medida que a história se vai fazendo, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica que tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada. (SANTOS, 2013, p. 106)

É importante destacar aqui que o conceito de configuração territorial como resultado da produção histórica dialoga com a “produção espacial” de Lefebvre (1991), em que o autor trabalha a tese do espaço como indissociavelmente social, ou seja, não existiria o espaço como algo material e independente em si, mas sim o espaço como produto social e que por sua vez também interfere na sociedade. De maneiras aproximadas, ambos autores trabalham com a dialética do espaço que é produzido historicamente e é a partir desta concepção que será analisada a desigualdade espacial e social.

Dando continuidade à configuração territorial, em Santos, a então natureza humanizada é transformada pelo sistema de ações humanas que geram um sistema de objetos necessários para a (re)produção (econômica e social) e esse sistema de objetos sofre alterações de acordo com a produção histórica. Logo as mudanças no modo de produção econômico também interferem no sistema de objetos, ou sistemas técnicos.

A materialidade do território é dada por objetos que têm uma gênese técnica, um conteúdo técnico e participam da condição da técnica, tanto na sua realização como na sua funcionalidade. Esses sistemas técnicos atuais são formados de objetos dotados de uma especialização extrema. (SANTOS, 2013, p. 96)

Ainda de acordo com Milton Santos, os sistemas de objetos, ou sistema técnico, não são produzidos de maneira aleatória, ao contrário, são todos compostos de intencionalidade, com objetivos pré-estabelecidos e até mesmo com localização predefinida para que possam produzir os resultados esperados. Ou seja, todo sistema de objetos, ou fixos compõem uma lógica espacial que serve a intencionalidade que o autor destaca como mercantil e simbólica, pois o objeto é constituído de uma funcionalidade (para que serve e como será executada na sociedade) e uma ideia que ele corresponde de racionalidade do objeto.

Os objetos que conformam os sistemas técnicos atuais são criados a partir da intenção explícita de realizar uma função precisa e específica. Essa intencionalidade se dá desde o momento de sua concepção até o de sua criação e produção. [...] Essa intencionalidade é mercantil, mas é também, frequentemente, simbólica. Aliás, para ser mercantil, com frequência ela necessita ser simbólica antes. Quando nos dizem que as hidrelétricas vêm trazer, para o país e para uma região, a esperança de salvação da economia, da integração do mundo, a segurança do progresso, tudo isso são símbolos que nos permitem aceitar a racionalidade do objeto que, na realidade, vem exatamente destroçar a nossa relação com a natureza e impor relações desiguais. (SANTOS, 2013, p. 97)

O desenvolvimento e a distribuição dos sistemas técnicos no espaço correspondem a esta intencionalidade mercantil, que o autor relaciona ao contexto econômico e histórico do século XX, chama de mais-valia mundial. Ocorre que estes sistemas compostos por racionalidade são desenvolvidos de maneira desigual nas regiões que melhor atendem às intenções do capital. Gerando, então, regiões/espaços com maior concentração de objetos. As regiões e subdivisões do espaço correspondem ao que Milton Santos chamou de “espaços do mandar” e “espaços do obedecer”, sendo o primeiro detentor da técnica e a informação dos objetos enquanto o segundo seria subordinado aos agentes do primeiro.

A nova relação entre regiões, aquilo que no passado se chamava de dependência regional, subordinação de umas áreas a outras, tem esse conteúdo novo de ciência, tecnologia, informação, mas também dessa racionalidade outorgada pelas ações e pelos objetos. A nova centralidade depende dessa racionalidade, que não se dá igualmente em toda parte. [...] Há espaços marcados pela ciência, pela tecnologia, pela informação, por essa mencionada carga de racionalidade; e há os outros espaços. Todavia essa racionalidade sistêmica não se dá de maneira total, absoluta e homogênea, pois nas áreas assim transformadas permanecem zonas onde ela é menor ou inexistente. (SANTOS, 2013, p. 52)

Assim é possível compreender a atual desigualdade na configuração do espaço brasileiro a partir dos conceitos trabalhados por Milton. Analisar o território a partir dessa dinâmica de concentração e menor presença ou, até mesmo, ausência de racionalidade permite perceber o espaço dividido de acordo com a intencionalidade do capital e as especializações exigidas para o trabalho.

essa racionalidade sistêmica não se dá de maneira total, absoluta e homogênea, pois nas áreas assim transformadas permanecem zonas onde ela é menor ou inexistente. (SANTOS, 2013, p. 52)

Assim, a atual configuração do espaço brasileiro, a partir das concepções de Milton, é desigual em sua distribuição de técnica e informação de maneira que encontramos num mesmo território regiões mais ou menos favorecidas por essa técnica que serve a intencionalidade do

capital dos agentes (entende-se aqui agentes por empresas detentoras do capital e ações governamentais que privilegiam certas regiões em detrimento de outras).

Milton também elucida que parte dessa desigualdade entre as regiões pode ser explicada pela historicidade do espaço geográfico, como por exemplo, a discrepancia de atividades econômicas desenvolvidas no passado e que estão cristalizadas no espaço, essa condição dificulta a modificabilidade dessas estruturas antigas que não acompanham a técnica com a mesma velocidade que ela se desenvolve, em contrapartida, existem regiões mais flexíveis a essas mudanças e conseguem se adaptar substituindo ou sobrepondo as técnicas.

Apesar dos processos históricos e sociais terem produzido um espaço cuja a distribuição da técnica é desigual, como já foi citado, não podemos negar que houve um adensamento nos usos da técnica, mais precisamente na tecnologia da informação, tanto para atender às finalidades comerciais, como para suprir as necessidades de comunicação que se impõem para a sociedade, onde até os cidadãos mais idosos e também mais resistentes a mudanças, percebem a necessidade de incorporar as novas tecnologias para se adaptar a essas novas relações de comunicação, como forma de diminuir a exclusão que o constante desenvolvimento tecnológico propicia e assim, retorno a ideia de que as novas relações com o saber deste século são inclusivas e exclusivas paradoxalmente.

