

CAPÍTULO 11

O PROJETO GOIÁS TEC – ENSINO MÉDIO AO ALCANCE DE TODOS: UM ESTUDO DE CASO DO COLÉGIO ESTADUAL SÃO SEBASTIÃO

**Joyce Andréia Rodrigues de Oliveira Lopes Reis
Francis Roberta de Jesus**

RESUMO

As tecnologias digitais e seus avanços constantes trouxeram mudanças consideráveis para muitos setores da vida humana, desde as formas de produção socioculturais quanto para a maneira como o ser humano se comunica e participa da sociedade. A educação foi um dos campos sociais mais impactados por essas transformações. As novas linguagens baseadas nas mídias transformaram o conceito de letramento, não bastando apenas saber ler, escrever e interpretar um texto. É preciso, para ser considerado letrado digitalmente, possuir uma série de habilidades novas, que surgem com os processos inerentes ao universo digital e a aprendizagem se vale de diversos novos caminhos para acontecer. O objetivo central da presente pesquisa foi compreender se o aprendizado dos estudantes que estão em turmas mediadas por tecnologia é de alguma maneira, superior ao aprendizado dos estudantes que estão em turmas regulares, regidas por professores da maneira tradicional e foi realizada numa escola estadual do município de Goianésia, onde há a aplicação de um tipo de escolarização baseada em tecnologia, o Programa Goiás Tec, em que as aulas são transmitidas *online* de um estúdio situado em Goiânia e os estudantes assistem às aulas de forma presencial, na escola, por meio da *Internet*. Para trazer luz aos questionamentos investigados, foram utilizados autores como Prensky (2001), Kenski (2007), Vergara (2007), Palfrey (2008,2011) entre outros, que abordam os processos educacionais em tempos informacionais e como a tecnologia afeta o aprendizado e a prática docente. Foram aplicados questionários para os estudantes e para os mediadores desta escola, a fim de compreender as impressões destes atores quanto à maneira diferente de estudar. De modo geral, os estudantes possuem familiaridade com as tecnologias, mas não se adaptaram muito bem ao aprendizado com os professores distantes, mesmo que apontando benefícios na disponibilidade das aulas, que ficam gravadas em um repositório do programa no site do Youtube. Quanto aos mediadores, estes possuem formação específica para lidar com as tecnologias, segundo apontam as respostas coletadas no questionário.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia. Aprendizagem. Letramentos. Goiás Tec. Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

O “Projeto Goiás Tec – Ensino Médio ao alcance de todos” foi implementado na rede estadual de educação de Goiás no ano de 2020, com a proposta de levar o ensino médio com qualidade para localidades onde não havia professores graduados por área de conhecimento na quantidade suficiente ou ainda, que eram de difícil acesso e com alto nível de vulnerabilidade social, garantindo assim, o acesso do estudante ao aprendizado com a mesma qualidade de um estudante de uma escola centralizada, por exemplo. Para a Secretaria Estadual de Educação de Goiás (Seduc), “faz-se necessário estabelecer alternativas de ensino que possam contemplar essa parcela de estudantes que estão desassistidos” e ainda, que “para tanto, as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, são utilizadas, das mais diversas formas, nos processos de ensino-aprendizagem” (Goiás, 2019, p.6).

A principal característica das escolas que iniciaram o projeto é estar localizada em comunidades rurais, onde a disponibilidade de docentes com qualificação em todas as áreas de conhecimento fosse reduzida, sendo que com as aulas transmitidas de forma remota supririam essa carência, uma vez que montar uma equipe qualificada seria mais viável do que garantir uma equipe para cada unidade escolar. Sendo assim, a equipe docente ficaria sediada em Goiânia, de onde ministrariam todas as aulas que por sua vez, seriam mediadas na escola por um único profissional, que não teria a responsabilidade de saber todos os conteúdos ministrados, mas sim, de mediar a transmissão das aulas e fazer a comunicação entre os estudantes e os professores no estúdio de gravações.

Nesse processo, o papel do mediador, que seria uma espécie de tutor das turmas, conduzindo os procedimentos da aula presencial, é fundamental para que o aprendizado ocorra de forma satisfatória, uma vez que o contato presencial com os estudantes é dele. Para Vergara (2007, p.6),

Os tutores devem ter a capacidade de provocar nos alunos a vontade consciente de compartilhamento de reflexões e compreensões e a ação neste sentido e, dessa forma, instigar a construção do conhecimento coletivo. Devem, ainda, provocar no aluno a compreensão de que se ele não faz leitura prévia, se não realiza estudo individual e trabalhos em grupo, perde espaço... É preciso monitorar, chamá-los, incentivá-los a prosseguir (Vergara, 2007, p.6).

Portanto, para a Secretaria Estadual de Educação de Goiás, Seduc-Go, essa seria uma boa opção para “atenuar a carência de professores habilitados... visto que as aulas serão ministradas por professores com

formação específica” (Seduc-Go, 2019, p.8). Para esta secretaria, “trata-se de uma ação de impacto efetivo, com largo alcance social, capaz de ampliar a oferta de vagas do ensino médio com significativo atendimento à demanda das comunidades de difícil acesso” (Goiás, 2019, p.8).

Aquele projeto foi implementado em escolas de zona rural prioritariamente e na regional de Goianésia, foram contempladas três unidades escolares: Colégio Estadual São Sebastião, no povoado de Juscelândia, município de Goianésia; Colégio Estadual Machado de Assis, no povoado de Verdelândia, no município de Santa Rita do Novo Destino e o Colégio Estadual Dom Pedro II, no povoado de Dois Irmãos, no município de Vila Propício. Com exceção do Colégio Estadual Dom Pedro II, as turmas eram bem pequenas, girando em torno de 10 estudantes em cada uma, na primeira série quando foram implementadas, considerando que foi uma implantação gradativa, ou seja, de uma série por ano.

Ainda atualmente, a média de estudantes nas turmas é baixa na maioria das escolas, tendo em vista a localização destas que são em povoados pequenos. No Colégio Estadual São Sebastião, objeto do presente estudo, para o ano letivo de 2024 estão previstos para a primeira série, 10 estudantes; 13 para a segunda série e 6 para a terceira série, sendo que ao longo do ano letivo esses números ainda se alteram, dada a sazonalidade das famílias que residem na região, segundo dados coletados no SIGE – Sistema de Gestão Escolar, da Seduc. Sendo o projeto algo novo e de proposta muito inovadora, investigar a adaptação dos estudantes e a qualidade do ensino ofertado através dele é algo urgente, pois a tendência do projeto é ser expandido para outras unidades escolares até mesmo com perfil um pouco diferente do original.

O problema central da pesquisa ora apresentada é: os estudantes destas localidades interioranas, muitas vezes sem acesso a recursos tecnológicos como um celular ou um computador e geralmente desconectados da *internet*, estão preparados para se deparar, na escola, com aulas transmitidas pela televisão através do *Youtube*? Esses estudantes são considerados “nativos digitais”, que para Prensky (2001), são crianças que apresentam muita intimidade com os meios digitais e que por consequência, desenvolvem habilidades e competências relacionadas ao uso desses meios, conseguindo realizar diversas tarefas ao mesmo tempo, ou seja, deveriam ser “íntimos” das tecnologias, e esse fato pode levar os professores à conclusão de que os jovens sabem tudo o que precisam para se valer de todas as potencialidades destas (Gee, 2010; Livingstone, 2011).

Porém, esses jovens não possuem acesso suficiente para desenvolver as habilidades informacionais necessárias para tirar o máximo proveito da tecnologia que é colocada ao seu alcance na escola, como computadores, aulas em plataformas digitais, plataformas interativas entre outros. Pischetola (2016, p.40) enfatiza que há uma ampliação das oportunidades de acesso ao conhecimento com a intensificação do uso das TICs pelos jovens, mas que isso não se configurou em novas práticas de

autoinstrução e não parece produzir os resultados esperados quando se fala em desempenho escolar.

A adaptabilidade e a capacidade para desenvolver habilidades dos jovens é algo que facilita o processo de adaptação ao novo, porém, para que aprendam a explorar todas as potencialidades dos recursos é preciso que sejam guiados por alguém que já possua esse domínio, fazendo uma preparação para o adentramento nesse universo, que é duplamente complexo. Em primeiro lugar, estão mudando de etapa escolar e essa ruptura gera bastante estranhamento e em segundo lugar, entrando em uma etapa diferente e que se apresenta de maneira totalmente diversa daquela que estavam acostumados em toda sua vida escolar, com o quadro, o pincel e o professor ali, para que pudessem questionar sempre que surgisse uma dúvida.

