

A TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

(THE TECHNOLOGY IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS)

Carlos Roberto Rodrigues da Silva¹

Geane do Nascimento Damasceno²

Jéssica do Nascimento Damasceno³

Wlamir Araújo Marques⁴

Bruna Germana Nunes Mota⁵

RESUMO

A pesquisa tem como escopo a compreensão das tecnologias na educação com o intuito de destacar as suas potencialidades no processo de aprendizagem dos alunos. Diante das necessidades impostas pela aceleração do conhecimento tecnológico para aplicação em sala de aula, por que tantos profissionais sabem tão pouco ou quase nada sobre as ferramentas educacionais? Quais os motivos que levam esses profissionais a priorizarem o ensino convencional na contramão do que propõe o ensino contemporâneo? O referido estudo justifica-se pela insegurança na transmissão dos conteúdos por vias virtuais, pela notória observância das necessidades de apoio de um profissional que acompanhe e manipule as ferramentas e pela constante opção feita pelos profissionais por métodos tradicionais de ensino. Utilizando uma metodologia qualitativa, foi possível identificar no comportamento desses profissionais de educação, suas reais necessidades, expectativas e receios no tocante ao tema; contribuindo para que a pesquisa explore com veemência tais ações. Ademais, evidencia-se a necessidade de qualificação dos profissionais do âmbito educacional, demandando constante aprimoramento tecnológico do processo educativo, em conformidade com conhecimentos específicos. E as escolas carecem do aparato tecnológico que estejam devidamente alinhados com as práticas pedagógicas, bem como treinem seus profissionais da educação qualificando-os na esfera tecnológica.

Palavras-chave: Tecnologia. Educador. Aprendizagem.

ABSTRACT

The research scope is the understanding of technologies in education in order to highlight their potential in the students' learning process. Faced with the needs imposed by the acceleration of technological knowledge for application in the classroom, why do so many professionals know so little or almost nothing about educational tools? What are the reasons that lead these professionals to prioritize conventional teaching against what contemporary teaching proposes? This study is justified by the insecurity in the transmission of content via

¹ Carlos Roberto Rodrigues Da Silva do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU). E-mail: carlosroberto.online@hotmail.com.

² Geane Do Nascimento Damasceno do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU). E-mail: geanedamasceno48@gmail.com.

³ Jéssica Do Nascimento Damasceno do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU). E-mail: jessicadamasceno@gmail.com.

⁴ Wlamir Araújo Marques do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU). E-mail: wlamirmarques97@gmail.com.

⁵ Bruna Germana Nunes Mota, Coordenadora das Licenciaturas UniATENEU E-mail: bruna.mota@uniateneu.edu.br.

virtual channels, by the notorious observance of the support needs of a professional who monitors and manipulates the tools and by the constant choice made by professionals for traditional teaching methods. Using a qualitative methodology, it was possible to identify in the behavior of these education professionals, their real needs, expectations and fears regarding the theme; contributing to research vehemently exploring such actions. Furthermore, the need for qualification of professionals in the educational field is evident, demanding constant technological improvement of the educational process, in accordance with specific knowledge. And, schools lack the technological apparatus that are properly aligned with pedagogical practices, as well as training their education professionals, qualifying them in the technological sphere.

Keywords: Technology. Educator. Learning.

1 INTRODUÇÃO

O tema abordado nesta pesquisa é a tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, com a intenção de reconhecer a importância da tecnologia no ambiente escolar, que é algo que se torna expressamente cultivável dentro do contexto acadêmico. Na observação do comportamento humano, principalmente no que concerne às séries iniciais da Educação Infantil, esse contato com a tecnologia tem se tornado uma extensão da prática já introduzida pelos pais das crianças em suas residências. Por meio desse contato inicial, a criança já se torna capaz de elevar suas atividades motoras e psíquicas ao conseguir interpretar o uso do equipamento quando estes estão repletos de jogos educativos totalmente voltados para a criação de um foco reflexivo no indivíduo.

Existem muitos *softwares* educacionais no mercado que atendem a contento todas as séries e necessidades acadêmicas. Equipamentos como computadores de mesa, *tablets*, *notebook* e projetores são recorrentes nas escolas que visam informatizar tarefas. O aparato se torna cada vez mais dinâmico ao longo do processo em que o aluno se dispõe a utilizar esses recursos através de uma metodologia bem elaborada e focada no aprendizado de todos.

Esta pesquisa justifica-se devido às várias mudanças na sociedade, decorrentes dos avanços tecnológicos, que estão cada vez mais presente na vida das pessoas. As novas tecnologias, se usadas de forma correta, são uma excelente ferramenta de aprendizagem, aproximam o aluno do conteúdo passado pelo professor, entretanto só a tecnologia em si não tem o poder de transformar a prática pedagógica do professor, é necessário elaborar uma metodologia adequada, pois “é importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação *on-line* e *off-line*.” (MORAN, 2006, p. 61).

Diante disso, propomos a seguinte problemática: o uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem é realmente um desafio? E qual a real relevância das tecnologias na educação básica? Como hipótese relativa à problemática, supomos que muitos professores utilizam algum tipo de tecnologia em sala de aula, mas apresentam dificuldade em sua utilização, limitando essas ferramentas para o uso básico e assim deixam de explorar todos os seus recursos.

A metodologia aplicada para o desenvolvimento desta pesquisa valeu-se, dentre outros recursos, da observação dos comportamentos apresentados pelos profissionais da educação em seu ambiente de trabalho, da geração de gráficos analíticos e da contabilização de fatores recorrentes caracterizando a pesquisa como quanti-qualitativa. A aplicação de questionários e entrevistas relacionados ao tema foram amplamente analisados para a geração de relatório correspondente.

O objetivo geral de pesquisa foi compreender a relevância da tecnologia nos processos pedagógicos. E os específicos são identificar os reais motivos que tornam ou não o ensino por meio da tecnologia algo positivo; analisar as dificuldades dos professores na utilização das tecnologias; verificar quais tecnologias são mais usadas no cotidiano escolar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação da pesquisa tem como embasamento autores de grande relevância sobre o tema escolhido. Abordaremos as tecnologias (KENSKI, 2010), a ampliação do acesso a essas tecnologias (MORAN, 2006) e como o professor dever proceder com esse novo viés (SAMPAIO e LEITE, 2013).

Sobre o desempenho dos professores, os cuidados que se devem tomar na aplicação de conteúdos não se restringem apenas a games ou redes sociais mas ao planejamento estratégico na esfera tecnológica (MATTOS E COSTA, 2016).

Geraldo Balduino Horn (2020) argumenta que o ensino híbrido é uma solução necessária para o desenvolvimento da aprendizagem uma vez constatada a capacidade de seus profissionais em operacionalizar as novas plataformas digitais. Se, para esse autor, as capacidades permeiam um ambiente catalizador de soluções instantâneas, há quem compreenda a fundamentação como um processo de segurança epistemológico quanto à cientificidade do processo e das operações de natureza exploratória (MINAYO, 2016).