Como exemplo deste adensamento do uso de tecnologias, pode ser citada a alteração das preferências de consumo dos brasileiros sobre alguns produtos digitais. De acordo com o PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), entre os anos de 2016 e 2018 o número de domicílios com aparelhos televisores e microcomputadores diminuiu, enquanto o número de telefones celulares aumentou consideravelmente. A redução do número de microcomputadores pode estar ligada ao avanço tecnológico sobre os aparelhos celulares que apresentam novas funções que satisfazem alguns usos e justificam em parte esta “substituição”. Já entre os anos de 2018 e 2021 é possível observar que esta tendência se mantém, sendo o percentual de telefones celulares muito superior ao número de microcomputadores e tablets, mas apesar desta tendência ser observada em todo território, ainda há discrepancia entre as grandes regiões, como por exemplo, as regiões Norte e Nordeste apresentaram, respectivamente um percentual de 94,8% e 94,2% sobre domicílio com telefone móvel, enquanto as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram percentual de 97,1 e 98,2 dos domicílios com telefone móvel. Estes dados mostram como apesar das tecnologias digitais terem se alterado com o tempo e estarem “disponíveis” elas não são acessíveis à toda população, evidenciando a desigualdade dessa

distribuição espacialmente. É a partir desse olhar que volto à importância de analisar a educação no contexto atual.

4. METODOLOGIA E PROCEDIMENTO

Este trabalho foi desenvolvido a partir da metodologia de pesquisa quali-quantitativo, pois o material utilizado para esta é composto de questões fechadas, ou seja, são questões direcionadas e estruturadas que visam respostas objetivas para a caracterização do grupo e questões abertas, que permitem ao aluno expressar sua reflexão sem restrições. A inserção de questões qualitativas se fez necessária para que a pesquisa fosse capaz de abranger os processos cognitivos humanos. Assim como pode ser notado no trabalho de Vygotsky (1991), que aborda a importância da linguagem e a especificidade humana, mostrou-se imprescindível a inserção do método qualitativo norteado pela abordagem sócio-histórica.

O material proposto, questionário nomeado metacognitivo (ANEXO II), composto por questões abertas, traz para esta pesquisa a possibilidade de observar as diferentes respostas, reflexo da auto observação feita pelos alunos a respeito de seu desenvolvimento cognitivo e aprendizagem, ou seja, ao perguntar ao aluno “como você aprende Geografia?” ou “O que é Geografia para você?”, espera-se que a criança ao refletir sobre sua aprendizagem, expresse sua percepção sobre as diferentes maneiras que aprende e o que considera importante para o desenvolvimento de sua aprendizagem, assim seria possível observar ou até mesmo modificar políticas e práticas pedagógicas que auxiliem este aluno em seu processo de aprendizagem. É Importante destacar que este material vem da pesquisa denominada “A Contribuição das “figuras de Wolff” e das concepções de mediação para o ensino de Geografia na Era da Conectividade e da Informação”, coordenada pela professora Drª [Maria Eliza Miranda](#) desde 2015, e que sofreu algumas modificações visto a necessidade de adaptações às demandas deste projeto.

Após as devidas alterações, o questionário foi aplicado em três turmas do 9º ano da Escola Estadual José Maria Perez Ferreira. Apenas este ano do Ensino Fundamental foi selecionado por se tratar do encerramento de um ciclo, o que permite verificar como o aluno ingressa no Ensino Médio. Ou seja, qual é a compreensão do aluno sobre Geografia quando ele está ingressando no Ensino Médio e qual é sua percepção/compreensão a respeito do próprio aprendizado em geografia.

Devido a pandemia, após 17 meses, as aulas presenciais foram retomadas, mas sem a obrigatoriedade de presença, o retorno ocorreu conforme os protocolos de segurança, como por exemplo, uso obrigatório de máscara, higienização das mãos e ambientes com álcool em gel, afastamento de pessoas com sintomas de coronavírus e número reduzido de alunos por sala de aula com rodízio de turmas. Desta forma o questionário acima citado foi aplicado a uma amostra de cada turma, ou seja, a lista oficial de matrículas por turma varia entre 35 e 40 alunos, mas participou da pesquisa uma amostra entre seis e nove alunos por turma, resultando numa amostra de 30 alunos participantes. A aplicação do questionário foi feita nos dias sete e oito de outubro de 2021. O processo de aplicação dos questionários foi organizado da seguinte maneira: primeiramente foi feita a leitura das questões com o acompanhamento dos alunos, seguido de orientação sobre o preenchimento, já que era possível escolher mais de uma alternativa como resposta em algumas questões. A aplicação do questionário ocorreu sob a supervisão do pesquisador para esclarecimento das possíveis dúvidas dos alunos durante sua realização.

Além das questões fechadas direcionadas para a caracterização dos alunos, o material apresenta perguntas, como por exemplo, “O que você acredita ser informação?”, “Ao seu ponto de vista, o que é conhecimento?”, “Quando você estuda Geografia, quais são os veículos de informação que você utiliza?”, “Como você aprende Geografia?”, “Como você estuda Geografia?”, “Você considera importante aprender Geografia?”, “O que é Geografia para você?”. Estas questões permitirão refletir sobre a visão que o aluno possui sobre a Geografia escolar e se ele observa, por exemplo, se esta disciplina escolar está presente em seu cotidiano, além de também observar como ele lida com a informação e o conhecimento, ou seja, se percebe as relações entre ambas mas também suas diferenças.

