AS CONTRIBUIÇÕES DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - NTICS, NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM E NO RELACIONAMENTO PROFESSOR - ALUNO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO NO INTERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA

THE CONTRIBUTIONS OF THE NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES- NICTS, IN THE TEACHING LEARNING PROCESS AND IN THE TEACHER-STUDENT RELATIONSHIP IN A STATE SCHOOL OF HIGH SCHOOL IN THE INTERIOR OF THE STATE OF RONDÔNIA

Lielson Pinheiro Torres [1]

RESUMO: O presente artigo, parte da pesquisa de mestrado em Ciências da Educação, na Universidade Del Sol- UNADES, PY, sob orientação o senhor Drº Enrique López. O artigo apresenta os dados sobre as contribuições das (NTICs) enquanto recurso didático no processo ensino-aprendizagem e relacionamento professor-aluno no 3º ano do ensino médio, em uma escola estadual, no interior de Rondônia. O Estudo revelou que apesar das dificuldades na estrutura, formação e gestão das TICs no âmbito escolar, estas têm um alto nível de adesão entre alunos e professores, dentro e fora do espaço escolar, e que as políticas públicas para uso das Tecnologias na Educação precisam ser acrisoladas.

Palavras chave: Conhecimento, Metodologia, Formação, Qualidade.

ABSTRACT: This article, part of the master's research in Educational Sciences, at the Universidad Del Sol-UNADES, PY, under the guidance of Drº Enrique López. The article presents data on the contributions of (NTICs) as a didactic resource in the teaching-learning process and teacher-student relationship in the 3rd year of high school, in a state school, in the interior of Rondônia. The Study revealed that despite the difficulties in the structure, training and management of ICTs at school, they have a high level of adherence between students and teachers, inside and outside the school space, and that public policies for the use of Technologies in Education need be grounded.

Keywords: Knowledge, Methodology, Training, Quality.

1 **Licenciatura Plena em pedagogia, pela UNIR-2009, especialista, Mestrando** em Ciências da Educação pela UNADES. PY, sob orientação do Drº Enrique López. Analista em pedagogia do MP/ RO, lotado no Núcleo de Análise Técnica-NAT. Foi professor/ psicopedagogo SEDUC– RO. 2010- 2018. Atuação na Educação Superior, pela FAROL, 2009-2010. **Currículo Lattes:** Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/2530261045720920 . ID Lattes: 2530261045720920 Contato **E-mail:** lielsonp@gmail.com, ou 44703@mpro.mp.br

INTRODUÇÃO

O presente artigo é parte da pesquisa de mestrado em Ciências da Educação e apresenta as contribuições das Novas Tecnologias da Informação e Comunicações (NTICs) enquanto recurso didático tecnológico no processo de ensino aprendizagem e no relacionamento professor-aluno do 3º ano de uma escola estadual de ensino fundamental e médio, no interior do estado de Rondônia, no ano 2019, considerando as competências didáticas e digitais dos docentes, um ano antes da pandemia da COVID 19, chegar ao Brasil.

Nesse sentido, buscou-se fazer o estudo no intuito de saber como as TICs são utilizadas no contexto da pesquisa e se este uso favorecia o processo ensino aprendizagem e o relacionamento professor-aluno.

De acordo com Moran (2013), as TICs são ferramentas importantes na formação e na criação de conhecimento como processo pedagógico e didático contribuindo para a eficácia das sinapses no momento em que o aluno está aproveitando os novos conteúdos ou revendo o conteúdo conhecido.

Com este propósito, a pesquisa procura entender a dinâmica do uso e qual o nível de aceitação das TICs, já que elas estão no nosso dia a dia em todos os setores da vida social.

1 CONCEITOS E TEORIAS SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - NTICs

A partir de estudos bibliográficos, buscou-se então compreender o conceito de NTICs, e ampliar o conhecimento sobre o tema, recorrendo-se a alguns pensadores e estudiosos sobre o assunto em tela.

Ao referir-se à tecnologia no primeiro capítulo de um de seus livros em que conceitua o termo, Kenski relata que:

> As tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações. Os conhecimentos daí derivados, quando colocados em prática, dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologias. Desde o início dos tempos, o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distingue os seres humanos. Tecnologia é poder (KENSKI, 2012, p. 15).

Não há dúvida de que o ser humano tem uma capacidade racional única que difere das demais espécie de viventes. Graças a esta capacidade e criatividade houve avanços e inovações em conhecimentos.