2.1 Tecnologias no ambiente escolar

Estamos passando por várias mudanças na sociedade, mudanças essas decorrentes dos avanços tecnológicos. A utilização de aparelhos tecnológicos como *smartphones*, *tablets*, computadores etc. está cada vez mais presente na vida das pessoas, e a escola precisa acompanhar essa realidade, pois o ensino deve acompanhar essa nova sociedade digital para poder formar cidadãos capacitados. E cada vez mais exige-se o conhecimento nas tecnologias, para, por exemplo, se conseguir um emprego e também para se viver em sociedade. Em outras palavras, “estamos vivendo um novo momento tecnológico. A ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera nossa forma de viver e de aprender na atualidade.” (KENSKI, 2010, p. 25)

Os indivíduos que não conseguem utilizar minimamente as tecnologias e seus recursos são conhecidos como analfabetos digitais. Eles encontram muita dificuldade nas novas formas de interações sociais, já que muitas coisas do cotidiano são resolvidas por intermédio das tecnologias, como marcar uma consulta e exame. Isso ainda é muito difícil para uma grande parte da população que não teve a oportunidade de aprender. A escola, portanto, tem um papel muito importante na sociedade, pois aquela não deve é só aprender a manusear os aparelhos tecnológicos, mas também a usar as ferramentas digitais com criticidade. Por isso, existe

(...) a necessidade de transformações do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente no nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados. (SAMPAIO e LEITE, 2013, p. 19)

Numa sociedade onde o conhecimento se propaga numa velocidade crescente por meio das mídias digitais, o professor, enquanto profissional orientador, não deverá considerar o domínio dessas plataformas como algo opcional, mas como instrumento capaz de facilitar o entendimento de conteúdos estudados em sala de aula.

2.2 Tecnologias como ferramentas de aprendizagem

Na educação – tanto quanto nas demais áreas do conhecimento – a tecnologia é essencial para os processos pedagógicos, pois melhora a metodologia de ensino. Um exemplo disso é a lousa digital, que possibilita aos professores darem aulas mais interessantes sem perder tempo copiando os conteúdos na lousa. Ela é um dos componentes para tornar a aula mais atrativa e dinâmica para estimular os educandos.

A Internet é outro recurso bastante usado tanto pelos nativos digitais quanto pelos imigrantes digitais. Por intermédio dela, podemos fazer pesquisas, assistir vídeos, escutar músicas e nos comunicar com outras pessoas pelas redes sociais. A Internet é uma ferramenta de aprendizagem que auxilia o docente a elaborar atividades instigantes na sala de aula quando utilizada sabiamente, pois “(...) é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece.” (MORAN, 2006, p.53)

Assim, é necessário que os professores saibam utilizar as ferramentas digitais para melhorar sua performance em sala de aula e, conseqüentemente, o rendimento dos alunos. As tecnologias são excelentes fontes para planejar atividades e aulas mais atrativas e, conseqüentemente, aumentar o rendimento escolar. A repetência e a evasão escolar também diminuem consideravelmente. A escola precisa capacitar os seus docentes, porque, apesar dos recursos tecnológicos não serem mais novidade em muitas escolas, ainda há muitos educadores com dificuldades de utilizar esses recursos. Uma das dificuldade é o medo da tecnologia, já que os docentes não utilizavam tanto essas tecnologias e, em virtude da pandemia de COVID-19, viram a necessidade de aprender a utilizar computadores e outras ferramentas para que os alunos continuassem estudando a distância.

3 METODOLOGIA

A elaboração de um plano de ação que desenvolvesse o tema de forma a contribuir com a correta interpretação dos fatos exigiu que se criassem mecanismos como entrevistas, questionários e relatórios de observação. Diante disso, o que se desejou entender foi o motivo de a tecnologia ainda ser um notório obstáculo na construção do conhecimento. As perguntas devidamente formuladas para esse propósito foram aplicadas na escola em momentos de interação dos profissionais com suas práticas educacionais.

3.1 Tipo pesquisa

A pesquisa foi do tipo bibliográfica, exploratória e estudo de campo. Necessário foi, portanto, visitar a escola com o objetivo de coletar dados. Com fundamentação quanti-qualitativa, o tipo de pesquisa desenvolvido buscou um processo de segurança epistemológico quanto à cientificidade do processo e das operações (MINAYO (2016)).

3.2 Local da pesquisa

O lócus desta pesquisa foi o Centro Educacional Master Ltda., localizado na Avenida Bezerra de Menezes, 1802, São Gerardo, Fortaleza- Ceará. A referida escola foi escolhida para que se pudesse pesquisar cientificamente sobre um tema já bastante explorado nas escolas públicas e trazer consigo um aparato de informações que servissem de base para futuras consultas relacionadas ao tema. Se na escola pública falar de tecnologia é um desafio já evidenciado em tantas pesquisas, o que dizer quando se percebem dificuldades semelhantes nas particulares? O fato de muitos professores atuarem em escolas diferentes tendo seus horários adaptados à sua logística chamou-nos a atenção visto que, se o professor de escola pública também leciona em particular, os conhecimentos que precisamos para alimentar nossa pesquisa poderão estar evidentes em qualquer colégio onde o desenvolvimento tecnológico possa estar incluído. A escolha desse lócus permite-nos também obter uma visão mais ampla quando se supõe que, no ambiente particular, possa haver os recursos estudados com maior quantidade e facilidade e, conseqüentemente, mais propício para se desenvolver respostas.

3.3 Participantes

Os sujeitos da pesquisa foram profissionais do Ensino Infantil e Fundamental. São eles: EI-01, EI-02 e EF-01, professoras atuantes da Educação Básica e com formação em Pedagogia. A primeira, com doze anos de experiência em sala de aula, a segunda com nove anos, e a terceira com sete anos. A interação das três professoras citadas com a tecnologia na escola foi-lhes apresentada apenas durante o período da pandemia de coronavírus. Esse fator foi determinante para que as respostas dadas ao questionário tivessem uma observação mais pessimista, visto alegarem extrema carência de informação prévia. Os outros profissionais participantes na pesquisa foram: EF-02, professora polivalente do 2º ano, formada em Pedagogia e História e com atuação de uso tecnológico regular, com conhecimentos prévios

de informática, porém nunca antes voltada para a educação, e possui treze anos de carreira; EF-03, professora das séries iniciais do Fundamental com graduação em Pedagogia e estudante de Matemática, que demonstrou extrema dificuldade no uso de tecnologias e declara preferir o método tradicional visto que, por conta de suas poucas habilidades com a tecnologia, por mais que considere as ferramentas importantes, não consegue desenvolver gosto pela prática; EF-03 possuía oito anos de experiência até ser desligada da escola no final de 2021; BI-04, bibliotecária formada em Biblioteconomia, possuía seis anos de experiência na área dentro da escola até ser desligada no final de 2021. Sua experiência e formação tornaram o processo de uso da tecnologia na escola bastante tranquilo, o que de fato a fez responder prontamente aos questionamento alegando, na maioria das vezes, que o maior problema da falta de conhecimento dos profissionais se dava por meio da falta de capacitação e interesse; e EF-04, coordenadora, que está na atividade há mais de quinze anos e que, como boa gestora, consegue não só manipular ferramentas tecnológicas como construir projetos voltados ao tema de forma constante e permanente. Formada em Pedagogia, tem relação com uso de ferramentas educacionais há mais de dez anos. Em síntese, os entrevistados foram os seguintes:

EF-01 (Ensino Infantil, Pedagogia, 12 anos de experiência)

EF-02 (Ensino Infantil, Pedagogia, 9 anos de experiência)

EF-01 (Ensino Fundamental, Pedagogia, 7 anos de experiência)

EF-02 (Ensino Fundamental, Pedagogia, História, 13 anos de experiência)

EF-03 (Ensino Fundamental, Pedagogia, Matemática, 8 anos de experiência)

EF-04 (Coordenação, Pedagogia, 15 anos de experiência)

BI-04 (Biblioteca, Biblioteconomia, 6 anos de experiência)

3.4 Coleta e análise de dados

A coleta de dados foi feita por questionários e também por observação com o objetivo de se compreender como os profissionais da educação percebem a utilidade das tecnologias em sala de aula.