Após a aplicação do questionário, foi produzido um gráfico no Excel de cada uma das questões objetivas, mas para auxiliar na interpretação das questões abertas, foi necessário o uso da plataforma geradora de *wordcloud*, denominada Monkey Learn. Nesta plataforma foram transcritas todas as respostas dadas pelos alunos, produzindo uma “nuvem de palavras” para cada questão a ser analisada. Nas “nuvens” é possível observar as respostas mais citadas, como por exemplo, palavras que se destacaram por repetição nos discursos. Neste mesmo recurso ainda foi possível extrair tabelas quantificadoras de tais repetições. Estes recursos foram utilizados para observar tendências de respostas.

5. SOBRE A ESCOLA

A escola está localizada na Rua Santa Helena, Vila Silviana, bairro do Município de Carapicuíba e apresenta boa infraestrutura, pois foi reformada durante o período de Pandemia em que esteve fechada para aulas presenciais. Hoje a escola é composta por dois prédios com dois andares cada, dezessete salas, sala de leitura, laboratório de ciências, sala de atendimento especial, refeitório, quadra esportiva coberta e sala de informática equipada com quinze computadores de mesa, além disso, também ficam à disposição dos alunos e professores cerca de trinta notebooks para serem utilizados em sala de aula quando necessário para realização de atividades, ou quando requerido pelos professores no desenvolvimento de trabalhos. Toda a escola possui instalação de rede wi-fi que é disponibilizada para alunos, professores e funcionários. Isto permite que os alunos possam pesquisar em seus smartphones os conteúdos aprendidos nas aulas ou trazer questões que achem pertinente para a discussão.

Imagen: E. E. José Maria Perez Ferreira



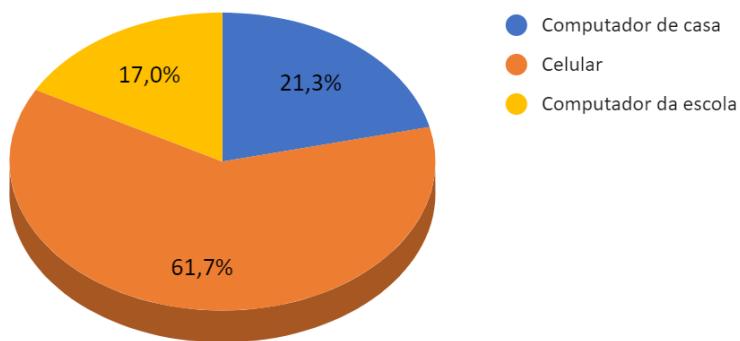
Fonte: Google Erth, 2022

6. RESULTADOS

6.1. Formas como acessam à internet

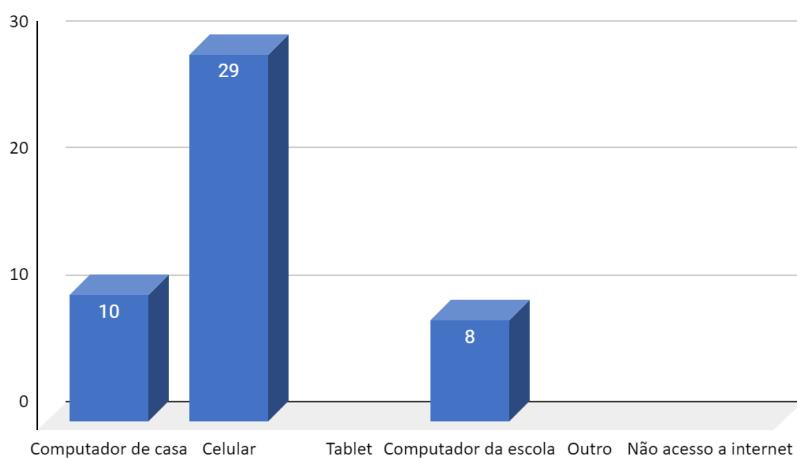
A partir dos dados coletados é possível perceber que há uma tendência na forma como os alunos se relacionam com a internet e as ferramentas digitais que têm disponíveis para as comunicações e para o acesso a informações.

Gráfico 1: Formas de acesso à internet em percentual



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

Gráfico 2: Formas de acesso à internet em números absolutos



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

Os gráficos 1 e 2 foram produzidos a partir da questão “Como você acessa a internet?”. De acordo com o primeiro gráfico, a maioria dos entrevistados, 61,7% acessam a internet por meio do celular. Nesta questão os alunos podiam assinalar mais de uma alternativa de acordo com os equipamentos que tinham acesso em casa e na escola, assim, o número absoluto de respostas foi superior ao número de alunos que participaram da pesquisa. No gráfico 2 é possível observar que todos os alunos entrevistados afirmam que acessam a internet pelo telefone celular, enquanto apenas dez desse total também acessam pelo computador de casa, oito destes utilizam o computador da escola e nenhum disse utilizar tablet ou não ter acesso a internet. A diferença entre o número de alunos que possuem as duas formas de acesso à internet (celular e computador de casa) pode estar relacionada com a renda familiar destes alunos, pois são dados que também podem ser observados no relatório do PNAD 2021.