Assim, considerando o cenário de mudanças constantes tanto na sociedade quanto na educação, o Projeto Goiás Tec aparenta ser algo inovador e pertinente, pois traz uma nova forma de ensinar, utilizando recursos que são familiares à maioria dos estudantes e que propõe o desenvolvimento de habilidades e competências que vão além daquelas meramente cognitivas, incentivando-os a serem agentes ativos de transformação, cidadãos críticos e reflexivos da realidade em que vivem. Castro (2004) enfatiza que os novos tempos exigem uma educação que se volte para o desenvolvimento de um combinado de competências e habilidades essenciais, que permita aos estudantes a compreensão e reflexão da e sobre a realidade, participando e agindo em uma sociedade comprometida com o futuro.

Nesse sentido, a presente pesquisa se propõe a investigar se o Projeto Goiás Tec teve uma boa aceitabilidade e rendimento no Colégio Estadual São Sebastião, além de como os estudantes se adaptaram à nova forma de estudar e se há uma preparação prévia dos estudantes que entram na primeira série todos os anos para o que terão que enfrentar, além de perceber se o trabalho dos mediadores em sala de aula se torna relevante para o aprendizado do estudante ou esse papel é relegado apenas ao professor regente em estúdio.

O objetivo central da pesquisa girou no sentido de compreender se o aprendizado dos estudantes que estão em turmas mediadas por tecnologia é de alguma maneira, superior ao aprendizado dos estudantes que estão em turmas regulares, regidas por professores da maneira tradicional.

Como objetivos secundários, tivemos: compreender se os estudantes que iniciam o Ensino Médio no Projeto Goiás Tec estão preparados para a realidade informacional que enfrentarão em sala de aula, no sentido de conhecer os equipamentos e saber tirar proveito deles; Investigar se os mediadores, que substituí os professores regentes em sala de aula, conseguem dinamizar as aulas transmitidas pela Internet a ponto de promover o aprendizado do estudante na escola, mesmo tendo formação apenas em Pedagogia e mediando todos os componentes curriculares;

Analisar se o aprendizado mediado por tecnologia é superior de alguma maneira ao aprendizado mediado pelo professor regente em sala de aula.

As referências utilizadas para contextualizar as temáticas discutidas foram, entre outras, Almeida (2003), que discute as contribuições dos ambientes virtuais na aprendizagem; Kenski, (2007) que é uma referência em estudos relacionados à educação e tecnologia; Libâneo (1998) e Moran (2023) que também são referência em estudos educacionais; Palfrey (2011), que se destaca nos estudos relacionados ao comportamento dos estudantes frente às transformações que a era informacional tem causado na escola. Além desses autores, outros foram consultados e citados ao longo do trabalho.

METODOLOGIA

A presente proposta de pesquisa se baseia em uma pesquisa bibliográfica, exploratória, qualitativa que, segundo Selltiz et. al. (1965), se caracteriza por um estudo que busca descobrir ideias e intuições, buscando maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Gil (1999) afirma que a esse tipo de pesquisa objetiva o desenvolvimento, esclarecimento e modificação de conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis, sendo o tipo de pesquisa que apresenta menor rigidez no planejamento. Malhotra (2001) diz que a pesquisa exploratória é utilizada em situações em que é preciso definir o problema com maior precisão, provendo critérios e compreensão, a partir de uma pequena amostra não-representativa e analisa dados de forma qualitativa. Para o autor, as constatações são experimentais e o resultado é geralmente seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas. Ainda, segundo Mattar (2001), os métodos que a pesquisa exploratória utiliza são amplos e versáteis, podendo ser levantamentos em fontes secundárias, experiências, estudos de casos e até mesmo observação informal.

O método inicial adotado na pesquisa foi uma visita de campo de apresentação no Colégio Estadual São Sebastião, buscando reconhecimento do local, identificação da estrutura da escola, visita às três salas de aula que funcionam com o programa Goiás Tec, explicação sobre o processo de coleta de dados por questionários, que foram aplicados de forma *online*, contando com 10 questões entre abertas e de múltipla escolha, elaborado a partir da ferramenta *Google Forms* e que foi disparado para os estudantes pelos mediadores através dos grupos de *WhatsApp* que eles possuem em cada turma. Para responder, os estudantes utilizaram seus celulares ou os próprios *chromebooks* que foram disponibilizados para eles no início do ano letivo. O questionário foi aplicado no mês de fevereiro e as questões tinham como tema: identificação da escola; série do estudante; qual o papel dos mediadores durante a aula, se os auxiliavam no processo de tirar dúvidas e fazer as tarefas; quais as maiores dificuldades que os estudantes tinham em relação às aulas mediadas por tecnologia; se se sentiam seguros para realizar um vestibular ou o ENEM; se preferiam o ensino presencial ou o

mediado por tecnologia. Os questionários foram aplicados para as três turmas do ensino médio da escola, 1a, 2a e 3a Séries. Para os mediadores foi aplicado um questionário semelhante, onde foi perguntado sobre a prática diária deles, com questões tais como: o tempo de sala de qual que possuíam; a sua formação inicial; se tinha curso específico para tutorar aulas online; se já haviam tido experiência com ensino mediado por tecnologia; quais as dificuldades que eles enfrentam na condução das aulas; quais as maiores dificuldades que os estudantes apresentam no cotidiano entre outras. Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, todos tiveram acesso e assinaram o termo de consentimento, que foi anexado no início do questionário aplicado. A análise dos dados coletados foi feita de forma manual, através da tabulação das respostas de cada um dos dois públicos.

Gil (2022) ressalta que para a construção de um questionário é preciso considerar os objetivos a serem alcançados e ainda, o público ao qual ele se destina, formulando de forma clara para que não haja confusão nas respostas. A escola pesquisada se situa em um povoado do município de Goianésia, basicamente com atividades econômicas rurais, na agricultura e pecuária. Os estudantes utilizam, em sua grande maioria, algum tipo de transporte escolar, alguns tendo que fazer até uma travessia de balsa para chegar diariamente à escola. Essa ferramenta foi utilizada pela facilidade que ela proporciona de acesso ao público da pesquisa, que se faz tanto por estudantes da 1a à 3a série do Projeto Goiás Tec na escola, num total de 21 estudantes, quanto pelos mediadores, que são as pessoas que assumem a função de coordenar os procedimentos pedagógicos dentro da sala de aula todos os dias, no lugar do professor regente, que fica no estúdio ministrando as aulas, um para cada série, no total de 3.

Tabela 1 - Quantitativo de participantes da pesquisa

	1ª Série	2ª Série	3ª Série
Estudantes	5 estudantes	10 estudantes	5 estudantes
Mediador	1 mediador	1 mediador	1 mediador

Fonte: Elaborada pela autora.

A forma *online* de aplicar um questionário, para Faleiros *et. al.* (2016) e Batista *et. al.* (2021) se sobressai em comparação ao questionário em papel por ser mais conveniente tanto para o pesquisador quanto para os participantes, encurtando as distâncias e trazendo mais comodidade para o participante, que fica livre para responder quando e onde for possível para ele, podendo aumentar a taxa de participação.

Os resultados foram analisados a partir do perfil de cada estudante, a fim de verificar quantos deles já possuíam conhecimentos informacionais e quais não possuíam e como a situação socioeconômica deles pode influenciar nesse acesso e no rendimento escolar deles. Quanto aos

mediadores, a análise foi conduzida a partir das metodologias e práticas em sala e aula, a fim de identificar o uso de metodologias que valorizem os recursos informacionais disponíveis nas aulas e o seu conhecimento prévio.

A EDUCAÇÃO EM TEMPOS INFORMACIONAIS

A realidade informacional tem proporcionado um maior acesso ao conhecimento em diversas esferas sociais e com isso, expande também os horizontes da sala de aula. O educador viu o seu papel ser transformado, se tornando cada vez mais importante no sentido de preparação do jovem para que ele consiga explorar esse universo informacional aproveitando as oportunidades que ele traz.