3.5 Aspectos éticos

Nossa pesquisa procurou seguir a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, a qual dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, cujo método

envolva a utilização de dados diretamente obtidos com participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana (BRASIL, 2016).

Quando informados sobre o objetivo da pesquisa, os profissionais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A). No tocante ao plágio, esse trabalho segue à risca a Lei de Direitos Autorais, de nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que rege os direitos autorais, evitando sempre cometer erros nesse sentido, por isso zelou-se pela legitimidade das informações, como também a privacidade e o sigilo das informações, quando necessárias, tornando os resultados desta pesquisa públicos. Foi verificada a isenção do plágio, que tem como característica o ato de copiar, imitar obra alheia, apresentando como seu um trabalho intelectual advindo, de fato, de outra pessoa.

A identidade de todos os entrevistados foi devidamente preservada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que a tecnologia como fonte de desenvolvimento lógico-estrutural é um caminho sem volta e que os profissionais da educação necessitam acompanhar o processo desse crescimento, a pesquisa pôde esclarecer os principais motivos que os levam a recorrer aos métodos tradicionais e, assim, colabora para que tenhamos uma sociedade mais capacitada aos profissionais e colaborativa aos alunos contemporâneos.

Segue o questionário desenvolvido para tratar das informações pertinentes à pesquisa e as respectivas respostas dos sujeitos e as posteriores análises:

1) A adaptação social é um processo pelo qual os profissionais da educação convivem diariamente, seja pela diversidade que o cerca, seja pelos desafios de compreender novos métodos de aplicação de conteúdos. Tendo como norte a necessidade contemporânea de aplicações tecnológicas, qual a sua real compreensão dessa nova forma de se adaptar socialmente?

Resposta EI-01: *“Tenho me adaptado de forma gradativa, para mim ainda apresento um pouco de dificuldade”.*

Resposta EI-02: *“Leva-se em consideração os aspectos sociais para que o aluno supere os desafios e aprimore sua aprendizagem”.*

Resposta EF-01: *Os avanços tecnológicos funcionam como impulsionadores na melhoria do estilo de vida da população e também na educação.*

Resposta EF-02: *“Minha adaptação não foi fácil. Visto que o meu conhecimento tecnológico era bem restrito. Mas diante desse novo desafio tive que me reinventar e descobrir*

metodologias específicas para alcançar o objetivo maior que era manter meus alunos focados na aprendizagem. Com relação ao ensino aprendizagem vejo que em alguns alunos surtiu uma positividade maior do que o esperado em compensação em outros vejo que eles se acomodaram e não internalizaram a nova modalidade de ensino”.

Resposta EF-03: “De transformação, pois transformar-se não significa mudar, e sim usar a inovação como ferramenta para uso de novos métodos agregados a didática e ao ensino propriamente dito”.

Resposta BI-01: “As novas tecnologias são ferramentas que possibilitam a adaptação social em meio à distância, por exemplo, ou a impossibilidades da presença por fatores diversos. No contexto educacional, essas tecnologias também devem servir para ampliar o canal de comunicação de ensino, garantindo acesso ao conteúdo e contato com os demais alunos e professores”.

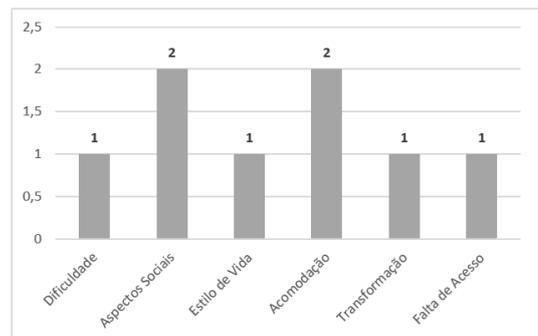
Resposta EF-04: “Entendo que a utilização da tecnologia para que alunos e professores possam dar continuidade ao processo de ensino aprendizagem neste momento de pandemia é de extrema importância, embora entenda que muitos deles ainda não tenham acesso a algum tipo de tecnologia que conceda condições para essa nova “sala de aula”. Acredito que tenhamos todas as condições para validar esse estudo através das diversas plataformas que estão disponível para mensurar esse aprendizado. E defendo que devemos sim, manter a utilização de muitas dessas plataformas e tecnologias aplicadas nesse momento (guardados suas devidas exceções)”.

Os profissionais responderam de acordo com as características presentes em cada um. Assim, levando em conta Evgeny Morozov (2018), em sua obra *A ascensão dos dados e a morte da política*, notou-se que a singularidade permeia o ego dos que ainda não entram no mundo digital por ‘desculpas’ que lhe mantém numa zona de conforto permanente. Apesar do reconhecimento da importância e sem negar o retrocesso que a tecnologia introduziu na sociedade, as respostas dos profissionais incluem-se dentro da condição estratégica de manutenção do ensino convencional.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise da compreensão da nova realidade tecnológica pós-covid:

Gráfico 1 – Compreensão da nova realidade tecnológica pós-covid

Pergunta 1: COMPREENSÃO DA NOVA REALIDADE TECNOLÓGICA PÓS-COVID								
	EI-01	EI-02	EF-01	EF-02	EF-03	EF-04	BI-01	RESULTADO
Dificuldade	1							1
Aspectos Sociais		1					1	2
Estilo de Vida			1					1
Acomodação	1			1				2
Transformação					1			1
Falta de Acesso						1		1



É importante destacar a necessidade de uma educação voltada para o social visto que muitas vezes a acomodação desses profissionais se dá pelo desconhecimento das estratégias didáticas que podem ser desenvolvidas dentro do sistema de ensino.

2) O uso de tecnologias no ensino, apesar de não ser uma novidade, tem apresentado resistência por parte significativa do corpo docente em especial aos que se dedicam aos métodos considerados ‘tradicionais’. Na sua concepção, o que torna difícil para esses profissionais se adaptarem a esses recursos?

Resposta EI-01: *“A maior dificuldade e ter disponibilidade para e incentivo para despertar o interesse”*.

Resposta EI-02: *“A falta de capacitação e formação tecnológica, e alguns professores o medo do novo”*.

Resposta EF-01: *“Esses profissionais tem medo da inovação. Eles acreditam que “tradicional” é o melhor. Mas nós educadores temos que esta sempre atualizados sobre tudo e a tecnologia facilita muito a nossa vida”*.

Resposta EF-02: *“Aparelhos eletrônicos, material didático, jogos educativos através do aplicativo escriboplay”*.

Resposta EF-03: *“O próprio ensino tradicional de gerações vinha evoluindo num processo lento e contínuo, de repente, nos deparamos com o uso obrigatório da tecnologia, isso pra quem já tinha alguma habilidade nesse aspecto tecnológico da informática, foi mais fácil acompanhar esse ritmo, já para quem seguia parâmetros tradicionais, mesmo com inovações de ensino, perdeu completamente a identidade profissional, e muitos não conseguiram o êxito nas plataformas digitais”*.