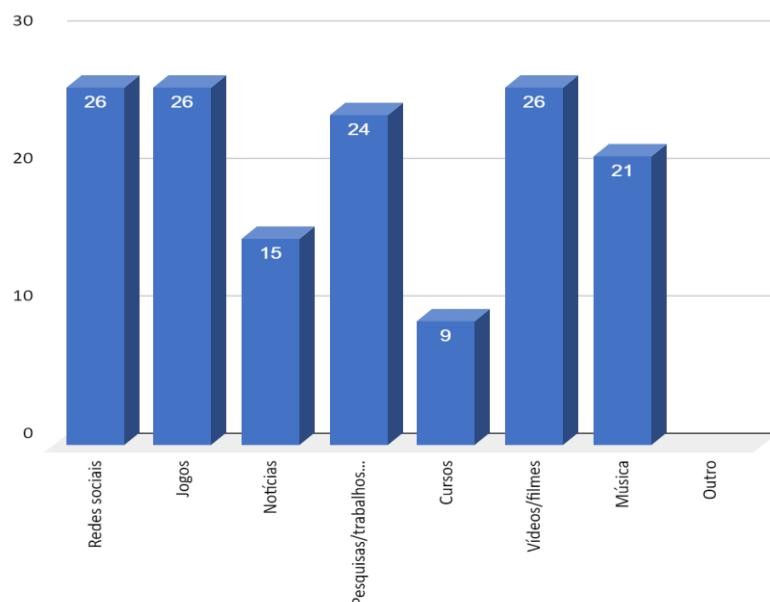
No País, em 2021, o rendimento real médio per capita nos domicílios particulares permanentes em que havia utilização da Internet era de R\$ 1 480. Contudo, na análise por tipo de equipamento utilizado para acessar a Internet no domicílio houve grande diferença entre os rendimentos. Enquanto nos domicílios que utilizaram tablet para acessar a Internet o rendimento real médio per capita era de R\$ 3000, nos domicílios que utilizaram televisão e microcomputador os rendimentos médios eram um pouco menores (R\$ 1 985 e R\$ 2 296, respectivamente), reduzindo-se para R\$ 1 479 naqueles que utilizaram o telefone móvel celular para acessar a Internet. (IBGE, 2021)

Esses dados mostram como a desigualdade de renda está relacionada ao consumo de aparelhos tecnológicos com acesso a internet e assim retomo a ideia de Santos sobre as desigualdades na distribuição da técnica no espaço, ou seja, o tipo de acesso está restrito pela capacidade da renda da família. E mesmo que todos os alunos tenham acesso a internet por aparelhos celulares, as funcionalidades de um aparelho celular não substituem por completo o que um computador permite fazer, isto se refere tanto às limitações físicas dos aparelhos, como velocidade de processamento de dados e capacidade de armazenamento mas também a forma de interação e experiência que o usuário tem ao usar um ou outro equipamento, um exemplo disso seria a quantidade de páginas de pesquisa (uma única página ou simultâneas visualizações).

6.2. Tempo online, preferências e percepções

Outra tendência importante identificada nas respostas dos alunos é a forma como utilizam o seu tempo na internet, ou seja, quais são suas preferências de uso e o tempo despendido nestas funções.

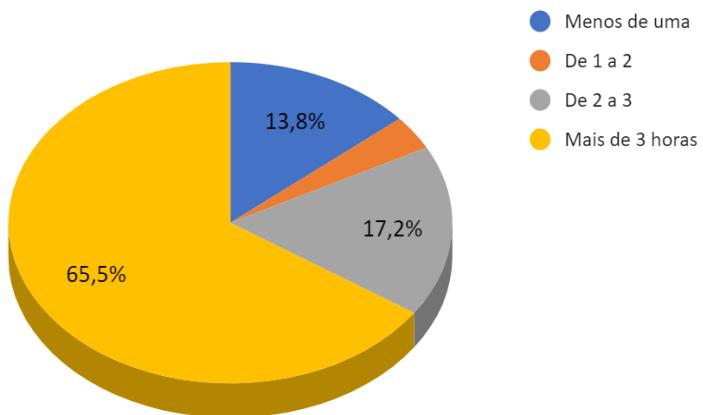
Gráfico 3: Preferências de usos



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

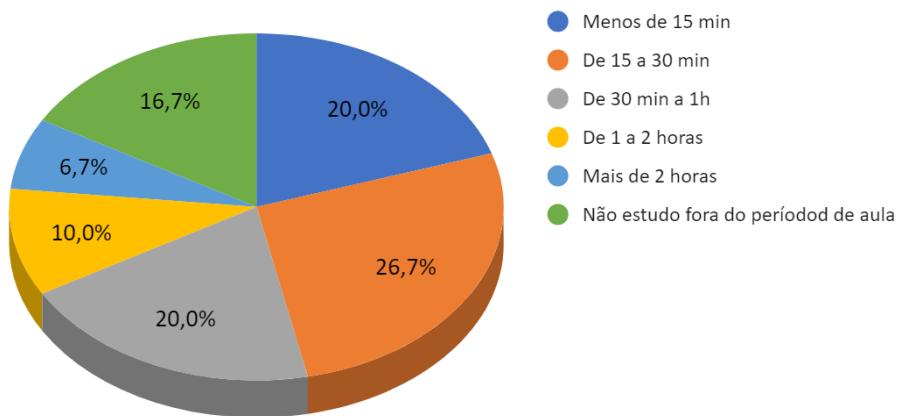
O gráfico acima foi produzido a partir da questão “Para que você utiliza a internet”, na qual os alunos poderiam assinalar mais de uma alternativa de acordo com os diferentes usos que fazem da internet. Dessa forma, o número de respostas registradas é superior ao número de participantes da pesquisa. Nesta questão existe predominância do uso voltado ao entretenimento, como, redes sociais, jogos, música e vídeos/filmes. Também há um número expressivo, aproximadamente 16%, de alunos que utilizam a internet para fazer pesquisas e trabalhos escolares, enquanto um pouco mais de 5% dos entrevistados utilizam a internet para realizar cursos. Uma outra tendência pode ser observada no gráfico a seguir.