No atual cenário, assim como no passado histórico da humanidade, estamos enfrentando desafios próprios da época.

Os conhecimentos e instrumentos tecnológicos hoje perfazem os atuais desafios para toda a humanidade, portanto, torna-se também um desafio, e uma necessidade como proposta de aprendizagem para os currículos escolares, já que segundo a ONU, estamos trabalhando com o lema "a educação para a vida" este é o foco para a educação do século XXI.

Para conceituar o termo **tecnologia**, Kenski define como: "diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, as tecnologias". (KENSKI, 2012, p. 15).

Ao considerar o processo ensino-aprendizagem e o relacionamento professor aluno, Moran afirma que os professores precisam ser "educadores maduros intelectualmente e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar". (MORAN, 2013, p. 25).

Para Moran, educadores com tais características facilitam o processo ensino-aprendizagem e motivam os alunos a aprender mais, pois estes se sentem encorajados e estimulados pelas atitudes dos educadores.

A versatilidade que as novas tecnologias oferecem para a pesquisa torna de alta relevância sua inserção no contexto escolar de forma organizada e planejada para agregar os benefícios que possam trazer ao fazer pedagógico e ao processo ensino-aprendizagem, pois, segundo Kenski;

> A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes (KENSKI, 2013. p. 32).

Nesse destaque, a autora alerta para a versatilidade e o desafio que seria

inserir as tecnologias digitais na mediação do processo ensino-aprendizagem, justamente porque aborda e requer uma nova dimensão, novos olhares, pois exige novas competências e habilidades que desafiam muitos educadores.

Kenski enfatiza que as novas tecnologias de informação e comunicação, quando bem utilizadas, são úteis para provocar mudanças tanto em quem aprende, quanto em quem ensina. A autora destaca que:

> As novas tecnologias de comunicação (TICs), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos (KENSKI, 2012, p.45).

Segundo a autora, a imagem, o som e o movimento que as novas tecnologias proporcionam (especialmente a TV e o computador), enquanto recursos didáticos tecnológicos, fazem com que as informações sejam mais realistas sobre o que se ensina e provocam novas mediações entre a abordagem do professor e a compreensão dos alunos em relação ao conteúdo.

Na mesma linha de entendimento de Kenski, Marcílio menciona que há muito se percebe que na atual cultura tem-se uma convergência às TICs na educação, quando escreve que:

> Há muito, percebemos que os fortes vínculos entre as forças do conhecimento, do poder e das tecnologias estão nas relações sociais. Como a Educação é um forte atrativo para a articulação dessas relações, nada mais natural que trazermos à tona a discussão sobre as influências do atual contexto cultural de convergência às TICs na Educação (MARCILIO,2012 p.30).

Neste destaque a autora enfatiza que os fortes vínculos entre as forças do conhecimento, do poder e das tecnologias estão presentes nas relações sociais, entendendo que a educação é um forte atrativo para a articulação dessas relações, de forma que menciona ser natural discutir as influências do atual contexto cultural de convergências às TICs na educação.

Quando se imaginam as mudanças e adequações que acontecem no dia a dia das pessoas, a evolução social no acesso ao conhecimento e informação, faz-se necessário questionar se os currículos escolares e as práticas pedagógicas são suficientes, para atender as necessidades do momento histórico-social por qual perpassa a contemporaneidade.

> Belloni (2008) indica dois principais componentes que formam o conceito de TDICs: a comunicação e a informação. Ela considera a comunicação como processo que pode se articular por meio das redes multisserviços, capazes de proporcionar interações mais efetivas. Já a informação se relaciona com o conteúdo, que pode estar em vários formatos e linguagens: vídeos, textos, imagens, etc. (CERIGATTO & GUIDOTTI, 2018, p. 36).

Voltar-se para a pedagogia com um novo olhar no intuito de integrar as tecnologias e adequar as estratégias de ensino para estratégias de aprendizagem, torna-se fundamental. Neste contexto, as TICs tornam-se indispensáveis e imperiosas como elementos agregadores de modernização e flexibilidade ao processo comunicativo, rompendo distâncias e barreiras antes intransponíveis.

A cada dia as TICs estão mais presentes e invadindo todas as áreas das nossas vidas. Portanto, a pesquisa possibilitou identificar quais recursos ou equipamentos das NTICs são utilizados pelos professores e alunos no interior da Instituição, as formas de uso e ainda, como é o relacionamento professor-aluno mediado pelas NTICs, bem como precisar a opinião deles em relação ao uso da NTICs no processo ensino-aprendizagem.