Resposta BI-01: *“O corpo docente é parte fundamental no processo educacional, logo, faz-se necessário que os mesmos estejam alinhados e atualizados sobre as inúmeras possibilidades tecnológicas que agregam valor a educação de qualidade. Tendo em vista a dificuldade de muitos profissionais se adaptarem a essas tecnologias, é de extrema importância a educação continuada, cursos, especializações, treinamentos e, acima de tudo, desejo por parte dos professores de estarem atualizados. O processo de adaptação é cada vez mais difícil pela falta de interesse, desmotivação e comodidade intelectual”*.

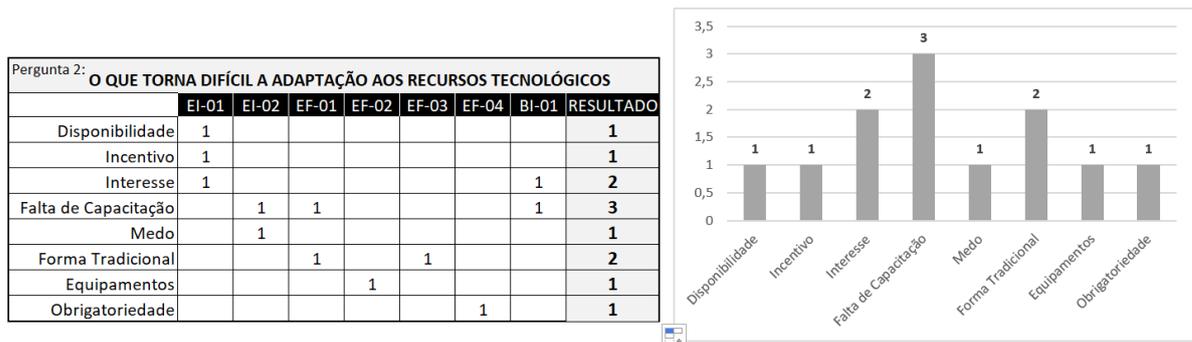
Resposta EF-04: *“Eu sei que a utilização dos recursos tecnológicos sempre foi uma barreira para alguns de nossos profissionais (sejam novos ou antigos nessa área) mesmo tendo total apoio de infraestrutura e pessoal. E esta dificuldade se tornou ainda mais severa quando essa utilização adquiriu um caráter obrigatório”*.

De acordo com Kensky (2012), Ribeiro (2011) e Lévy (1993), a técnica não deve ser somente resumida a simples ação de utilizar a ferramenta, mas ampliam esse conceito, considerando em que medida a ação do homem sobre a máquina ou funcionalidade pode alterar as relações de interatividade e socioculturais. As respostas dos profissionais tendem

nesse sentido ao distribuírem seus conhecimento de forma aplicada e induzindo a exploração dos recursos às necessidades do momento.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise da compreensão do que torna difícil aos profissionais da educação, a utilização de recursos tecnológicos no dia a dia.

Gráfico 2 – Óbices à adaptação aos recursos tecnológicos



É evidente que muitos dos motivos que causam o desinteresse pela mudança do método tradicional de ensino nas escolas se dão pela falta de capacitação dos profissionais envolvidos. Sem a capacitação necessária, a intimidação desses profissionais pela possibilidade de serem corrigidos pelos próprios alunos tende a ser recorrente e naturalmente indesejada. Nesse aspecto, é importante verificar o papel da escola enquanto instituição de ensino, e atribuir a ela os cuidados que deve ter com seus profissionais, capacitando-os para que possam atender às necessidades do alunado.

3) O uso de meios eletrônicos já foi considerado um tabu em sala de aula quando dos constantes conflitos entre professores e alunos. O acesso facilitado a essas tecnologias revolucionou a forma como as informações chegam até o conhecimento das crianças. Foi necessário que a escola, enquanto instituição, se adaptasse a essa nova realidade e estruturasse os meios eletrônicos de forma a torná-los úteis para a aprendizagem. No Colégio Master, quais os meios eletrônicos disponibilizados para os alunos e quais aplicações são costumeiramente utilizados?

Resposta EI-01: “A Escola disponibiliza uma plataforma com app de jogar com atividade pedagógica onde as crianças podem acessar no conforto de sua casa”.

Resposta EI-02: “O tablet utilizado de forma orientada, com jogos educativos de acordo com a idade e segmento, as aulas online. Temos também o aplicativo educativo Escribo play”.

Resposta EF-01: “Aparelhos eletrônicos, material didático, jogos educativos através do aplicativo escriboplay”.

Resposta EF-02: “Utilizamos os métodos mais convencionais como o computador e tablets, ipad, multimídia com transmissões ao vivo para a casa dos alunos. De uso particular utilizo o celular e o meu notebook”.

Resposta EF-03: “Uso de tabletes, computadores, câmeras, iPads, plataformas digitais”.

Resposta BI-01: “Durante a pandemia o Colégio Master também buscou inúmeras possibilidades de adaptações à nova realidade mundial. A escola comprou licenças em redes tecnológicas de qualidade para transmissão ao vivo das aulas, adaptação na aplicação das provas, entrega e apresentação de trabalhos escolares, adaptação das programações, incluindo atividade física, leitura, acompanhamento psicológico e social por meio de aplicativos que a escola aderiu. Aquisição de câmeras, celulares, microfones, materiais de higienização sanitária, todos os requisitos estabelecidos nos protocolos sanitários também foram aplicados”.

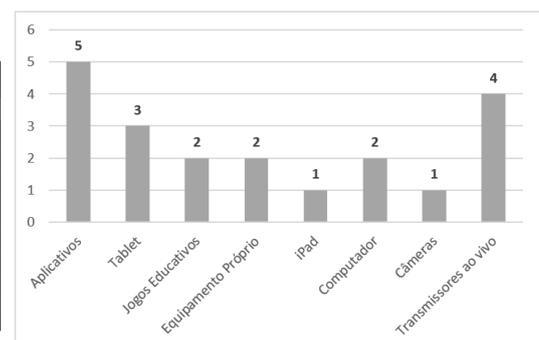
Resposta EF-04: “No Colégio Master damos total apoio aos nossos alunos e professores. Nossos alunos, além dos próprios celulares (com a instalação dos app’s fornecidos pela escola) poderão levar para casa os tablets da instituição. Temos também várias plataformas que caminham juntas para o melhor acompanhamento do aprendizado de nossos alunos. Temos como exemplo: Sala Zoom, Meet, WayBee, Canvas Student, Meu Bernouli, Google Classroom, Educo, QMágico, Vimeo, Árvore de Livros, EscriboPlay entre outros”.

Os equipamentos citados pelos profissionais se resumem ao *hardware* comum e *softwares* livre para aplicações didáticas. Essas ferramentas de desenvolvimento tecnológico são, segundo Mattos e Costa (2016), na obra *Tecnologia na sala de aula em relatos de professores*, fatores críticos de construção, o que de certa forma corrobora para que o aprendizado dos alunos não esteja voltado apenas a *games* ou redes sociais. De acordo com as respostas, é evidente que a necessidade, em decorrência da pandemia, culminou em aceleração de processos e, conseqüentemente, a qualidade veio a se tornar comprometida visto que os próprios alunos estavam diante de uma situação absolutamente nova e compreensível.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise dos recursos e utilizações de ferramentas tecnológicas no ambiente escolar.