A grande quantidade de informações circulando aumenta consideravelmente as possibilidades de aprendizagem, aumenta o acesso do estudante ao conhecimento e o relacionamento interpessoal. Os recursos que a internet aliada às ferramentas digitais oferece dão suporte aos processos de aprendizagem ao mesmo tempo em que promovem a construção de uma identidade digital, onde o jovem deixa de ser apenas consumidor e passa a ser construtor de conhecimento e conteúdo e nesse contexto, a escola precisa ser um guia desse letramento, a fim de que esse estudante se desenvolva de maneira segura e tenha a sua autonomia e senso crítico fortalecidos.

Nativos Digitais e a Era Informacional na Educação

Estamos vivendo o tempo da informação, com excesso de informação disponível, onde não somos mais os donos das escolhas do que vamos ver na rede. Pariser (2011) reflete sobre a personalização que toma conta das redes, onde não é o indivíduo que escolhe ativamente o canal com o qual interage, mas os filtros algorítmicos que escolhem grande parte do que vai ser mostrado a ele, deixando o expectador à mercê do que o autor considera um determinismo informacional. Lassale (2019), afirma que as plataformas parecem agora ser os próprios cidadãos, e a autoridade passa aos algoritmos. Esse acesso desordenado afeta diretamente a aprendizagem dos estudantes. A cibercultura, que é uma constante desde a década de 1960, tem influenciado cada vez mais a maneira das pessoas se comportarem e se relacionarem. Para Pierre Lévy (1999, p. 17), “a cibercultura é um conjunto de técnicas materiais e intelectuais, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem com o crescimento do ciberespaço”. Ela é um fluxo ininterrupto de ideias, ações e representações entre pessoas conectadas por computadores.

Nesse contexto, nasce uma geração que é nativa da era digital. Essa nova geração já nasce na era “*touchscreen*”, ou como Douglas Rushkoff’s (1997) denomina, a geração “*screenagers*”. Segundo ele, um *screenager* é o adolescente que passa muito tempo no computador, enviando mensagens e *e-mails*, jogando, fazendo *downloads* de músicas, vídeos, jogos ou navegando na internet.

Essa geração, por ter nascido junto com a era digital, fez dos recursos digitais uma extensão do próprio corpo, como afirma Rushkoff's (1997). gerando uma relação mais intensa, que em muitos casos, se torna de dependência. Segundo McLuhan (2005), as tecnologias digitais têm se tornado uma extensão do nosso corpo, como próteses dos nossos sentidos. O autor conceitua os *media* como extensões do sistema nervoso central humano. Por exemplo, não utilizamos mais o cérebro para guardar números de telefone, para isso, temos a extensão da nossa memória, no caso, o celular para fazer esta tarefa. E assim acontece com tantas outras tarefas que antes eram feitas pela memória.

A geração Y, que nasceu na década de 1980 (Palfrey & Gasser, 2008), acompanhou o desenvolvimento das novas tecnologias com bastante velocidade, indo desde os discos de vinil aos *smartphones*, porém, nenhuma evolução alcançou tanta intensidade quanto a mudança vivenciada pela geração *screenager*, que já pega toda a transformação feita e utiliza com maestria todas as suas ferramentas. Eles conseguem interagir em diversas redes sociais concomitantemente, conversar com várias pessoas, relacionar-se, pesquisar, participar de ações sociais, ouvir e compartilhar músicas, editar vídeos, criar suas próprias “tribos” *online*, produzir conteúdos e influenciar pessoas de forma intencional, positiva ou negativamente. É uma geração que aprende sozinha e consegue fazer diversas coisas simultaneamente.

Prensky (2001) caracteriza esses indivíduos como fluentes em mídia digital, já que o conhecimento em recursos tecnológicos pode ser comparado ao de idiomas nesta geração. São denominados pelo autor de nativos digitais por terem nascido no momento da informação, sido alfabetizados na linguagem digital, acostumados com computadores, *videogames* e *internet*.

Para Prensky (2001), uma segunda mudança significativa foi na maneira de pensar e aprender. Ele acredita que os jovens atuais possuem alterações neurológicas, devido à exposição ao uso exagerado de computadores. Eles acabam pensando diferente, tendo em vista que seu cérebro se estruturou de forma diferente. Prensky (2001) ressalta ainda que, a constante exposição a jogos eletrônicos e outros recursos midiáticos pode aprimorar habilidades como o raciocínio, habilidades visuais, ampliar a capacidade de monitoramento de diversos locais concomitantemente e diminuir o tempo de resposta a estímulos esperados ou não.

Skiba e Barton (2006) corroboram com a teoria das diferenças cognitivas, afirmando que os nativos digitais apresentam competências digitais; aprendizagem experimental e ativa; interatividade; colaboração; conectividade e instantaneidade, o que, conseqüentemente, os fazem demandar um novo modelo de educação.

Os *screenagers* estão muito presentes no contexto educacional, já que a maioria dos estudantes possuem um acesso vasto a todas as ferramentas de comunicação e informação disponíveis. Prensky (2001, p.1) diz que “nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais nosso sistema educacional foi criado”. Muitas

mudanças tanto de valores quando atitudinais aconteceram nesse intervalo e os estudantes do século XXI já nasceram rodeados pelas TDIC e são naturalmente digitais e para o autor, com “o grande volume de interação com a tecnologia, os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores” (p.1).

A velocidade de processamento de informações que os nativos digitais, ou *screenagers*, possuem é bastante superior aos que nasceram no final do século XX, por exemplo, já que os nativos digitais estão acostumados a receber informações rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas” (Prensky, 2001, p. 2). Esse fator é um dificultador dos processos educativos, já que a maioria dos educadores faz parte da geração de imigrantes digitais, se adaptando às tecnologias, mas ainda com restrições que prejudicam o trabalho pedagógico.

Para o autor, uma segunda mudança significativa foi na maneira de pensar e aprender. Ele acredita que os jovens do século XXI possuem alterações neurológicas devido à exposição ao uso exagerado de computadores, o que os leva a pensar diferente, tendo em vista que seu cérebro se estruturou de forma diferente. Ressalta ainda que a constante exposição a jogos eletrônicos e outros recursos midiáticos pode aprimorar habilidades como o raciocínio, habilidades visuais, ampliar a capacidade de monitoramento de diversos locais concomitantemente e diminuir o tempo de resposta a estímulos esperados ou não.

Imigrantes Digitais versus Nativos Digitais

Prensky (2001) caracteriza, além dos nativos digitais, aqueles que não tiveram sua origem em meio às tecnologias digitais, mas que buscam se adaptar a elas, abrindo espaço para o que a cibercultura possibilita, especialmente no contexto educacional. Mattar (2014, p.4), corrobora afirmando que os nativos digitais são aqueles que “nasceram e cresceram na era da tecnologia digital, os imigrantes digitais nasceram na era analógica, tendo migrado posteriormente para o mundo digital”.

Com essas diferenças, essas duas gerações processariam as informações de maneira diferenciada, além dos pensamentos que são totalmente diferentes em cada geração, dificultando os processos educacionais. Prensky (2001, p.2) enfatiza que um dos grandes problemas enfrentados pela educação atual é que os professores são imigrantes digitais, utilizando uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), e que lutam para transmitir conhecimento para um público que usa uma comunicação muito diferente.

A questão do uso da linguagem digital em meios diversos é bastante complexa, já que dominar a linguagem tradicional não garante que a nova linguagem seja dominada também. Utilizar aplicativos de mensagens, outros tipos de aplicativos, programas simples, utilizar *slides* e alguns recursos tecnológicos não transforma o professor em alguém letrado digitalmente. Frade (2005, p. 73-74) diz que atualmente,

[...] temos vários alfabetizados que podem ser considerados analfabetos digitais. Talvez eles tenham conhecimento das práticas sociais de uso dessa tecnologia, compreendendo diversos usos e funções, mesmo sem operar diretamente com a máquina. Essa é a situação, por exemplo, de vários professores brasileiros que ainda não dispõem das condições de acesso, mas compreendem os usos sociais desse suporte e da linguagem multimídia. Nesse caso, o termo *analfabetismo digital* poderia ser utilizado para já alfabetizados que não alcançaram o domínio dos códigos que permitem acessar a máquina (...)