A pesquisa adotou como vertente filosófica a corrente pedagógica sociointeracionista de Vygotsky, e pelo pensamento de David Ausubel, (1918-2008), que aborda a importância da aprendizagem significativa, que acontece por meio de uma abordagem de ressignificação dos objetos de aprendizagem.

> Em seus estudos sobre aprendizagem, Ausubel também enfatizou a importância de motivar os alunos a adquirir novos conhecimentos. Suas ideias sobre motivação são bastante diferentes das de outros autores e se destacam porque se concentram em parte nos fatores internos dos próprios alunos. Por exemplo, para Ausubel, a necessidade de resolver problemas ou o desejo de auto aperfeiçoamento seriam fatores

importantes que explicariam as diferenças de motivação entre os alunos e, portanto, também as diferenças de aprendizado (maestrovirtual.com).

A outra vertente pedagógica que perpassa a pesquisa implica a valorização da dialógica proposta pelo educador brasileiro Paulo Freire. No diálogo, segundo Freire (1987, p. 81 e 84), "não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais [...] A educação autêntica não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B". in. (Portaleducação.com).

Ao final, a pesquisa irá apontar quais os recursos, benefícios e Contribuições as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs oferecem naquele contexto para o relacionamento professor-aluno e o processo de ensino-aprendizagem, no intuito de colaborar para uma possível melhoria da viabilidade dos recursos, do processo educativo e formação dos profissionais naquele contexto institucional.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A fim de concretizar a pesquisa, foi estabelecido contato com a gestão da escola para explicar os objetivos da mesma, solicitar a autorização para a coleta de dados e entrevistas com os professores e alunos.

Após esta etapa de diálogo e com a autorização em mãos, dialogamos com os professores somente para nos apresentarmos como pesquisador e explanar sobre o tema da pesquisa, ao tempo de informá-los que em breve seria enviado o termo de livre consentimento de participação da pesquisa juntamente com o questionário para coleta de dados a partir da opinião e percepção de cada um.

Da mesma forma, em um momento oportunizado pela gestão, conversamos com as turmas do terceiros anos, informando os alunos de que faríamos a pesquisa na instituição escolar, esclarecendo que esta já estava autorizada pela gestão escolar e com o projeto aprovado na plataforma brasil, e que dentro de alguns dias faríamos contato com os alunos que fossem sorteados para participar da pesquisa, ressaltando que qualquer aluno teria chance de ser selecionado, uma vez que se utilizou o sorteio por meio de uma tabela aleatória, o que possibilita chances iguais para todos de ser selecionados.

Para o estudo utilizaram-se as seguintes técnicas e procedimentos: levantamento e escolha de bibliografia, uso de questionário fechado para

professores e alunos, ambos com (10) dez, questões cada; e grupo focal, além é claro, das observações do contexto e análise de documentos institucionais e dos dados coletados.

Para compor a amostragem, foram selecionados 25 (vinte e cinco) alunos do terceiro ano, dos três turnos – matutino, vespertino e noturno. Para a coleta de dados, utilizaram-se os questionários digitalizados pelo aplicativo *Googleforms*.

Após organizar por ordem alfabética o nome de todos os alunos, em lista única, foi impressa uma planilha de números aleatórios retirada do google imagens. Fizemos a seleção dos alunos seguindo a sequência da tabela aleatória de cima para baixo da esquerda para a direita, até totalizar a amostra. Houve alguns casos de alunos que rejeitaram o convite para participar e foram substituídos. Dos questionários encaminhados, obtivemos 21 (vinte e uma) respostas, com 4 (quatro) abstenções.

Em relação aos professores, a amostra compunha-se de todos que lecionaram nos terceiros anos do ensino médio, no ano letivo de 2019, sendo um total de 11 (onze) professores, que formaram o grupo focal com a participação de pelo menos 10 (dez) professores e o orientador escolar.

Para o grupo focal, foram elaboradas 8 (oito) questões, abordando assuntos como formação continuada, metodologia utilizada, recursos, e experiências práticas com as TICS, relacionamento e interação professor-aluno.

O prazo estipulado para resposta foi entre 12/12/2019 a 07/04/2020. Houve duas abstenções. No entanto, os que responderam representam 63% (sessenta e três por cento) dos profissionais que trabalharam diretamente com os alunos no ano letivo de 2019, a abstenção perfaz 22% (vinte e dois por cento) dos docentes, mesma taxa dos que não participaram da pesquisa, por ausência ou falta de contatos.