Gráfico 3 – Recursos e utilizações no ambiente escolar

Pergunta 3: RECURSOS E UTILIZAÇÕES								
	EI-01	EI-02	EF-01	EF-02	EF-03	EF-04	BI-01	RESULTADO
Aplicativos	1	1	1		1	1		5
Tablet		1		1	1			3
Jogos Educativos		1	1					2
Equipamento Próprio			1	1				2
iPad				1				1
Computador				1	1			2
Câmeras					1			1
Transmissores ao vivo		1		1		1	1	4



Os aplicativos, especialmente os que permitem transmissões ao vivo, representam no mundo tecnológico um grande aliado da educação digital. Através desses aplicativos, tem sido possível o ensino à distância de uma forma mais dinâmica e intuitiva visto que o ensino EAD já se fazia presente por meio de aulas gravadas em estúdio. Os recursos tecnológicos utilizados na instituição de ensino consultada favorecem a aprendizagem e a dinâmica dos processos educacionais.

4) A integração de plataformas para transmissões ao vivo das aulas passou a ser o suporte necessário para manutenção do emprego dos profissionais de educação bem como foi capaz de manter o currículo escolar do alunado. Quais os principais desafios para implementação desse processo e as reais dificuldades encontradas para o devido domínio desse ‘novo normal’?

Resposta EI-01: *“Muita dificuldade mas não tem sido impossível, estamos nos esforçando para alcançar essa inovação”*.

Resposta EI-02: *“Primeiro falta capacitação tecnológica o para que o professor sinta segurança”*.

Resposta EF-01: *“Os profissionais não estavam preparados para esse novo modelo de ensino e nem com as novas tecnologias”*.

Resposta EF-02: *“O meu maior desafio foi no início para gravar as videoaulas isso me assustou bastante. Hoje já estou mais adaptada e já consigo produzir com mais segurança além disso me vi buscando formas de inovar e apresentar sempre algo mais interativo para os alunos”*.

Resposta EF-03: *“A adaptação do “novo normal” aconteceu de forma muito rápida e com isso, vieram também as dificuldades. Salas Zoom? Liga o microfone! O áudio tá ruim! A câmera tá desfocada! Login! ID e senha!! Plataformas... Dividir-se entre o inovador e o tradicional se faz necessário, se tornou um desafio, crescemos sim, mas acho que ainda não alcançamos com o mesmo êxito do presencial, esse ‘novo normal’”*.

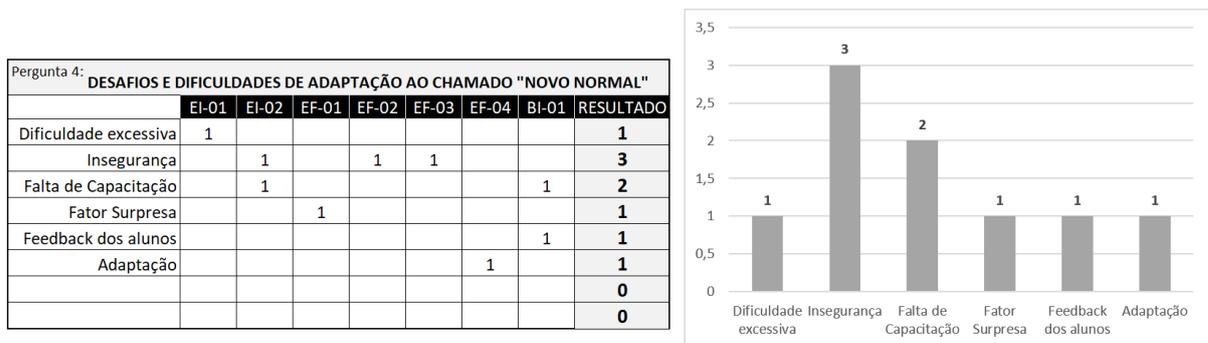
Resposta BI-01: *“A escola aderiu à plataforma Zoom para as transmissões ao vivo das aulas, os desafios iniciais foram realmente a utilização prática, ajuste de qualidade no som, imagem, compartilhamento de dados, gravação das aulas, licenças e permissões. Além disso, o desafio com os próprios alunos, interações, feedbacks do processo de ensino, identificar dificuldades de interação dos alunos”*.

Resposta EF-04: *“Eu acredito que um dos principais desafios tenha sido o da simples adaptação, pois a plataforma que é utilizada para transmissão das aulas e eventos da escola é muito simples, de fácil instalação e utilização, bastando para isso que o professor e aluno tenham uma câmera e um fone de boa qualidade. Talvez o fato da transmissão da aula ser em casa, sem todos os recursos oferecidos em sala de aula comum, se tornou um pouco intimista para o professor mas acredito que nossos profissionais se adaptaram de uma forma bem rápida”*.

As respostas estiveram alinhadas no que se refere ao ‘fator surpresa’ da pandemia. É notória a preocupação para a realização de novos métodos de ensino quando já havia planejamento anual de estudos e projetos do calendário letivo. Substituir os métodos construtivos e, por conseguinte, reconhecer a necessidade de mudança foi de extrema peculiaridade. Geraldo Balduino Horn (2020), no livro *Aulas não presenciais em tempos de pandemia*, analisou essas dificuldades de forma a explicar a necessidade de uma escola híbrida e tecnicamente capacitada para desenvolver os potenciais tecnológicos de seus profissionais.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise dos desafios e dificuldades de adaptação ao chamado “novo normal”.

Gráfico 4 – Desafios e dificuldades de adaptação ao novo normal



Os profissionais destacaram a insegurança como principal elemento desafiador do processo de adaptação ao momento causado pela pandemia de covid19. Ao lado da falta de capacitação, esses profissionais identificam a importância que a tecnologia tem para a resolução de problemas ao passo que determina nela a saída para enfrentar desafios maiores que seria a perda excessiva de conteúdos disciplinares do ano letivo. Uma vez essa possibilidade, a multiplicação de responsabilidades tornou o que era opcional, obrigatório fazendo do uso tecnológico uma necessidade contínua para as próximas gerações.

5) Para o desenvolvimento de qualquer atividade, o profissional necessita de meios capazes de dar sustentação à sua profissão como conhecimento, espaço adequado, equipamentos, equipe técnico-educacional, apoio institucional entre outros. No Colégio Master, como esse assunto tem sido tratado e qual influência se observa de acordo com a política da instituição?

Resposta EI-01: “Alguns investimentos foram implantados, porém é percebido que alguns professores ainda não se adaptou”.

Resposta EI-02: *“O aluno era passivo hoje ele constrói seu conhecimento vivenciando não apenas o que aprende na sala de aula ,mais em todo o meio em que vive”*.

Resposta EF-01: *“O colégio dar todos um suporte técnico para que o profissional realize um ótimo trabalho, além de proporcionar cursos”*.

Resposta EF-02: *“A instituição desde sempre procura investir no quesito tecnologia fazendo com os profissionais de ensino se envolva e se adapte a esse novo normal. Deixando o profissional a vontade para se aperfeiçoar e se envolver com a tecnologia e as vantagens que a mesma apresenta”*.

Resposta EF-03: *“O colégio tem buscado a cada dia adequar os espaços, equipamentos, mas é uma adaptação geral, os imprevistos acontecem, porém o comprometimento do profissional atuante influencia bastante juntamente com o apoio total da escola”*.

Resposta BI-01: *“O colégio, juntamente com a equipe pedagógica e suporte técnico, prestam todo apoio necessário para o desenvolvimento das atividades. Sempre solícitos e prontos a sanar quaisquer eventualidades, nos sistemas, bem como, material de apoio”*.