Gráfico 4: Tempo de acesso diário à internet



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

Gráfico 5: Tempo dedicado ao estudo fora do ambiente escolar

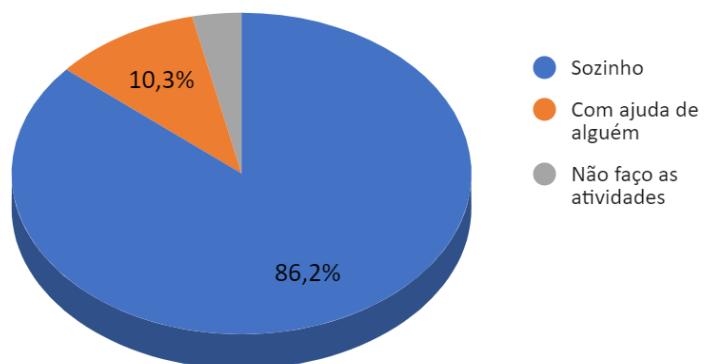


Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

De acordo com os gráficos, 65,5% dos alunos permanecem por mais de três horas do dia conectados à internet, enquanto 13,8% dizem utilizar por menos de uma hora e menos de 5%, entre uma e duas horas ao dia. Apesar da maioria dos alunos afirmar ter mais de três horas de acesso diário à internet a mesma proporção de tempo não é empenhada no estudo fora do

ambiente escolar (Gráfico 5), onde aproximadamente 67% dos alunos dizem estudar menos de uma hora por dia, sendo que dentre este percentual 46,7% estudam menos de trinta minutos. Além disso, 16,7%, afirmam não estudar fora do ambiente escolar. Estes dados são pertinentes para compreender o perfil dos estudantes e seu engajamento nos estudos fora do ambiente escolar. A partir do tempo dedicado ao estudo fora da instituição escolar é possível observar se há autonomia e interesse dos alunos pela busca de informações e o aprofundamento dos conteúdos aprendidos em sala de aula, independente do material (livros, apostilas e atividades) e ferramentas digitais disponíveis (computador e celular). Por isso, além do tempo dedicado ao estudo, também é importante saber como estudam e onde frequentemente buscam por informações quando estão interessados em algum assunto. Estes questionamentos resultaram nos dados seguintes.

Gráfico 6: Como você faz as atividades escolares?



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

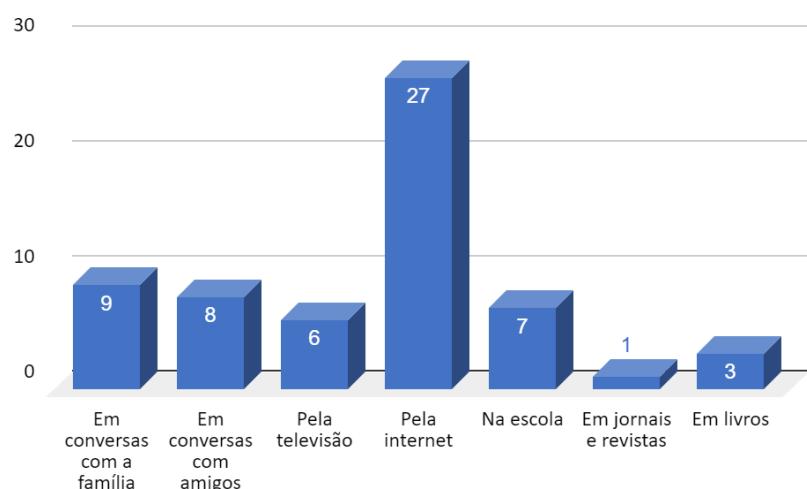
De acordo com o gráfico acima, quando questionados sobre como fazem as atividades escolares, cerca de 86% dos alunos disseram que fazem sozinhos e apenas 10,3% fazem acompanhados, ou com ajuda. Observando esses dados somos levados a pensar quais seriam os possíveis motivos para esse comportamento.

- Os alunos desenvolveram um grau de autonomia de estudo no qual dispensam ajuda fora do ambiente escolar.

- Não contam com auxílio de responsáveis na realização das atividades devido à ocupação profissional dos pais, ou por escolaridade insuficiente destes.
- O contexto pandêmico em que o contato deve ser evitado, impedindo assim que o aluno pudesse receber ajuda de familiares, como avós, tios, primos e etc.

Estas duas últimas suposições não são passíveis de serem verificadas pelo material coletado, pois o mesmo não abrange a condição acadêmica e profissional dos pais, nem das relações com familiares durante o período pandêmico. Sendo possível somente analisar a autonomia dos alunos a partir de seus depoimentos sobre a forma que buscam informações de seu interesse e como estudam e aprendem geografia.

Gráfico 7: Quando você está interessado em algum assunto, onde busca informação?



Fonte: Banco de dados. Elaboração do autor

A forma como os alunos buscam a informação é predominantemente digital e esta tendência tem relação com a “Cibercultura” de Lévy. Aqui percebe-se como as formas de busca pela informação foram alteradas e como os livros, jornais e revistas (físicos) foram menos citados. O uso da internet é superior à escola e os demais meios de comunicação “analógicos”. Apesar desta tendência já ser esperada devido ao contexto da “Era da Informação”, o número de alunos que procuram por informação em conversas com a família e amigos é significativo, superando a televisão, os livros e os jornais.

Para compreender quais são as relações que os alunos têm com a informação e o conhecimento e até mesmo seus processos de aprendizagem, foram analisadas as respostas às seguintes questões:

- O que é informação para você?
- O que é conhecimento para você?
- Como você estuda Geografia?
- Como você aprende Geografia?