Portanto, manusear as máquinas não é garantia de aproveitamento máximo das potencialidades que elas oferecem. Ser letrado digital é imprescindível para que os professores consigam se aproximar do mundo dos *screenagers* e promover um aprendizado satisfatório e mais atrativo para eles.

Mas o que seria o letramento digital? Dentro do contexto digital, uma imensidão de termos novos vai surgindo a cada dia e esse termo é mais um desses, que surgem para designar tarefas inerentes à essa nova realidade. Para Cesarini (2004, p. 10), o letramento digital se configura como “uma série de habilidades que requer dos indivíduos, reconhecer quando a informação faz-se necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária”. Essas habilidades são extremamente relevantes no ensino, já que a falta do letramento digital faz com que os recursos sejam utilizados de forma superficial, e dessa forma, não há uma transformação real na educação ofertada para essa nova geração.

Para Rabelo e Haguenaer (2014), o ideal seria haver uma aprendizagem em rede, na qual estudantes e professores se posicionariam de forma crítica e dessa forma, conseguiriam desenvolver uma inteligência coletiva, tornando os estudantes críticos e ativos dentro dessa nova realidade. As aulas deixariam de ser tradicionalistas, a partir do uso de novos recursos e estratégias, saindo da situação de simples repasse de informações, levando a um patamar de interação e colaboração ativa, agregando ao processo todas as possibilidades dos recursos disponíveis no universo digital atual.

Retomando ao que Presnky (2001) diz sobre os imigrantes digitais, a formação dos professores, que estão em sua grande maioria, nessa situação, ainda não os deixa preparados para promover um ensino suficientemente reflexivo digitalmente. Em outros casos, há uma resistência clara de profissionais que já estão estabelecidos na profissão ou que não buscam aprimoramento profissional. Além dos impasses pessoais dos profissionais, existem ainda, os entraves institucionais, como a proibição do uso de aparelhos digitais dentro do espaço escolar. Em diversos estados existem leis locais que promovem essa proibição do uso de equipamentos de

comunicação, eletrônicos ou aparelhos similares nos estabelecimentos de ensino durante o horário das aulas. Essa proibição é antiga e continua em vigor depois de situações vivenciadas, como a pandemia de covid-19, que alterou enormemente o funcionamento das instituições educacionais.

Um caso recente que exemplifica essa situação é a Nota de Recomendação no1/2024, da Secretaria Estadual de Educação de Goiás, que se baseia em estudos da UNESCO e dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - PISA, que enfatizam que o uso do celular em sala de aula pode afetar a memória e a compreensão dos assuntos, além de distrair os estudantes e desviar a atenção da aula para proibir o uso de celulares e outros dispositivos eletrônicos pelos estudantes dentro da escola, inclusive nos momentos de intervalo e recreio. No mesmo documento, há menção aos aparelhos enquanto ferramenta pedagógica e que para que o uso seja monitorado e produtivo, os professores precisam planejar previamente sua atividade e ela ser autorizada pela coordenação pedagógica da unidade escolar. Além disso, a normativa também menciona o uso dos aparelhos *chromebooks* para as turmas de 9º ano e 3º séries, já que eles os receberam para que servissem de instrumento pedagógico.

É preciso que os professores repensem sua prática docente, para se adaptar à cibercultura que emerge nos mais diversos espaços de convivência. Não existe mais apenas o emissor e o receptor, já que a informação está espalhada por todo canto e a interação acontece a todo momento. Silva (2006, p. 17) discorre sobre esse processo dizendo que os envolvidos na comunicação são interativos e não separam mais o emissor, do receptor, já que a mídia é unidirecional de massa, ou seja, vai para todos os lados e para todas as pessoas. Para conseguir educar, os professores precisarão lançar mão do hipertexto não-sequencial, montando conexões de rede, permitindo múltiplas recorrências, compreendidas como conectividade, diálogo e participação colaborativa.

MULTILETRAMENTOS E A EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL

Percebemos que as alterações sociais contemporâneas modificaram a maneira como se ensina e se aprende. Os nativos digitais anseiam por mudanças, mas acabam encontrando o tradicionalismo na escola. A escola precisa se atualizar para conseguir inserir as tecnologias e novas mídias no processo pedagógico. Para Almeida e Prado (2006, p.51),

Com a integração das tecnologias e mídias na prática pedagógica se evidencia a importância de o professor compreender os processos de gestão da sala de aula, no que se refere ao ensino, à aprendizagem e às estratégias que desenvolve, na criação de situações que favoreçam ao aluno, integrar significativamente os recursos das tecnologias e mídias, como forma de trabalhar a busca de informações, a pesquisa, o registro, as novas

linguagens de expressão do pensamento, comunicação e produção do conhecimento.

Vilarinho (1984) enfatiza o tradicionalismo pedagógico, em um tempo em que ainda era incipiente a utilização das tecnologias no contexto educacional. Precisamos considerar a presença maciça dos recursos tecnológicos nos diversos âmbitos e, principalmente, no educacional, o qual está efervescente por causa da disseminação entre os jovens estudantes e os professores e equipe escolar não podem se omitir nesse processo. É preciso fomentar os multiletramentos no contexto escolar e aproveitar suas possibilidades do universo digital enquanto ferramenta educativa, potencializando o ambiente escolar e o aproximando da realidade dos jovens, nativos digitais ou ainda mais, *screengers*.

Fofonca (2019, p. 15) enfatiza a infinidade de possibilidades que esse contexto traz para a educação. Segundo o autor, “as relações que são estabelecidas contemporaneamente entre cultura digital e educação criam novas condições e inúmeras estratégias para integrar de

maneira eficaz as tecnologias digitais da informação e da comunicação”. Sendo assim, é imprescindível o aproveitamento dessas mudanças para ressignificar também os processos de ensino e de aprendizagem com a atenção sempre voltada para o estudante. Para que esse aproveitamento aconteça na sua capacidade máxima, é preciso fomentar os multiletramentos, em especial, os digitais e para tal, como afirma Xavier (2005, p. 142), é necessário que os sistemas educacionais invistam em “capacitar em massa seus professores, transformando-os em ‘letrados digitais’”.

Os multiletramentos podem ser conceituados a partir de uma perspectiva que considera o letramento a partir da diversidade de linguagens existentes, como a visual; sonora; verbal; espacial e ainda das diversas culturas, conceito elaborado pelo Grupo de Nova Londres (GNL ou NLG) na década de 1990. Esse conceito inicia as discussões que culminam especialmente nos letramentos digitais, tão necessários na educação contemporânea, onde a cibercultura está presente no cotidiano educacional de forma indissociável. Xavier (2005, p. 147) afirma que “a aquisição do letramento digital se apresenta como uma necessidade educacional e de sobrevivência”. O acesso à informação e aos conteúdos digitais está cada vez mais facilitado pelas ferramentas modernas e rápidas, o que rompe com qualquer tipo de barreira. Segundo Fofonca e Lima (2020, p.22), “os usuários podem acessar o sistema de todas as partes do mundo e dentro dos limites da compatibilidade linguística, interação com pessoas de culturas das quais, para muitos, não haveria outro meio de conhecimento”.

O rompimento das barreiras existentes até então através da conexão proporcionada pela abertura digital pode, portanto, nas palavras dos autores, encontrar uma nova barreira, até então, inimaginada. A linguagem digital torna-se central nos processos de comunicação mediado pela internet e se o

usuário não a domina, corre o risco de ficar à margem do processo, desatualizado, portanto, para os imigrantes digitais (Prensky, 2001) é primordial compreender esses multiletramentos e se aprimorar nestas novas linguagens dominantes.

Assim como as linguagens são diversas no contexto analógico, o universo digital traz consigo uma gama de linguagens distintas, que de acordo com Camas (2012) são ao menos cinco letramentos diferentes e indispensáveis ao universo da cibercultura: letramento informática; letramento midiático ou da mídia; letramento digital; letramento científico e letramento da informação.