Resposta EF-04: *“O Colégio Master buscou adaptar-se de forma rápida e eficiente, oferecendo aos professores vários recursos, tais como:*

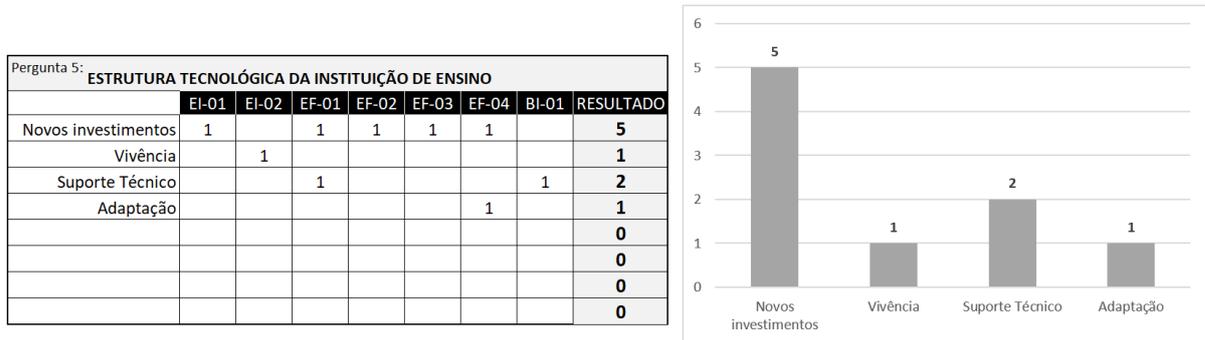
- *Levar os tablets da escola para casa;*
- *Financiando a compra de material eletrônico para uma melhor adaptação do espaço;*
- *Ficando à disposição, com sua equipe técnico pedagógica, 24horas por dia.*

Trazendo diversos profissionais da área pedagógica para ministrar treinamentos e palestras para auxiliar nesta fase”.

As respostas focaram na estrutura organizacional da escola bem como sua importante colaboração e importância para que o ensino apresentasse o máximo de qualidade possível. Realmente, como se pôde observar durante a vivência do estágio, a estrutura, apesar de ainda contar com vários detalhes perceptíveis de estrita falta por questões técnicas e de *hardware*, consegue suprir com qualidade mediana as metodologias desenvolvidas pelos profissionais da instituição. Libâneo, Oliveira e Toschi (2012) afirmam que “as transformações e a modernização, por meio da globalização impactam de forma direta no funcionamento e na estrutura da escola”. Com isso, é importante salientar que, mesmo com recursos suficientes, o uso coletivo e distribuído dessas atividades se baseia na capacidade que cada equipamento terá dentro do processo de ensino.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise da estrutura tecnológica da instituição de ensino.

Gráfico 5 – Estrutura tecnológica da instituição de ensino



Os investimentos em tecnologias tiveram que ser amplamente discutidos e postos em prática pela instituição uma vez que seria ela a grande aliada no processo educacional e assim manter em atividade todos os processos didáticos planejados para o ano letivo. Com o investimento e capacitação tecnológica adequados, cria-se uma estrutura capaz de atender as próximas gerações, de forma a reconhecer a importância do ensino híbrido bem como a interação dos profissionais da educação no que concerne os encontros para reuniões virtuais.

6) É natural que o exercício da profissão torne o profissional capaz de aperfeiçoar suas habilidades ao longo do tempo, descobrindo necessidades e buscando novas metodologias capazes de serem ainda mais eficientes de forma a facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Na sua opinião, por que alguns profissionais optam por manter uma metodologia tradicional abrindo mão de recursos facilitadores da era digital e consequentemente do próprio processo natural de desenvolvimento que a função exige?

Resposta EI-01: “Percebo que alguns profissionais tem aperfeiçoando sua metodologia porem, a dificuldade e percebida também em relação a sociedade (familiares)”.

Resposta EI-02: “Eu acredito que falta força de vontade de aprender o novo e de mudar”.

Resposta EF-01: “O profissional tem que buscar novos conhecimentos, se aperfeiçoar as novas tecnologias para dar uma aula com mais qualidade usando recursos tecnológicos”.

Resposta EF-02: “Acredito eu que o novo sempre assusta e diante dessa nova era ”digital” aqueles profissionais que se acostumaram com suas metodologia antigas e que até então vinha dando certo, se assustaram com tudo isso e acabou que criando aversão e medo por se acharem incapacitados”.

Resposta EF-03: “Acompanhar essas inovações se faz necessário, claro que uns profissionais alcançaram mais rápido essa transformação, outros, estão buscando e crescendo gradativamente... E tem o grupo que se recusa, pois encontra-se ligado somente ao tradicional, só acreditam nessa visão e por isso, estão desistindo. Acho que deveria haver um incentivo para resgatar esses profissionais, que tem muito a oferecer, mas estão se sentindo

inferiorizados por haverem outros profissionais já experientes no aspecto tecnológico e a escola, muitas vezes prefere investir nos já habilitados”.

Resposta BI-01: *“Um dos motivos que podem levar alguns profissionais a uma postura de recusa quanto aos recursos tecnológicos é o comodismo intelectual. Manter-se na inércia, na zona de conforto, impedem excelentes docentes de aprimorarem suas habilidades, descobrirem novos recursos facilitadores na educação dos seus alunos”.*

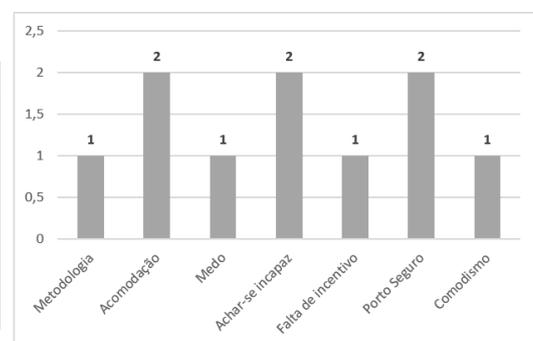
Resposta EF-04: *“Eu acredito que essa “acomodação” seja uma forma de manter-se no ‘porto seguro’. A própria tecnologia, para alguns, pode criar barreiras por já estarem acostumados a trabalhar de forma manual. Devemos compreender e buscar soluções para quebrar essas barreiras, apresentando soluções que se adequem da melhor forma aos nossos educadores e educandos”.*

De acordo com o que foi levantado nas respostas obtidas, os profissionais precisam de engajamento para o tão necessário interesse pela transformação dos métodos tradicionais de ensino para um ensino realmente dinâmico e tecnologicamente estruturado. Diante desse desafio inicial, o aluno percebe tal característica e passa a interpretar o professor como mero desconhecedor técnico do que ensina e passa a dialogar na disciplina como se dominasse a ferramenta melhor que os próprios profissionais que os ensina. Assim, “o aluno registra palavras ou fórmulas sem compreendê-las. Repete-as simplesmente para conseguir boas classificações ou para agradar ao professor (...) habitua-se a crer que existe uma ‘língua do professor’, que tem de aceitar sem a compreender, um pouco como a missa em latim. (...) O verbalismo estende-se até às matemáticas; pode-se passar a vida inteira sem saber porque é que se faz um transporte numa operação; aprendeu-se mas não se compreendeu; contenta-se em saber aplicar uma fórmula mágica”. (REBOUL *apud* PIMENTA, ANASTASIOU, 2005).

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise do que faz alguns profissionais preferirem o método tradicional.