Como supracitado, a pesquisa se norteia em misto da teoria Vigotskiana, e da educação com a aprendizagem significativa de D. P. Ausubel, conforme (COLL, 2003, págs. 50-59), conforme e a abordagem dialógica e reflexiva de Paulo Freire, considerando ainda alguns pressupostos propostos por Behrens in. (Moran, 2013. P. 73) em uma proposta de "projeto de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente," pois se entende que, sem o diálogo e um espírito crítico social consciente em relação ao conteúdo ora disposto, enquanto currículo escolar, não se formam sujeitos autônomos, conscientes e capazes de implementar as mudanças que a sociedade da

atualidade tanto almeja e necessita, mudanças essas de cunho estrutural e orgânico, à medida que os estudantes adquirem sua autonomia.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Toda as fases da pesquisa, bem como os instrumentos, se pautaram nos objetivos já narrados na introdução, e são válidos para ambas amostras (professores e alunos). A partir da pergunta principal: **Quais as contribuições que o uso didático das NTICs proporcionam ao processo ensino-aprendizagem e à relação professor-aluno?**

Para tal finalidade, buscou-se compreender: o processo de formação continuada, domínio da TICs e práticas de ensino, relacionamento professor aluno, processo ensino-aprendizagem e os recursos disponíveis em âmbito escolar.

Neste artigo serão apresentados os dados mais relevantes da pesquisa, em função da delimitação no número de páginas para sua publicação.

a) **Segue os dados mais relevantes coletados quanto às experiências e usos dos recursos tecnológicos por parte dos professores e alunos participantes.**

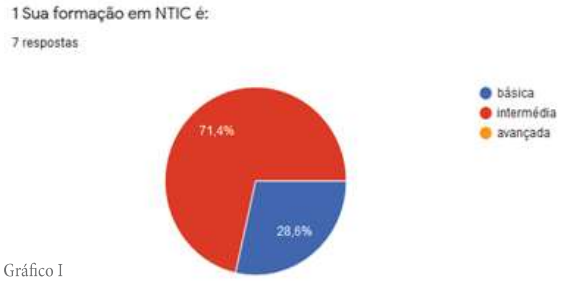

Gráfico I

Em relação à temática formação para o uso das TICs em sala de aula, a maioria dos professores participantes, 71,4% (setenta e um vírgula quatro por cento), disse ter formação intermediária, enquanto 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) informaram ter apenas conhecimento básico em novas tecnologias de informação e comunicação.

Dentro da mesma temática de formação, fez-se outro questionamento, visando analisar o que pensam sobre o processo de formação para uso das TICs em sala de aula.

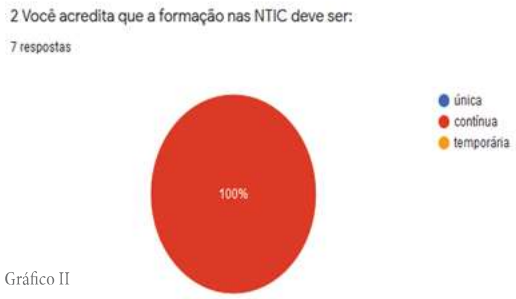

Gráfico II

Conforme demonstrado acima no gráfico II, na concepção de 100% (cem por cento) dos professores participantes, a formação precisa ser contínua em relação à sondagem sobre as contribuições das TICs no relacionamento professor-aluno. Para tanto, levantaram-se dados sobre a frequência com que os professores aplicam as NTICs na sala de aula.

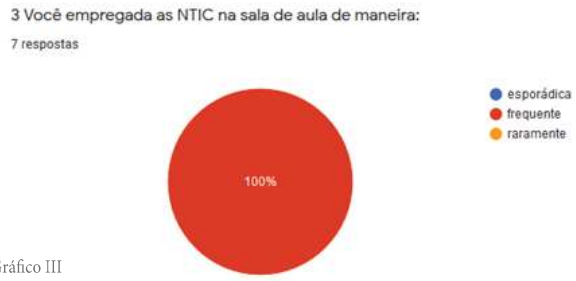

Gráfico III

Apesar de nem todos terem uma formação intermediária ou avançada em TICS, o terceiro gráfico demonstra que 100% (cem por cento) dos professores utilizam as tecnologias frequentemente em suas aulas.

Para saber por que os professores inserem com frequência as TICs em suas aulas perguntou-se, então, sobre a importância das TICs para o processo ensino-aprendizagem.