No letramento de informática o indivíduo precisa desenvolver habilidades de compreender e utilizar *softwares*, editores, sistemas operacionais, navegadores de *internet* e dispositivos móveis, como *smartphones*, *smartwatch* e *notebooks*, entre outros. Já no letramento midiático, o usuário precisa dominar os meios de informação e comunicação em seus diversos meios, que sirvam para transmitir uma informação, partindo de um emissor para um destinatário, seja em forma de som, imagem ou vídeo. Distinguir o momento certo de utilizar informações disponíveis em meios como portais de notícias, revistas digitais ou impressas, televisão em suas diversas formas, na Nuvem, em diversas extensões de arquivos (*pdf*, *jpeg*, *gif*, *zip*, *rar*, *mp3*, *exe*, etc.) ou HTML e outros editores de texto, gráficos, planilhas, além de métodos interativos, como teclados, *mouses*, *touch screen*, leitura biométrica.

O letramento digital requer que o indivíduo domine os meios digitais de aprendizagem, da cibercultura e do ensino à distância, além do uso de dispositivos digitais que são empregados no processo de ensino e aprendizagem, como a *internet*, redes sociais, e ambientes virtuais de aprendizagem como o *Moodle*, *LibreOffice*, *Google sketchup*, *Redu*, *Scratch* entre outros, além de dominar o uso da *Web* para fins educativos. Já no letramento científico, é preciso desenvolver o domínio da compreensão da influência de fatores culturais nos processos informacionais e no letramento da informação, dominar a informação em si. Nesse letramento são desenvolvidas habilidades de resolução de problemas, decisão sobre quais informações utilizar em cada situação; pesquisar e recuperar informações de maneira eficaz; interpretar, compreender, organizar, avaliar a credibilidade e autenticidade da informação; determinar sua relevância; utilizá-la em diferentes mídias para atingir um propósito específico (Camas, 2012).

Desenvolver habilidades relacionadas a todos esses letramentos não é uma tarefa simples, especialmente para pessoas que não possuem uma familiaridade elevada com o meio digital, porém, é preciso que haja uma exposição por parte dos professores a esses contextos e o desenvolvimento do hábito de utilizar pouco a pouco as habilidades adquiridas, adaptando-as ao uso das tecnologias disponíveis, aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem, resignificando assim, a relação professor-aluno-meio informacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com a participação de 20 estudantes, matriculados nas três séries do ensino médio na unidade escolar. Além dos estudantes, responderam também questionário específico, os mediadores das turmas, que no momento da aplicação, eram apenas dois, sendo que a turma da 1ª série estava sem mediação, já que o mediador que atuava na turma pediu dispensa. Desde então, a turma ficou assistida pela coordenação pedagógica, que mediava as aulas, conciliando com o trabalho pedagógico.

Dos Estudantes

A tabela 2 apresenta a quantidade de estudantes por série e representa a primeira pergunta do questionário, que dizia respeito à série cursada pelo estudante. Essa pergunta mostra o sucesso alcançado pela aplicação, já que todos os estudantes matriculados no ensino médio da escola responderam ao questionário, que foi direcionado pelos mediadores durante uma aula, sendo realizado na escola e não em casa, apesar de oferecer essa possibilidade, já que foi realizado de forma *online*.

Tabela 2: Participantes da pesquisa/ C.E. São Sebastião, povoado de Juscelândia, município de Goianésia.

	1ª Série	2ª Série	3ª Série
Estudantes	5 estudantes	10 estudantes	5 estudantes
Mediador	0	1 mediador	1 mediador
Coordenadora	1 para o turno		

Fonte: Elaborada pela autora.

O segundo questionamento girou em torno da localidade de moradia dos estudantes, se na zona urbana ou zona rural. Dos 20 estudantes, 11 (55%) deles residem na zona rural e 9 (45%) estudantes residem na zona urbana, demonstrando que a maioria dos estudantes é residente nas imediações do povoado e necessita de algum tipo de transporte para chegar à escola diariamente.

Já no questionamento referente ao acesso à *internet*, 95% dos estudantes afirmaram ter acesso à internet em casa e apenas um afirmou não ter acesso nem pelo aparelho celular. Esse dado é um fator positivo quanto ao desenvolvimento das atividades inerentes ao modelo de aulas que eles recebem na escola, pois oportuniza o acesso mesmo em casa, já que as aulas ficam à disposição dos estudantes depois que são ministradas pelos mediadores.

O quarto questionamento girou em torno da aceitabilidade do programa pelos estudantes, perguntando se caso eles pudessem escolher entre estudar no modelo Goiás Tec ou no modelo tradicional, qual eles

preferiam e por qual motivo. A maioria dos estudantes, 65%, mostrou não gostar do modelo adotado pelo Programa Goiás Tec, apontando motivos como não se adaptar às aulas exibidas pela televisão, não conseguir se concentrar nas aulas e não gostar das aulas. Os 35% que afirmaram gostar do programa, justificaram a escolha pela qualidade das aulas ministradas, a boa formação dos professores de estúdio e a didática dos professores de estúdio.

As respostas coletadas na quarta pergunta foram discursivas e o estudante deveria justificar a sua escolha ou a sua recusa em estudar no modelo Goiás Tec caso pudesse escolher. É notável o grau de imaturidade de alguns dos estudantes, já que, mesmo tendo sido o questionário direcionado pelo mediador da turma ou por algum adulto, respostas vagas e aleatórias foram dadas, momento em que 35% estudantes participantes responderam apenas “não”, não encontrando um motivo claro para não gostar das aulas. As respostas compiladas na tabela abaixo, foram transcritas tais quais foram respondidas no formulário e constam aquelas que tiveram algum tipo de justificativa.

Tabela 3: Respostas dos estudantes, negativas ou positivas quanto ao desejo de estudar no Programa Goiás Tec.

Positivas	Negativas
Sim, por que eles são formados na área.	Não, porque as aulas são horríveis.
Sim, pois os professores são todos formados nas áreas em que eles atuam.	Não, pois as aulas são horríveis e não temos professor mediador.
Sim, eles tem um método diferente de explicação que é eficaz.	Não tem porquê.
Sim, porque eles são especialistas na área.	não, porque não consigo aprender muito por vídeo.
Sim, tem um bom ensino.	Não, pois é difícil.
	Não, não gosto de aulas na televisão.
	Não, explicações difíceis de entender, e as vozes não me fazem bem.
	Não, não estava em meus planos.

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao serem indagados sobre os componentes curriculares em que apresentavam maior dificuldade para compreender as aulas, numa questão de múltiplas escolhas, a Matemática, a Física e a Química tiveram maior presença nas respostas, conforme tabela abaixo:

Tabela 4: Estudantes com dificuldades nos componentes curriculares

Componente	Quantidade de estudantes
Química	8
Matemática	4
Física	2
Língua Portuguesa	2
Não encontraram dificuldades	4

Fonte: Elaborada pela autora.

Fialho (2013) afirma que o conceito de dificuldade de aprendizagem é bastante abrangente e pode configurar uma série de problemas, podendo ser aquele estudante que não consegue acompanhar o ritmo que seus colegas aprendem, desajuste às regras e normas da escola e até mesmo déficits sensoriais e outros transtornos. Portanto, algumas das respostas que não foram completas, não encontrando uma motivação para não gostar do programa podem ter sido motivadas apenas pelo fato da ruptura com o ensino tradicional, já que a escola oferece dois tipos de ensino, o mediado pelo professor em sala de aula, para os estudantes do ensino fundamental e o mediado por tecnologia, tendo o mediador e o professor de estúdio para o ensino médio. Então, o estudante que inicia a primeira série está em processo de adaptação com a nova forma de ensinar e aprender e a adaptação demanda tempo. Como o questionário foi aplicado no início do ano letivo, esse processo ainda estava em curso, gerando estranhamento em alguns dos estudantes.

Na sequência, os estudantes foram questionados sobre o papel do mediador em sala de aula e se ele os auxiliava quando as dúvidas surgiam nos componentes apontados na questão anterior ou em outros componentes. Nessas respostas, uma informação implícita foi coletada, uma vez que a turma da primeira série estava sem o papel do mediador em sala de aula, por questões operacionais da Secretaria de Educação. Foram apresentadas 14 respostas que afirmavam que o mediador ajudava no processo de sanar dúvidas que surgissem durante as aulas. Das 6 respostas negativas, 3 responderam apenas “não” e 2 apontaram explicitamente para a falta do mediador em sala de aula, exatamente a quantidade de estudantes pertencentes à turma que não possuía um mediador modulado no momento da aplicação do questionário.