Gráfico 6 – Preferências pelo método tradicional

Pergunta 6: O QUE FAZ ALGUNS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO PREFERIREM O MÉTODO TRADICIONAL								
	EI-01	EI-02	EF-01	EF-02	EF-03	EF-04	BI-01	RESULTADO
Metodologia	1							1
Acomodação		1	1					2
Medo				1				1
Achar-se incapaz				1	1			2
Falta de incentivo					1			1
Porto Seguro							1	2
Comodismo							1	1
								0



A maioria dos profissionais consultados admitiram sentir-se incapaz diante das novas tecnologias e assim, por não conhecerem o suficiente para demonstrar domínio sobre as plataformas, acomodam-se em seu porto seguro e seguem suas ações da maneira que já

conduzem explorando ao máximo, a importância que o ensino tradicional tem e que já vem, segundo eles, dando certo desde sempre.

7) O sistema educacional contemporâneo enfrenta desafios nunca enfrentados na história no tocante à inserção de metodologias modernas nas quais o conhecimento digital se tornou protagonista. Enquanto já tivemos o professor como único detentor do conhecimento e vivenciamos recentemente o aluno como a razão do existir da educação, preparamo-nos para o que podemos chamar de Era Digital da Educação. O contexto socio-histórico nos remonta a ideia de que as fronteiras do conhecimento estão cada vez mais apartadas da minoria. Todos e em qualquer lugar poderá inclusive, selecionar o que melhor lhe convier para aprofundar sua pesquisa e fontes, antes inimagináveis, estão agora a um clique. Você acredita que os profissionais da educação, em especial do Ensino Fundamental I, serão filtrados de forma a precisarem obrigatoriamente terem em seus currículos, o básico de informática?

Resposta EI-01: *“Acho muito importante o conhecimento básico e avançado em informática, mas a escola prioriza muito outras habilidades”.*

Resposta EI-02: *“A educação precisa ser inovadora e eficaz”.*

Resposta EF-01: *“A tecnologia move o mundo e faz parte das nossas vidas, por isso e tão importante esta inserido no mundo digital”.*

Resposta EF-02: *“Sim, até porque na atual conjuntura temos que acompanhar todo o processo de mudanças, e a tecnológica é de essencial importância para o processo ensino aprendizagem. A educação como um todo necessita dessa demanda tecnológica visto que o mundo está envolto de todo esse processo”.*

Resposta EF-03: *“Sim, esses profissionais necessitam terem em seus currículos, o básico de informática não tem mais como seguir sem essa ferramenta que tornou-se essencial”.*

Resposta BI-01: *“Diante das demandas atuais, avanços tecnológicos e desafios educacionais, é de extrema importância que os profissionais passem por uma reciclagem, sobretudo, tecnológica para ser mais eficaz no ensino”.*

Resposta EF-04: *“Eu entendo que é necessário sim, aos nossos professores de Educação Infantil e EFI, um maior conhecimento da tecnologia. Até porque a própria BNCC indica que nossas crianças e jovens tenham esse conhecimento adquirido durante o período escolar, De forma lúdica sim, não com aulas específicas mas dentro da grade curricular comum a estes segmentos”.*

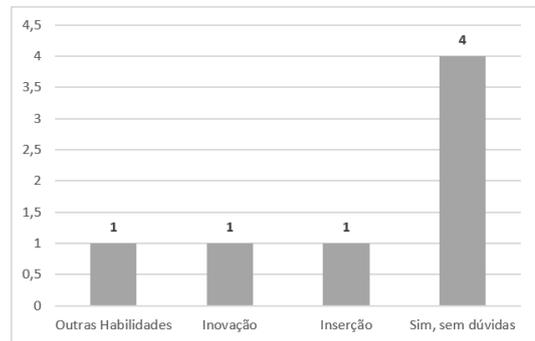
Refletir sobre as tecnologias na escola e sobre o currículo escolar se torna cada vez mais necessário, pois o currículo e as tecnologias são duas concepções que foram geradas disjuntas e, na sociedade contemporânea, passam a ser desafiadas a construir caminhos em conjunto no que se refere à pedagogia (ALMEIDA; VALENTE, 2011; ALMEIDA, 2016). As

respostas dos profissionais estão alinhadas com as necessidades de encarar as diretrizes da BNCC e assim projetar as atividades de forma antecipada e acadêmica. Os processo de comprometimento desse caminho sem volta são fatores relevantes que viabilizam a estrutura organizacional da instituição e assim tornam a tecnologia um meio real necessário e não apenas um sonho de interatividade social.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise das preferências das instituições de ensino por profissionais qualificado em tecnologia.

Gráfico 7 – Instituições de ensino e profissionais qualificados em tecnologia

Pergunta 7: AS ESCOLAS DARÃO PREFERÊNCIA AOS PROFISSIONAIS COM CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA								
	EI-01	EI-02	EF-01	EF-02	EF-03	EF-04	BI-01	RESULTADO
Outras Habilidades	1							1
Inovação		1						1
Inserção			1					1
Sim, sem dúvidas				1	1	1	1	4
								0
								0
								0
								0



Mesmo estando cientes do crescimento das tecnologias no ambiente escolar, notou-se um paradoxo entre reconhecer a importância desse movimento e pouco se fazer para introduzi-lo na prática. O fator humano como catalizador de resultados apresenta distinções bastante relevantes para se compreender sua complexidade.

8) O Colégio Master possui um referencial notório de qualidade no ensino. A exemplo dessa premissa, temos as constantes divulgações de alunos aprovados nos mais diversos projetos educacionais da escola além de competições externas como a OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica) e a OBR (Olimpíada Brasileira de Robótica) ambas com características peculiares a partir das séries iniciais do Ensino Fundamental I. Dentro desse contexto onde se observa uma educação voltada para a competição e obtenção de resultados, quais as expectativas dos profissionais da educação para o futuro? E como essa expectativa poderá atribuir à Era Digital da Educação seu protagonismo?

Resposta EI-01: “A tecnologia ficará cada vez mais presente em nosso dia a dia contribuindo para nosso crescimento profissional e principalmente dos nossos alunos”.

Resposta EI-02: “O colégio Master acredita que uma boa educação prepara o ser humano para a vida, onde ele deixa de ser só um espectador, e será construtor de seus ideais”.

Resposta EF-01: “A tecnologia veio para ficar, precisamos usar a tecnologia a nosso favor”.

Resposta EF-02: “Vejo que no mundo em que vivemos ser competitivo de forma saudável é uma forma de elevar a auto estima individual de cada aluno o que torna essa competitividade um malefício é a forma como é trabalhada a educação familiar que torna as crianças egoístas e desumanas quando se trata do outro”.

Resposta EF-03: “A Era Digital continuará fazendo parte da Educação em todas as disciplinas e com certeza cresceremos juntos e alcançaremos o sucesso nos projetos educacionais, pois somos produto do meio e estamos prontos a obter êxito na Educação já que amamos o que fazemos”.