Essas perguntas fazem parte das questões abertas do material metacognitivo que tinham como objetivo não limitar as respostas, de maneira que o aluno conseguisse expressar sua percepção sobre os processos de aprendizagem.

As respostas que os alunos formularam sobre a questão “o que é informação para você?”, foram muito aproximadas, demonstrando uma repetição de ideias sobre o que eles consideram que seja informação. Após analisar a “wordcloud” gerada sobre essa questão (ANEXO III), percebe-se que as palavras mais repetidas foram “algo”, “sobre” e “conhecimento” e algumas vezes menos “notícia” e “assunto”. Mas ao avaliar a composição das respostas, duas tendências são observadas: a primeira está associada à ideia de “informação simples” ou mais “objetiva”, como por exemplo, informações sobre a localização de um estabelecimento ou informações sobre dados, como um número de telefone. E a segunda, está associada às informações encontradas em notícias e reportagens. Já na questão, “O que é conhecimento para você?”, as palavras que se repetiram foram, “aprender”, “assunto”, “coisas” e “conhecer”. Neste caso, a composição de cada resposta está associada a ideia de conhecimento como a finalidade de aprender algo, por exemplo, saber algo para explicar a amigos e familiares, ou, saber uma determinada função para realizar um trabalho, ou seja, saberes específicos para realização de funções, ou apenas por curiosidade. Mas, apesar de raras, também apareceram respostas mais complexas, exemplo:

Conhecimento é tudo que muda seu jeito de olhar para o mundo, um exemplo é o conhecimento de causas sociais como homofobia, machismo, racismo etc.

{Aluno X}

Nesta resposta pode ser notado que há uma compreensão do conhecimento como transformador das relações sociais e da percepção de mundo, essa complexidade demonstra

como o conhecimento também modifica funções cognitivas como a percepção de si e as relações com o outro.

As outras duas questões, “Como você estuda Geografia?” e “Como você aprende Geografia?”, são importantes para verificar quais são as percepções dos alunos a respeito de sua aprendizagem, reconhecendo seus processos nas formas que estudam e que aprendem. Após analisar a “nuvem de palavras” produzida sobre como eles estudam, é possível notar que evidenciam primeiramente a escola, seguido dos livros e da internet. Isto mostra como reconhecem a instituição como o principal local onde o processo de aprendizagem ocorre e nesta questão específica os livros são citados, como ferramenta de estudo, em maior número do que a internet. Já na questão sobre como aprendem, os alunos destacam novamente a escola, seguido dos professores e depois dos livros e internet, sendo que os livros e a internet tiveram o mesmo número de citações.

É possível notar que, apesar dos alunos estarem inseridos no contexto da “era da informação”, e terem acesso à internet, apontam que a forma como seus processos de aprendizagem ocorrem estão ligados, principalmente, à escola, aos livros e à figura do professor. Logo, o aluno revela que apesar da informação estar disponível para ele na internet e de poder fazer diversas conexões por meio dos hipertextos, parece não possuir autonomia suficiente sendo necessária a figura do mediador nesse processo de construção do conhecimento. Mas os mesmos alunos que reconhecem esse processo de aprendizagem também dizem que a principal forma que buscam informação é pela internet. Desta forma é possível notar, a partir das percepções do aluno, como as relações sociais se mostram importantes no processo de aprendizagem, pois ele estuda com ferramentas (livro e internet), mas a figura do professor surge quando ele percebe e revela a importância que o mediador tem nesse processo.

A diferença entre buscar informações na internet e aprender na escola com o professor, demonstra que há um distanciamento entre dois mundos, o digital e o físico, respectivamente, sendo que o potencial do digital está sendo subutilizado pelo aluno, que poderia ser mais engajado nos estudos de forma que extrapolasse o uso majoritariamente destinado ao entretenimento, para novas formas de aprender. O aluno que acessa grande quantidade de informações na velocidade que a internet permite tem dificuldade para filtrar o que realmente é importante para o desenvolvimento de seu conhecimento, sendo importante refletir sobre o conteúdo que tem contato.

Portanto, para Dewey (1978) e Cysneiros (1996), o professor é o elemento essencial neste processo de mediação do aprendizado do aluno, sendo sua função ensinar ao aluno novas formas de leitura, possibilitando-lhe ler nas entrelinhas sem se impressionar com a aparência e a forma, permitindo-lhe também confirmar ou questionar as fontes e a veracidade ou a qualidade de citações e, acima de tudo, da informação. Dessa forma, tanto o papel do professor como o do aluno mudarão. Aquele passará a ser o intermediador, ajudando o aluno a analisar as fontes de informação que possuem as melhores evidências. (CRUZ, 2008, p. 1027)

Assim, para usufruir das potencialidades de aprendizagem a partir da internet é necessário pensar sobre as relações entre aluno e professor de forma que a aprendizagem deixe de ser uma “transferência de conteúdos” do professor para o aluno e que ocorre em sala de aula, mas sim uma inter-relação onde ambos são ativos neste processo. motivando o aluno a desenvolver autonomia e crítica às informações que chegam até ele.

O ponto principal aqui é a mudança qualitativa nos processos de aprendizagem. Procura-se menos transferir cursos clássicos para formatos hipermídia interativos ou “abolir a distância” do que estabelecer novos paradigmas de aquisição dos conhecimentos e de constituição dos saberes. A direção mais promissora, que por sinal traduz a perspectiva da inteligência coletiva do domínio educativo, é a da aprendizagem cooperativa. (LÉVY, 1999, p. 173)

Então, o aluno deve poder desfrutar de uma aprendizagem virtual colaborativa e necessita que o professor interaja nessa busca do conhecimento discutindo sobre as informações que encontram, motivando o aluno a desenvolver autonomia e crítica às informações que chegam até ele.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho não tem a pretensão de sanar todas as questões pertinentes à educação atual e a relação dos alunos com a internet na era da informação, mas observar questões que possam ser avaliadas em discussões e pesquisas posteriores.