Partindo desses dados, é perceptível que a figura do professor mediador na sala de aula é primordial tanto para o aprendizado do estudante quanto para o desenvolvimento de pertencimento dele ao programa, pois ele é o elo de ligação entre a sala de aula na escola e a sala de aula virtual e se torna um complemento do professor de estúdio, que não consegue atender

individualmente aos estudantes. O mediador consegue, pelo número reduzido de estudantes a que atende, oferecer um acompanhamento mais personalizado, dando atenção às dúvidas que aparecem durante a aula, tendo oportunidade de oferecer *feedback* rápido ao estudante, mesmo que não consiga sanar de imediato a dúvida apresentada.

Para Vergara (2007, p. 6), o papel de quem media uma aula virtual é fundamental, considerando que “a presteza nas respostas ao aluno é fundamental, já que não existe o contato presencial”. A autora afirma ainda que os “tutores devem ter a capacidade de provocar nos alunos a vontade consciente de compartilhamento de reflexões e compreensões e a ação neste sentido e, dessa forma, instigar a construção do conhecimento coletivo”. (Vergara, 2007, p. 6). Portanto, é perceptível que o papel do mediador como elo de ligação entre o estúdio e o estudante é fundamental, mas também requer uma orientação eficiente dos professores de estúdio, que possuem canais de comunicação com os mediadores e repassam as orientações necessárias para que ele desempenhe com qualidade o seu papel em sala de aula.

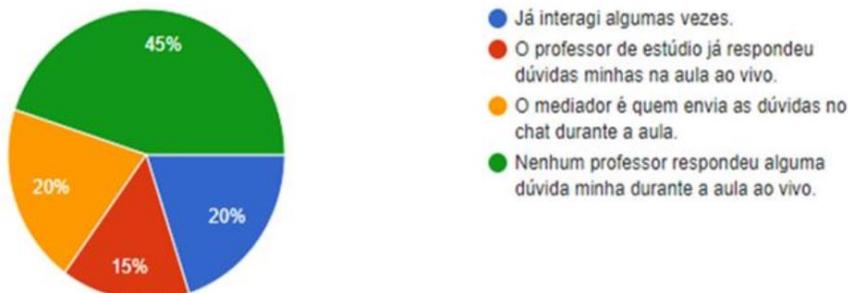
A questão seguinte indagou sobre a avaliação dos estudantes quanto à adequação das aulas ministradas pelos professores para a sua aprendizagem. 25% dos estudantes responderam que as aulas não eram adequadas para a sua aprendizagem, apontando a impossibilidade de expor suas dúvidas como o maior empecilho para a sua aprendizagem. Já dentre os 75% de estudantes que consideraram que as aulas são adequadas para sua aprendizagem, foram apontados pontos como a formação dos professores, o atendimento ao currículo e a metodologia dos professores como facilitadores do processo de aprendizagem. Ficou demonstrado, portanto, que com essas respostas que o maior problema do programa se encontra no distanciamento entre o professor de estúdio e o estudante, mesmo tendo o papel do mediador em sala de aula.

Para Fialho (2013, p. 64), para que aconteça um aprendizado eficiente, a participação ativa do estudante em sala de aula precisa acontecer. Ele precisa utilizar seu espaço de fala, reflexão e crítica, para só então, confrontar seus conceitos e a partir disso, ressignificar o conhecimento. A participação ativa do estudante no formato de aulas do Goiás Tec acontece por meio do mediador, mas não entre estudante e professor, mesmo quando as aulas são transmitidas ao vivo, já que 85% dos estudantes afirmaram que a maioria das aulas são assistidas ao vivo e apenas 15% gravadas, segundo as respostas obtidas no questionário aplicado. Nessas aulas transmitidas ao vivo, o mediador é quem faz algum questionamento ao professor, através dos *chats* e na maioria das vezes, o professor não consegue responder, dada a demanda alta de questionamentos e o tempo curto da aula.

O gráfico abaixo, que teve como motivadora a seguinte questão: nas aulas ao vivo, você consegue interagir com o professor de estúdio, tirar alguma dúvida referente ao conteúdo? mostra que 45% dos estudantes nunca obtiveram um retorno do professor de estúdio no momento da aula,

enquanto apenas 15% dos estudantes conseguiram ter contato direto com os professores, mesmo mediado pelo mediador da turma.

Gráfico 1: Interação entre estudantes e professores de estúdio



O Projeto Goiás Tec - Ensino Médio ao Alcance de Todos prevê em seu documento orientador que as aulas devem ser transmitidas e veiculadas em tempo real pelos professores regentes a partir do estúdio situado na cidade de Goiânia- Go, enquanto o estudante deve assistir às aulas presencialmente na escola em que esteja matriculado, em sua comunidade, orientado pelo mediador. O estudante poderá, segundo o documento, interagir com o professor por meio do *chat*, resultando em um diálogo efetivo, em tempo real, garantindo a completa comunicação entre os participantes do processo de ensino e aprendizagem (Goiás, 2019).

Partindo das respostas aos questionamentos acima mencionados, fica claro que essa premissa não é totalmente verdadeira na prática, já que os estudantes relatam a dificuldade em se conectar diretamente com o professor de estúdio. O estudante, apesar de ter disponível para o seu uso pessoal um *chromebook* com acesso à *internet*, não assiste a aula através dele, e sim através de uma televisão conectada à *internet*, para que todos os estudantes possam assistir por um único acesso da turma, considerando que se cada um fizesse um acesso individual, a conexão não seria suficiente para a transmissão da aula para todos. Sendo assim, o mediador acessa pelo seu *notebook* a aula que está em transmissão e coloca no *chat* as indagações feitas pelos estudantes, podendo ou não ser atendido pelo professor, que faz a dinâmica da sua aula e ainda, precisa se atentar ao *chat* para verificar as dúvidas de estudantes de todo o estado.

Um questionamento bastante importante foi feito aos estudantes para identificar o sentimento quanto ao desafio de realizar as provas do ENEM ou outras que garantam o seu ingresso em uma universidade. Dos 20 estudantes, 10 deles, representando 50% dos estudantes do ensino médio da escola pesquisada afirmaram não se sentirem preparados para enfrentar um vestibular ou o ENEM. Esse percentual é compreensível, já que foram entrevistados estudantes das três séries do ensino médio e não apenas da

3a Série, que é realmente quando eles farão essas avaliações. 15% dos estudantes afirmaram estar preparados apenas assistindo as aulas transmitidas na escola e 35% afirmaram estar se preparando também fora da escola, estudando em casa.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu Art. 22, estabelece que é uma finalidade da educação básica, desenvolver o educando, lhe assegurando a formação comum indispensável para exercer a cidadania e também lhe garantir meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (Brasil, 1996). Portanto, é requerido que o ensino ofertado pelo Estado, independentemente de sua configuração, garanta ao estudante as condições mínimas necessárias para que ele possa ter acesso ao mercado de trabalho ou à universidade a depender da sua escolha.

Dos Mediadores

Considerando o papel primordial que os mediadores possuem no Programa Goiás Tec, um questionário foi aplicado para conhecer o perfil deles, compreender como eles se relacionam com o programa e quais as suas impressões sobre o trabalho desenvolvido por eles e pelos professores de estúdio.

No momento da aplicação do questionário na escola, a turma da primeira série estava sem mediador, por causa de questões operacionais da mantenedora. Então, responderam ao questionário apenas duas mediadoras, da segunda e terceira séries. Os questionamentos iniciais serviram para compreender o perfil desse profissional na escola. A formação desejada para a atuação na função de mediador do programa é Pedagogia como formação inicial, e não há a obrigatoriedade de possuir algum curso na área de tecnologia ou mídias digitais. Uma das mediadoras possui o curso de Pedagogia e outra, o curso de Letras. Quanto a possuir algum curso de especialização ou aprimoramento, uma mediadora disse possuir diversos cursos na área de ensino e tecnologia, enquanto a outra, apenas uma especialização em Ensino de Língua Portuguesa.