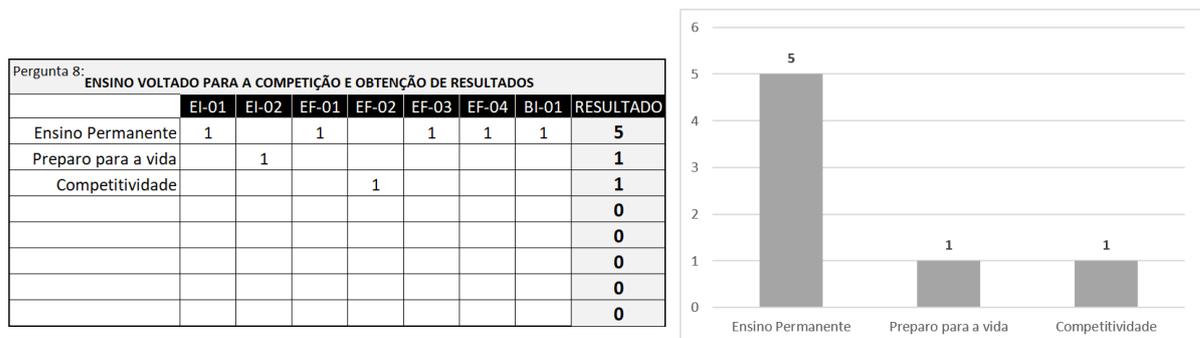
Resposta BI-01: “O Colégio Master compreende que o uso das novas tecnologias não é algo passageiro, uma vez que, antes mesmo da pandemia, já vinha sendo adotado várias tecnologias de ensino na escola. A expectativa dos profissionais da educação para o futuro é avançar cada vez no desbravamento dos recursos tecnológicos”.

Resposta EF-04: “Não creio que a educação seja voltada para a competição, mas ela se torna necessária para motivar a busca por nos tornarmos mais capazes a cada dia. Eu creio que demos um enorme passo na educação sem fronteiras e esse passo não pode para com o fim da Pandemia”.

Apesar de uma notória busca por divulgação da qualidade através de resultados obtidos, os profissionais entrevistados se coletivizam no sentido de que o importante mesmo é reter as dificuldades do ensino em favorecimento de uma lógica de conhecimento que introduza sentido no dia a dia da sociedade. A contribuição que a tecnologia desenvolve bem como as diferentes ferramentas computacionais favorecem uma competição natural que é a busca do conhecimento, o que, na tecnologia, é extremamente maleável, flexível. Segundo Soler (2003, p. 34), “cooperação é um processo onde os objetivos são comuns e as ações são benéficas para todos e a competição é um processo onde os objetivos são mutuamente exclusivos e as ações são benéficas somente para alguns”.

De acordo com as respostas dos entrevistados, segue gráfico gerado a partir da análise do ensino voltado para a competição e obtenção de resultados.

Gráfico 8 – Ensino e resultados



Os profissionais da educação consultados nessa pesquisa concordam no ensino permanente com a utilização de meios tecnológicos não apenas nas escolas mas no dia a dia

dos alunos. Afinal, o acesso à informação se apresenta na sociedade como de fácil acesso. A Internet passa a ditar as regras do conhecimento rompendo fronteiras e estabelecendo metodologias a cada dia mais eficientes e capazes de introduzir na sociedade as facilidades que propõe.

A priori, a discussão sobre a importância da tecnologia não parece unanimidade quando visto no ambiente escolar. Questionados se a aplicação tecnológica em sala sofre rejeição e, por conseguinte, o que motivaria tal preferência pelos métodos tradicionais, os resultados indicam que parte significativa dos entrevistados culpabilizam a dificuldade da plataforma e a falta de capacitação na área são predominantes para a falta de qualidade desejada. Os fatores de rejeição Dificuldade e Falta de Capacitação se apresentam recorrentes nas falas das profissionais. Uma, como consequência da outra, nos faz refletir sobre as práticas pedagógicas nas quais as metodologias necessitam de acompanhamento mais de perto desses profissionais. Por outro lado, indagados sobre a “tradicionalização” do ensino destacaram-se os fatores que dedicaram ao comodismo pela falta de interesse no processo tecnológico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de ensino brasileiro possui estrutura e dinâmicas muito bem fundamentadas e teve em seu escopo um processo de aceleração do uso de tecnologias motivado pela pandemia do Coronavírus em 2020. Até então, as tecnologias na educação eram complementares e vistas como facilitadoras da aprendizagem ao invés do caráter centralizador de agora. A partir dessa contribuição, percebeu-se que a escola não poderá retroagir em sua metodologia sem que a tecnologia faça parte de sua estratégia de ensino.

Apesar das ferramentas tecnológicas já terem dominado o comportamento humano desde a década de 1990 com a crescente expansão da Internet, boa parte dos profissionais da educação não acompanharam esse crescimento e optaram por reservarem-se em seus métodos tradicionais de ensino. Esse comportamento foi observado e confirmado ao longo dessa pesquisa, o que garante a necessidade de um estudo mais aprofundado para a resolução do problema. Questionados sobre a importância do ensino tecnológico e suas contribuições para o desenvolvimento das habilidades de seus alunos, todos os profissionais consultados foram unânimes ao reconhecerem a dimensão positiva que a tecnologia proporciona, porém consideram que a acomodação e a falta de interesse pela aprendizagem do tema dificultam seus progressos individuais. Tal informação, numa sociedade contemporânea extremamente

conectada e virtualmente socializada, nos faz refletir sobre onde está o problema. Isso posto, a identificação mais aceitável foi a de que não se trata de a escola possuir ou não uma boa estrutura tecnológica, é preciso ter profissionais verdadeiramente interessados em aprender a usar as ferramentas. Na ausência desse interesse por parte da equipe, é necessário que a escola contemporânea elabore planos de inclusão digital, dando oportunidade para que esses profissionais estejam alinhados ao que há de mais atual no mercado tecnológico e assim desenvolver metodologias em que todos possam se sentir inclusos no processo.

Através da análise de informações obtidas no Colégio Master, observou-se que, apesar das notórias quantidades de ferramentas tecnológicas acessíveis, parte significativa dos profissionais apresentaram dificuldades no seu manuseio delas, muitas vezes limitando-se ao uso básico, como editar textos, gerar ofícios, controlar informações de um sistema interno etc. Essa característica desmistifica a ideia comparativa entre escolas públicas e particulares, deixando em evidência que as dificuldades no ambiente tecnológico são de fato generalizadas e que dependem exclusivamente da vontade pessoal desses profissionais que, entre uma justificativa e outra, atribuem à falta de tempo o desinteresse na aprendizagem tecnológica.

É necessário, portanto, que haja, no planejamento estratégico da instituição, momentos de interação, colaboração e ensino voltados a todos os profissionais que assumirão contato direto com as ferramentas tecnológicas. Nesse planejamento, formas inovadoras de comunicação, dinâmicas de aprendizagem intuitiva para estimular o interesse, adequação de conteúdos para as ciências lógicas e de linguagem além de acompanhamento permanente desses esforços diminuirão significativamente a rejeição pelo novo e, conseqüentemente, trarão resultados positivos a médio prazo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Integração currículo e tecnologia: concepção e possibilidades de criação de web currículo**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.
- BRASIL. Lei n. 9610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Lex, colet legisl. jurisprud.**, São Paulo, p. 576-594, jan./fev.1998.
- BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 maio 2016.
- HORN, Geraldo Balduino. **Aulas Não Presenciais em Tempos de Pandemia**. Curitiba, PR: Plato Editorial, 2020.
- KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e o ensino presencial e a distância**. 9 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993
- LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. Introdução.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MATTOS, Francisco; COSTA, Christine Sertã. **Tecnologia na Sala de Aula em Relatos de Professores**. Curitiba: PR, CRV, 2016.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso. & BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.
- MOROZOV, Evgeny. **A ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo, SP: Ubu Editora, 2018.
- PIMENTA, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- RIBEIRO, Otacílio José. **Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica**. 3. ed. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2011.
- SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- SOLER, Reinaldo. **Jogos Cooperativos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.