Ainda assim, foi possível verificar que apesar dos alunos estarem inseridos no contexto da “Era da Informação”, reconhecem que seus processos de aprendizagem estão diretamente relacionados à instituição escolar e à mediação do professor, enquanto parecem não perceber as potencialidades de aprendizagem possíveis da internet, utilizando esta em funções de entretenimento, ou pesquisas objetivas para entrega de trabalhos em detrimento ao acesso à informação e produção do próprio conhecimento.

Assim acredito que seria interessante em pesquisas futuras observar se em outros anos do ensino médio, por exemplo, esta tendência se mantém para observar se a relação dos alunos com a internet se altera de acordo com a idade ou maturação do jovem, além de outros questionamentos como, as relações que os alunos possuem com a internet podem estar associadas ao letramento digital que possuem? O Estado vem cumprindo com o seu papel de assegurar a formação digital de alunos e professores para que ambos possam desfrutar das possibilidades que a internet oferece? Tal constatação é pertinente para pensarmos o papel da educação e das metodologias de ensino que possibilitem ao aluno ser ativo no processo de aprendizagem, de forma que desenvolva autonomia para analisar criticamente as informações que chegam até ele. Estas são questões que considero relevantes para pesquisas futuras e que contribuem para o desenvolvimento de projetos de educação nacional.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 6^a edição. São Paulo; Paz e Terra, 1999

CRUZ, J. M. DE O. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. Educ. Soc., 2008 29(105), set. 2008. [Acessado 19 dezembro 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400005>

DUARTE, Newton. Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões? quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação/ Newton Duarte. - I a edição em agosto de 2003; reimpressão: outubro de 2008 - Campinas, SP: Autores Associados, 2008. - (Coleção polêmicas do nosso tempo, 86)

DUARTE, Newton. Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar. Cadernos CEDES [online]. 1998, v. 19, n. 44 [Acessado 15 julho 2022], pp. 85-106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32621998000100008> Epub 29 Abr 1999. ISSN 1678-7110.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 3^a edição. São Paulo; Editora34, 2010

RIBEIRO, Célia Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. Psicologia: Reflexão e Crítica [online]. 2003, v. 16, n. 1 [Acessado 9 maio 2022], pp. 109-116. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722003000100011> . Epub 09 Set 2003. ISSN 1678-7153.

SANTOS, Milton. Técnica, Espaço e Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional. 5^a edição. São Paulo; Edusp, 2013

VIGOTSKI, L.S. A psicologia e o mestre. In: Psicologia Pedagógica. São Paulo; WMF Martins Fontes, 2010.

VIGOTSKI, L.S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo; WMF Martins Fontes, 2009

ANEXOS

ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO

Deptº de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo.
Pesquisa: A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na era da informação e conectividade

TERMO DE ANUÊNCIA DO (A) DIRETOR DE ESCOLA

Eu, Carlos Rogério L. da Mata,
RG: 29.087.020-3, CPF: 253.089.708-58, Diretor (a) da Unidade Escolar EE JOSÉ MARIA PEREZ FERREIRA do sistema público Estadual, declaro que concordo com a realização da Pesquisa intitulada “A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na era da informação e conectividade”, que conheço os termos, objetivos e metodologia apresentada pela graduanda e pesquisadora responsável Thays de Oliveira Lopes e que a realização acontecerá entre Setembro e Dezembro de 2021. O objetivo da pesquisa é verificar a percepção dos alunos do 9º ano, de escola pública, sobre a sua aprendizagem de Geografia Escolar na Era da Informação e Conectividade. Assim, busca-se observar quais são os meios que os alunos utilizam para buscar informações sobre Geografia dentro e fora do contexto de sala de aula e como isso se reflete na percepção do aluno sobre sua aprendizagem. Assim, busca-se por meio da metacognição averiguar como a informação e o conhecimento são compreendidos por eles e como isso se reflete na fala. Declaro que estou ciente do compromisso ético da pesquisadora quanto à segurança dos dados e bem-estar dos alunos que participarão e que disponho das informações e materiais citados. Assim, concordo com os objetivos da pesquisa e autorizo a sua realização.

Carapicuíba, 07 de Outubro de 2021

Carlos Rogério L. da Mata
RG: 29.087.020-3
Diretor de Escola

ANEXO II - MATERIAL METACOGNITIVO - QUESTIONÁRIO

Deptº de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo.
Pesquisa: A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na era da informação e conectividade
Questionário de caracterização e metacognição dos participantes

Nome:	() Redes Sociais
Turma:	() Jogos
Data de nascimento:	() Notícias
	() Pesquisas/ trabalhos escolares
1. Como você faz as atividades escolares?	() Cursos
() Sozinho	() Vídeos/ filmes
() Com a ajuda de alguém	() Música
() Não faço as atividades escolares	() Outro _____
motivo: _____	
2. Quanto tempo por dia você “fica” na internet	5. Sua escola tem computadores?
() Menos de uma hora	() Não
() De 1 a 2 horas	() Sim, mas com uso restrito para atividades escolares.
() De 2 a 3 horas	() Sim, e o uso é livre.
() Mais de 3 horas	
() Não utilizo	
3. Como você acessa a internet? (marque mais de uma alternativa de acordo com o que tem acesso)	6. Quanto tempo você dedica por dia para estudar fora do período de aula?
() Computador de casa	() Menos de 15 minutos
() Celular	() De 15 a 30 minutos
() Tablet	() De 30 a 60 minutos a 1 hora
() Computador da escola	() De 1 a 2 horas
() Outro _____	() Mais de 2 horas
() Não acesso a internet	() Não estudo fora do período de aula
4. Para que você utiliza a internet? (marque mais de uma alternativa de acordo com o que tem acesso)	7. Quando você está interessado em algum assunto, onde busca informação? (marque mais de uma alternativa de acordo com o que tem acesso)
	() Em conversas com a família

Deptº de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo.
Pesquisa: A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na era da informação e
conectividade

Questionário de caracterização e metacognição dos participantes

- () Em conversas com amigos
- () Pela televisão
- () Pela internet
- () Na escola
- () Em jornais e revistas
- () Em livros

8.O que é conhecimento para você?