A formação contínua é um fator relevante na atuação do mediador em sala de aula, uma vez que ele precisa estar em constante atualização de conhecimentos dada a velocidade de transformação dos recursos informacionais, da evolução constante dos estudantes com o uso dos recursos tecnológicos e informacionais disponíveis e o mediador precisa conseguir dialogar com essas realidades em sala de aula e conseguir mediar o aprendizado nesse contexto fora do convencional. Nóvoa (2002) enfatiza a importância de o professor estar sempre em constante processo de formação em diferentes espaços e tempos de sua vida profissional. Para o autor,

... é preciso trabalhar é preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação contínua, instituindo novas relações dos professores ao saber pedagógico e científico. A formação passa pela

experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre a sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas... A formação implica a mudança dos professores e das escolas, o que não é possível sem um investimento positivo das experiências inovadoras que já estão no terreno... O esforço da formação passa sempre pela mobilização de vários tipos de saber: saberes de uma prática reflexiva; saberes de uma teoria especializada; saberes de uma militância pedagógica... Toda a formação encerra um projeto de ação. E de transformação (Nóvoa, 2002, p. 64-65).

Fialho, Mendonça e Ferreira (2021) corroboram com essa importância que a formação continuada assume na vida profissional de um educador, especialmente no contexto tecnológico e informacional, uma vez que para eles, a atualização dos professores precisa seguir as mudanças sociais para que eles consigam lecionar sem maiores dificuldades. Essa atualização constante não impede que os docentes sintam dificuldades para lidar com as transformações em sala de aula, mas os deixam mais preparados para superar os desafios, se aproximando mais da realidade vivenciada pelos estudantes, que estão em contato direto com as mudanças e possuem maior facilidade em absorver as novidades.

Quanto ao tempo de atuação no programa, uma das mediadoras está desde o início da implantação do programa na mediação, ou seja, desde 2021 e a outra, está há dois anos no programa e ambas relataram já possuir experiências prévias na atuação em cursos ministrados utilizando a Educação à Distância, apesar do programa não se enquadrar em um ensino dessa natureza, já que os estudantes frequentam o ambiente escolar diariamente, porém, a experiência com a educação à distância pode contribuir com os procedimentos de mediação necessários ao cotidiano da turma.

O questionário contou ainda com uma pergunta relacionada ao material enviado pelos professores de estúdio para as aulas. Ambas as mediadoras consideraram que o material é de boa qualidade e atende as necessidades da sala de aula, indo de encontro ao que rege os documentos curriculares vigentes, porém uma delas ressaltou que às vezes é preciso incrementar com atividades específicas para a turma. Essa necessidade se justifica pela heterogeneidade das turmas e a forma como as aulas são planejadas, utilizando uma espécie de denominador comum, para definir o tipo de atividade que será proposto para todas as escolas pertencentes ao programa no estado.

Ao serem questionadas se havia a proposição de atividades além das que são encaminhadas pelos professores de estúdio nos planejamentos aos estudantes, ambas afirmaram que propõem periodicamente, simulados com os conteúdos das aulas, a fim de perceber o rendimento dos estudantes de

uma forma mais individualizada e ainda, que fazem revisões de conteúdos antes da aplicação de avaliações.

Foram questionadas ainda, se sentiam dificuldade em mediar algum componente curricular, tendo em vista não possuem conhecimentos aprofundados em todos os componentes que integram a grade curricular das turmas. Uma das mediadoras afirmou não sentir dificuldades em mediar nenhum componente, enquanto a outra relatou sentir dificuldades com Química e Física, por serem componentes que o seu conhecimento é mais restrito.

O questionário trouxe também, uma reflexão sobre o papel que as mediadoras exercem na sala de aula, perguntando se consideravam o seu papel desempenhado em sala importante e qual a motivação para tal resposta. Ambas mencionaram a importância da sua atuação enquanto elo entre o estudante o professor de estúdio e uma delas enfatizou a essencialidade do acompanhamento humanizado ao estudante, que necessita da presença e da afetividade para gerar vínculos e se sentir pertencente ao ambiente onde está inserido. Fialho (2013, p. 55) enfatiza o papel que a socialização e a afetividade assumem no processo de aprendizagem. Ela aponta que

Piaget (1973) já destacava a importância dos fatores sociais para o desenvolvimento cognitivo, sendo a interação social uma condição necessária para o desenvolvimento da lógica, pois transforma a natureza do indivíduo, tornando-o menos egocêntrico. Dessa forma, é impossível negar que o homem é inevitavelmente um ser social e é confrontado com diferentes pontos de vista por meio da interação com seus pares. O aspecto sócio-afetivo é considerado, nos estudos sobre dificuldades de aprendizagem, uma das cinco grandes áreas em que qualquer tipo de aprendizagem gira, logo, é um dos fatores que pode estar relacionado às dificuldades de aprendizagem.

Por fim, foi solicitado que as mediadoras apontassem pontos positivos e negativos da implementação do programa na unidade escolar. Como pontos positivos foram elencados fatores como a formação dos professores, que são todos especialistas ou com titulação superior na área em que atuam, trazendo mais qualidade para as aulas, já que na localidade é praticamente impossível garantir professores de todas as áreas do conhecimento para ministrar as aulas. As aulas de vivo e o uso das ferramentas tecnológicas também foram citadas como pontos positivos do programa, considerando que essa é uma realidade bastante presente no cotidiano dos estudantes, que mesmo residindo em localidades rurais, acessam diariamente a *internet* e se mantêm conectados com a realidade informacional.

Como ponto negativo foi citado apenas a oscilação da *internet* que é de suma importância para a participação dos estudantes nas aulas ao vivo. A qualidade da *internet* é um fator determinante para que o estudante possa ter o seu acesso garantido à aula quando ela está acontecendo. Caso tenha algum imprevisto, a aula fica gravada e pode ser acessada posteriormente, porém, como todos os dias são ministradas aulas diferentes, o estudante fica prejudicado, pois precisará assistir sozinho em casa e não terá a oportunidade de tirar alguma dúvida que surgir, seja com o professor de estúdio ou mesmo com o mediador.

A aplicação do questionário tanto para os estudantes quanto para as mediadoras apontou o papel fundamental que o mediador possui dentro da proposta do ensino mediado por tecnologia, pois ele representa o traço humanizado do processo, se tornando o centro do processo de desenvolvimento do aprendizado, que tem apoio nos professores de estúdio, mas que é ditado pelos professores mediadores, que direcionam os estudantes diariamente em sala de aula, mediam conflitos, incentivam a participação e aproximam estudante e aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de aprendizagem tem sido constantemente atualizado especialmente quando está inserido no contexto informacional. A rapidez das transformações motivadas pelos recursos tecnológicos faz com que a educação necessite de adaptações rápidas e precisas, a fim de que o aprendizado continue sendo atrativo e significativo para os estudantes, que podem acessar a informação o tempo todo através dos seus aparelhos celulares conectados à Internet, salvo raras exceções, de jovens que não possuem esse acesso tão facilitado, por uma série de situações.

O professor precisa estar em constante processo de aprendizado, considerando que ele é nascido em uma época onde a tecnologia ainda não era digital, na maior parte dos casos, em contraposição ao estudante, que é nativo digital, e mesmo aquele que não acessa com tanta propriedade tais recursos, desenvolve as habilidades tecnológicas com muito mais facilidade do que o professor.

Partindo dessa realidade, o desafio para a escola é mais do que apenas inserir o uso da tecnologia nas aulas. Os estudantes em sua maioria, já se apropriaram das tecnologias, manuseiam com o objetivo de acessar jogos, redes sociais e fazer pesquisas em sites de busca de forma superficial. Porém, não sabem discernir o que é um *site* confiável ou uma informação relevante ou o que significa aceitar os termos de privacidade ou os *cookies* das redes sociais que eles acessam. Tampouco conhecem as consequências éticas do copia e cola de conteúdos que estão na rede.

A crença de que a geração que nasceu junto com as TDIC já sabe como as utilizar com propriedade precisa ser superada, por diversos motivos e um deles é que não se pode afirmar que uma geração inteira acessou com as mesmas oportunidades e teve a mesma exposição às tecnologias,

independentemente das contextualizações sociais e políticas. Outra crença que precisa ser derrubada é que possuir uma capacidade técnica não é a mesma coisa que possuir letramento digital. No contexto do século XXI é inegável que as TDICs transformaram a sociedade, a política, a economia e especialmente a cultura, refletindo diretamente em todas as esferas. Portanto, um estudante que manuseia um computador para jogar ou utilizar as redes sociais pode não ter habilidade suficiente para abstrair informações confiáveis da Internet. Por fim, a escola precisa reconhecer que o seu papel se transformou mediante esse contexto informacional, se tornando mediadora entre o jovem e a sociedade contemporânea, abrindo espaços para diálogos entre estudante e professores.