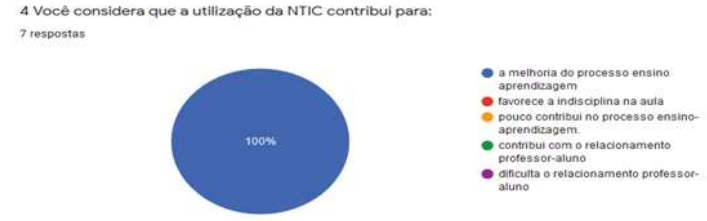

Gráfico IV

Por que os professores utilizam as TICs com frequência em suas aulas? Como demonstra o gráfico 04, 100% (cem por cento) dos participantes acreditam que o uso didático das TICS contribui para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, vale ressaltar o que Moran corrobora.

> A educação fundamental é feita pela vida, pela reelaboração mental - emocional das experiências pessoais, pela forma de viver, pelas atitudes básicas da vida e de nós mesmos'. Assim, o uso das TIC na escola auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo, ao mesmo tempo, é desenvolvido um processo pessoal que envolve estilo, aptidão e motivação. A exploração das imagens, sons e movimentos simultâneos ensejam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes. (MORAN, 2012, p.13)

Fica evidente que a opinião dos professores valida a ideia apresentada por Moran quando afirma que o uso das TICs auxilia na promoção social da cultura, das normas e tradições do grupo e que simultaneamente desenvolve novos estilos de vida nas pessoas que envolvem aptidões e motivação.

Para esclarecer eventuais dúvidas quanto ao relacionamento professor-aluno, perguntou-se **como os professores consideravam o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação- NTIC**, e quais são os benefícios em suas aulas.

Seguem as respostas representadas nos gráficos (5 e 6) abaixo:

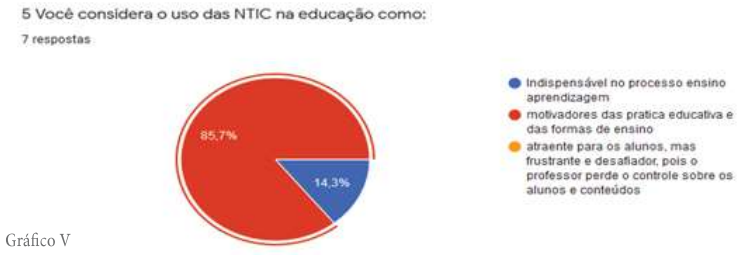

Gráfico V

O gráfico 5 indica que 85,7% (oitenta e cinco vírgula sete por cento) dos professores consideram as TICs motivadoras da prática educativa e das formas de ensino, enquanto 14,3% (quatorze vírgula três por cento) acreditam ser indispensáveis ao processo ensino-aprendizagem.

Ao considerar os possíveis benefícios que as TICs poderiam apresentar ao processo ensino-aprendizagem, os professores consideraram como relevantes, sendo que as possibilidades de ensino com pesquisa para além da sala de aula, sobressaem em relação às demais.

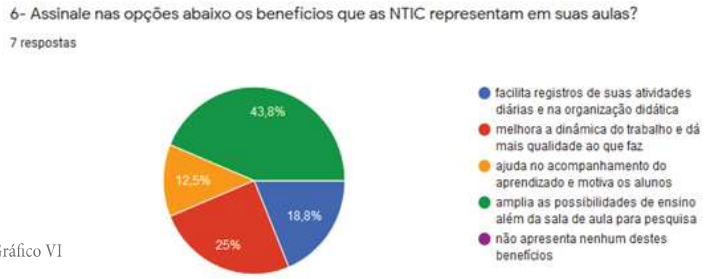

Gráfico VI

Dentre os benefícios apontados pela pesquisa, o de maior ênfase na opinião dos professores foi a possibilidade de ensino com pesquisa para além da sala de aula, com 43,8% (quarenta e três vírgula oito por cento) de indicação, seguida da opção "melhora a dinâmica do trabalho e dá mais qualidade ao que faz" com 25% (vinte e cinco por cento).

O gráfico 07 (sete) subsequente, demonstra como os professores sentem-se em relação ao uso das TICs (geralmente refere-se à ajuda de alunos e colegas)



Gráfico VII

As respostas acima indicam que os professores se sentem confortáveis com a necessidade de utilizar as TICs, visto que 100% (cem por cento) deles afirmaram pedir ajuda quando surge alguma dificuldade.

Ao avaliar a estrutura tecnológica oferecida pela escola, os professores registraram suas opiniões como demonstrado nos três gráficos a seguir (08, 09 e 10).