9.O que é informação para você?

10.Como você aprende Geografia?

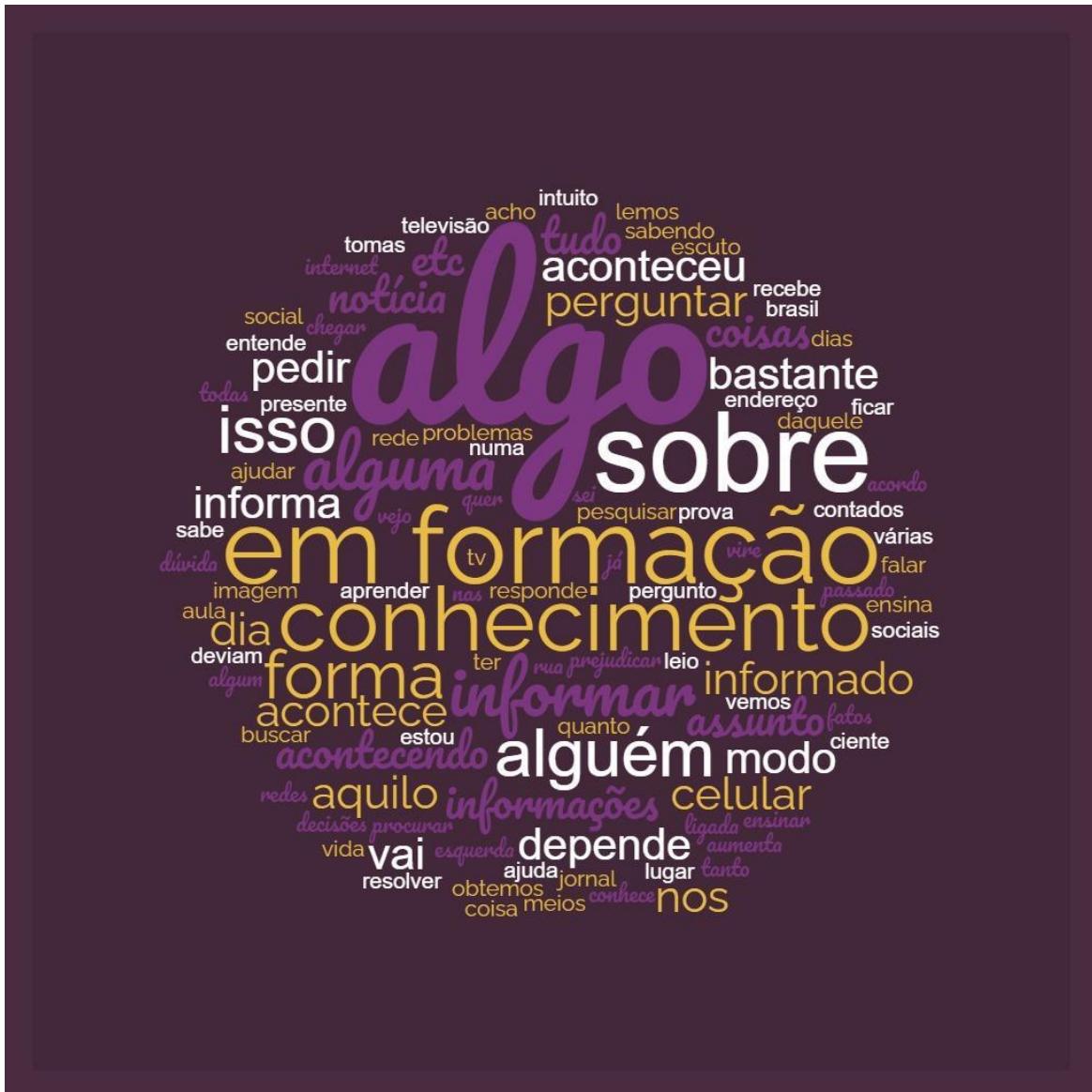
Deptº de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo.
Pesquisa: A percepção dos alunos sobre a aprendizagem da Geografia escolar na era da informação e
conectividade
Questionário de caracterização e metacognição dos participantes

11. Como você estuda Geografia?

12. Você considera importante aprender Geografia? Por quê?

13. O que é a Geografia para você?

ANEXO III - O QUE É INFORMAÇÃO PARA VOCÊ?



ANEXO IV - COMO VOCÊ ESTUDA GEOGRAFIA?

The word cloud contains the following words:

- internet
- livros
- escola
- professora
- geografia
- pesquisando
- vezes
- casa
- revisão
- celular
- online
- passado
- aulas
- acordo
- anime
- vídeo
- mapas
- maior
- orientação
- lendo
- professores
- vejo
- olhando
- caderno
- conforme
- fazendo
- materia
- matéria
- vários
- explicando
- revistas
- sala
- pesquisas
- algu
- aula
- informação
- orientação
- lendo
- pouco
- anotando
- lição
- apenas
- jornais
- vou
- atividades
- professor
- população
- população
- leio
- ajuda
- necessário
- videos
- passa
- resolvendo
- assistindo