Dito isso, o Programa Goiás Tec se coloca como uma inovação educacional, tendo em vista que insere diversas tecnologias digitais no contexto educacional, proporcionando o acesso do jovem ao universo do conhecimento digital; o posicionamento do professor enquanto mediador do conhecimento, dialogando com os professores de estúdio e com os estudantes e dessa forma, descortinando um universo de possibilidades para a educação mediada por tecnologia no ambiente escolar tradicional, uma vez que a escola que recebe o programa possui a mesma estrutura de outras escolas que são tradicionais, utilizando o quadro e o giz para ensinar.

Sendo assim, conclui-se que a escola não pode mais ser pensada de forma dissociada das tecnologias digitais, uma vez que elas estão presentes na vida do estudante, que a leva para o contexto escolar e se não for inserida nas aulas, como suporte e ferramenta, passará a concorrer diretamente com o professor e certamente, se fará mais interessante. Portanto, por mais que alguns professores ainda se sintam ameaçados por ela, precisarão enfrentar seus medos e fazer da tecnologia uma aliada em suas aulas e para tal, o processo de formação continuada é essencial, pois aprendendo a lidar com os recursos disponíveis, eles se tornarão familiares e poderão ser empregados como estratégias facilitadoras do processo de ensinagem.

REFERÊNCIAS

Almeida, M. E. B. (2003) Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, no 2, pp. 327- 340, jul./dez.

Almeida, M. E. B. de; Prado, M. E. B. (2006) Importância da gestão nos projetos de EaD. In: BRASIL. Boletim, n.24.

Amante, L., Quintas-Mendes, A., Morgado, L., & Pereira, A. (2008). Novos contextos de aprendizagem e educação online. Revista portuguesa de pedagogia, 3, pp 99 - 118.

Batista, B. et al. (2021) Técnicas de recolha de dados em investigação: Inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista. Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados, v. 2, pp. 13-36.

Camas, N. P. V. (2012) A literacia da informação na formação de professores. In: Tonus, M. Camas, N. P. V. (Org.). Tecendo fios na educação: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor. Curitiba.

Castro, A. H. (2004) O professor e o mundo contemporâneo.

Cesarini, P. (2004)- Computers, technology and literacies. The Journal of Literacy and Technology, p. 1-16. Disponível em <http://www.todroberts.com/USF/ComputersTechnologiesLiteracies.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2024.

Eisenhardt, K.M. (1989) A construção de teorias forma a pesquisa de estudo de caso. Revisão da Academia de Gestão. Nova York, Nova York, v. 4.

Fialho, W. C. G. (2013). As dificuldades de aprendizagem encontradas por alunos no ensino de biologia. Praxia. Volume 1. Janeiro.

Fialho, W. C. G., Mendonça, S., & Ferreira, J. S. (2021). Formação docente em Goiás para escolas de tempo integral no ensino fundamental. Linhas Críticas, 27, e39614. <https://doi.org/10.26512/lc27202139614>

Fofonca, E.(2019) A Cultura Digital e seus Multiletramentos: repercussões na educação contemporânea. 1. ed. Curitiba: Editora Appris. v. 2. 139 p.

Fofonca, E.; Lima, G. R. S. de; (2020) A aprendizagem ubíqua e os desafios interpostos à educação básica: notas sobre a cultura digital e a ubiquidade tecnológica na educação. In: Freitas, P. G. de; Mello, R. G. (org.). Educação em Foco: tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino. Rio de Janeiro: E-Publicar. p. 13-26. Disponível em: <https://storage.googleapis.com/production-hostgator-brasil-v1-0-2/102/248102/ZJ2LQxgL/690e324806d5426f8f7e8a5bc4ff5a37?fileName=LIVRO%20-%20EDUCO%20TECNOLOGIA%202.pdf> Acesso em: 01 mar.2024.

Frade, I. C. A. S. (2005) Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com a aprendizagem inicial do sistema de escrita. In: Coscarelli, C.V.; Ribeiro, A. E. (Org.). E. Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Ceale: Autêntica, p. 59-83.

Gee, J. P. (2010) A situated sociocultural approach to literacy and technology. In: BAKER, E. A. (Ed.). The New Literacies: Multiple Perspectives on Research and Practice. New York: Guilford Press, pp. 165-193.

Goiás. 2019. Secretaria Estadual de Educação de Goiás, Superintendência do Ensino Médio. Projeto Goiás Tec – Ensino Médio ao Alcance de Todos. Goiânia, Go.

Kenski, V. M. (2007) Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus.

Lassalle, J. M. (2019) Ciberleviatã: el colapso de la democracia liberal frente a la revolución digital. Barcelona: Arpa, p. 101.

Lévy, P. (1999) Cibercultura. São Paulo: Editora 34.

Libâneo, J. C. (1998) Adeus professor, adeus professora?: Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortes.

Martinez, J. P. (2011) O Computador em sala de aula. In: Revista Pátio, n. 28, pp. 12-18, jul/set.

Mcluhan, M. (2005) In: Mcluhan, S.; Staines, David (Org.). Mcluhan por Mcluhan - conferências e entrevistas. Tradução Antônio de Pádua Danesi. Rio de Janeiro: Ediouro.

Mattar, J. (2014) Games em Educação: apostila para o curso de Pós-Graduação em Inovação e Gestão em EaD pela USP. São Paulo: USP. Não publicado.

Moran, J. M. Os meios de comunicação na escola. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/c_ideias_09_021_a_028.pdf. Acessado em 17/10/2023.

Nóvoa, A.(2002) Formação de professores e trabalho pedagógico. Educa. Lisboa.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). Nascido na era digital: Entendendo a primeira geração de nativos digitais (M. F. Lopes, Trans.). Porto Alegre: Artmed.

Palfrey, J; Gasser, U. (2008) Nascidos na Era Digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed.

Parisier, E. (2011) The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think. Penguin Books.

Pischetola, M. (2016) Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula. Vozes, Petrópolis, RJ.

Prensky, M. (2001). Nativos Digitais, imigrantes Digitais. Imigrantes Nativos Digitais. No horizonte, MCB University Press, Vol. 9, N.5, outubro. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 07 de janeiro de 2024.

Rabello, C. R. L.; Haguenauer, C. J. (2014) Tecnologias, novos letramentos e formação de professores para/na cibercultura. In: Haguenauer, C. J.; Ulbricht, V. R.; Lima, L. G. R. (Orgs.). Pesquisas em linguagem e educação no contexto das tecnologias digitais. Curitiba: CRV, p. 201-216.

Rushkoff's, D. (1999) *Playing the future*. New York: Riverhead Books.

Silva, M. (2006) A pesquisa e a cibercultura como fundamentos para a docência online. In: Brasil. Secretaria de Educação a Distância. Debates: mídias na educação. Brasília, nov./dez. p.17-23. (Cadernos “Salto para o Futuro”. Boletim, n.24).

Skiba, Diane J.; Barton, Amy J. (2006) Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners. *Ojin: The Online Journal of Issues In Nursing*, v. 11, n. 2. Disponível em: http://nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/Tabl_eofContents/Volume112006/No2May06/tpc30_416076.html . Acesso em: 02 jan. 2024.

The New London Group. (1996) A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard educational review*, v. 66, n. 1, p. 60-93.

Veen, W., & Vrakking, B. (2009). *Homo zappiens: Educando na era digital* (V. Figueira, Trans.). Porto Alegre: Artmed.

Vergara, S. C. (2007) Artigo Estreitando relacionamento na educação a distância. *Cadernos EBAPE.BR*. Volume V. janeiro.

Vilarinho, L. R. G. (1984) *Didática: temas selecionados*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

Xavier, A. C. S. (2005) Letramento digital e ensino. In: Santos, C. F; Mendonça, M. (Orgs.). *Alfabetização e Letramento: conceitos e relações*. Belo Horizonte: Autêntica. p.133-148.

Yin, R.K. (2009) *Pesquisa, desenho e métodos de estudo de caso (métodos de pesquisa social aplicada)*. Mil Carvalhos. Califórnia: Sage Publications.