Veja-se quais os equipamentos são mais utilizados pelos professores e que a escola possui.



Gráfico VIII

No gráfico acima, a opinião dos professores foi bem diversificada, no entanto, demonstraram o que a escola oferece a eles para o trabalho no dia a dia. Nas respostas apresentadas a TV, *Notebook, Data Show* - (Projetores), rede mundial de computadores, copiadoras, foram indicados por 14,3% (quatorze vírgula três por cento) de disponibilização, o uso de computadores ficou com 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) das indicações.

Quanto aos recursos que eles mais utilizam, os resultados foram:



Gráfico IX

Os recursos de TV, *Data Show e Notebooks*, foram indicados por 10,8% (dez vírgula oito por cento) e apresentam-se como os mais utilizados, em seguida com 8,1% (oito vírgula um por cento), aparecem scanner e computadores.

A décima pergunta do questionário instigou os professores a expressarem a opinião em relação à infraestrutura da escola em termos de TIC, e eles assim avaliaram:



Gráfico X

Para os professores participantes, 42,9% (quarenta e dois vírgula nove por cento) acreditam que a infraestrutura escolar é regular; para 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) dos professores a infraestrutura tecnológica da escola está ruim, e outros 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) acreditam ser boa.

Diante das respostas do questionário, verifica-se que apesar da falta de estrutura adequada na escola para o uso das TICs, os professores as usam com frequência, confirmando o que afirma: "As novas tecnologias de comunicação (TICs), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado" (KENSKI, 2012).

Considerando a opinião dos professores, cabe destaque ao que afirma Kenski quando aponta as características da relação professor-aluno, quando as TICs são inseridas nos contextos escolares, ela afirma que nesta relação "Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes". (KENSKI, 2013. p. 32).

b) Participação e respostas dos alunos.

Para melhor análise, as questões contemplam os objetivos imbuídos na pergunta central da pesquisa, e estão da mesma forma os dados mais relevantes encontrados na pesquisa.

Dados apresentados pelos alunos participantes:



Gráfico I Fonte: QUESTIONÁRIO ALUNOS - Formulários *Google* elaborado pelo pesquisador

Em relação ao gráfico I, observa-se, sobre os equipamentos tecnológicos da escola, que 52,4% (cinquenta e dois vírgula quatro por cento) consideram que são modernos, 42,9% (quarenta e dois vírgula nove por cento) dos alunos participantes indicaram que os equipamentos são antigos, e 2,7% (dois vírgula sete por cento) que os equipamentos são ultramodernos. Isso nos chama a atenção para o nível de conhecimento sobre as TICs que eles possuem e foi revelada nas questões subsequentes, do gráfico II.

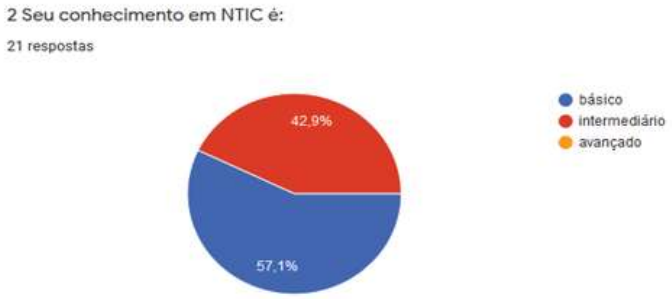

Gráfico II

Quanto ao conhecimento dos participantes em relação ao uso das TICs, eles indicaram que 42,9% (quarenta e dois vírgula nove por cento) têm conhecimento intermediário e 57,1% (cinquenta e sete vírgula um por cento) detêm conhecimento básico em relação ao uso das TICs.

Questionados sobre a aprendizagem com a mediação das TICs, os alunos apresentaram as seguintes respostas:

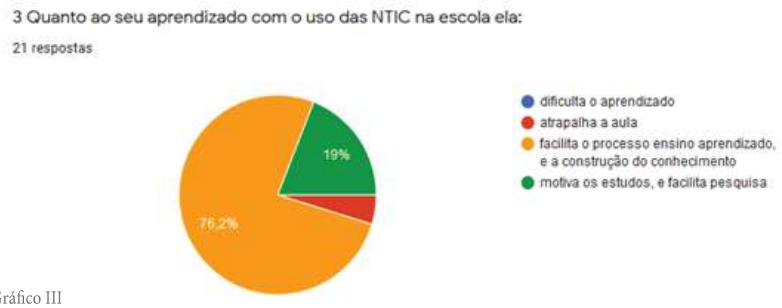

Gráfico III

Ao considerar a aprendizagem com a mediação das TICs na sua escola, 19% (dezenove por cento) apontaram que motivam os estudos e facilitam a pesquisa, e 76,2% (setenta e seis vírgula dois por cento) disseram que facilitam o processo ensino-aprendizagem e a construção do conhecimento. Em relação ao desconhecimento ao uso das TICs responderam:

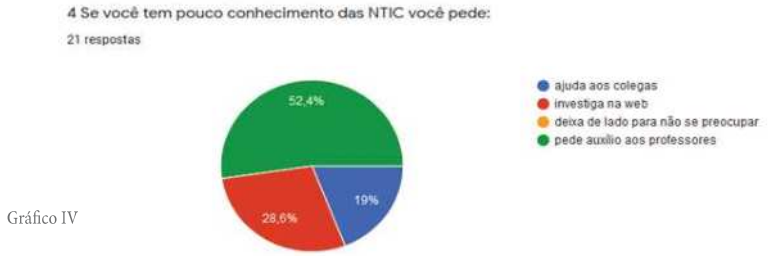

Gráfico IV

Ao perguntar o que fazem se precisarem de ajuda em relação ao uso das TICs, os dados apontaram que: 19% (dezenove por cento) recorrem aos colegas, 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) buscam ajuda na web (páginas da internet) **e 52,4% (cinquenta e dois vírgula quatro por cento) pedem auxílio aos professores.**

Ao analisar a indicação dos participantes, vale ressaltar o que afirma Behrens (in Moran, 2013, p. 79) "A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, a fim de instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora". Assim, concordamos sobre a relevância da formação de professores para o uso e inserção das TICs ao processo ensino-aprendizagem.

Somente quando a formação dos professores para o uso das TICS se tornar uma política pública contínua e prioritária, os professores verdadeiramente irão mediar com muito mais segurança e maestria o processo ensino-aprendizagem.

Vejam-se as respostas dos participantes em relação à importância das

TICs para sua aprendizagem.

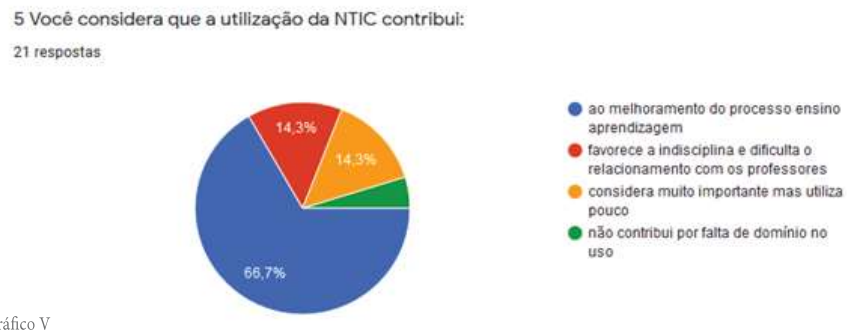

Gráfico V

Na percepção dos alunos participantes, 66,7% (sessenta e seis vírgula sete por cento) acreditam que as TICs contribuem para a melhoria do processo ensino-aprendizagem; outros 14,3% (quatorze vírgula três por cento) consideram TICs muito importantes, mas as usam pouco.

Considerando a frequência com que usam as TICs na escola os alunos afirmaram que:

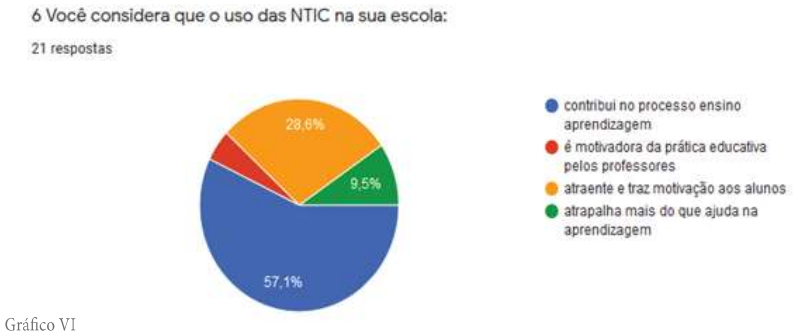

Gráfico VI

Outro dado interessante que os alunos demonstraram foi a percepção sobre o uso das TICS na própria escola. Para 57,1% (cinquenta e sete vírgula um por cento), as tecnologias favorecem o processo ensino-aprendizagem; 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) consideram as TICs atraentes e afirmam que trazem motivação aos alunos.

Ao analisar os fatos negativos que 9,5% (nove vírgula cinco por cento) apontam sobre o uso da TICs na escola, isso poderá ter relação com inúmeros fatores, como por exemplo, o baixo domínio no manuseio das tecnologias, já que 57,1% (cinquenta e sete vírgula um por cento) afirmam ter apenas

conhecimento básico em relação ao uso das TICs. Em relação ao uso das TICs no espaço escolar, eles responderam:



Gráfico VII

Apesar dos participantes terem classificado como baixo o seu nível de conhecimento sobre as TICS, 52,4% (cinquenta e dois vírgula quatro por cento) dos respondentes indicaram que utilizam novas Tecnologias de informação e comunicação na escola e fora dela para realização de tarefas e comunicação no seu dia a dia. Sobre a finalidade de uso das TICs informaram que:



Gráfico VIII

Quanto aos dados apresentados no gráfico VIII, sobre a finalidade que fazem do uso das TICS na sua escola, 52,4% (cinquenta e dois vírgula quatro por cento) apontaram que utilizam as tecnologias para pesquisa e para ampliar conhecimentos; 23,8% (vinte e três vírgula oito por cento) as utilizam para melhorar o processo ensino-aprendizagem.

Questionados sobre a influência que o uso das TICs exerce sobre o relacionamento professor-aluno eles indicaram que:



Gráfico IX

Em relação ao processo ensino-aprendizagem, 42,9% (quarenta e dois vírgula nove por cento) afirmaram que o uso das TICs melhora a comunicação, o interesse e o entendimento dos assuntos; 38,1% (trinta e oito vírgula um por cento) apontaram que facilita a distribuição de tarefas.

O décimo questionamento consistiu em verificar quais recursos e equipamentos de TICS os alunos mais utilizam na escola. Neste questionamento, foi proposto maior número de escolhas, com 17 (dezessete) opções. Um dado relevante para se observar, foi que apesar do alto número de opções dadas, houve baixo nível de divergências entre as escolhas.

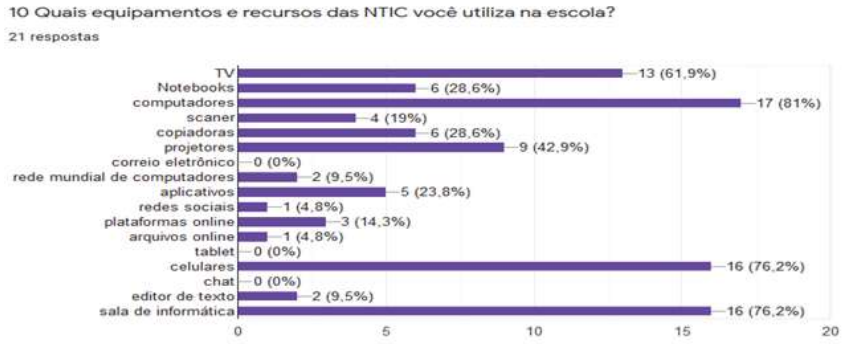

Gráfico X

Veja-se que 81% (oitenta e um por cento) das escolhas apontaram os computadores como o recurso mais utilizado na escola (17 indicações), os celulares e sala de informática, ambos com 76,2% (setenta e seis vírgula dois por cento) das indicações (16 ao todo); em 3º (terceiro) lugar, com 61,9% (sessenta e um vírgula nove por cento) das escolhas, apareceu a TV (13 indicações); ocupam o 4º (quarto) lugar como recursos mais utilizados na escola os projetores com 42,9% (quarenta e dois vírgula nove por cento) das indicações, ou seja (9 indicações) os notebooks e copiadoras foram

classificados em 5º (quinto) lugar ambos com 28,6% (vinte e oito vírgula seis por cento) das indicações, ou seja, um total de (6) seis indicações.

Algo curioso que fica evidente são as indicações recebidas para as plataformas online, que receberam apenas 3 (três) indicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os dados, ficou evidente que as TICs, no contexto da pesquisa apresentam-se como alternativa válida e aceitável à melhoria do processo de ensino-aprendizagem e que os recursos e a estrutura da escola precisam ser aprimorados, porém isso não tem sido empecilho para sua aplicabilidade no âmbito escolar.

Os professores e os alunos não são especialistas no manuseio e exploração de todos os recursos e possiblidades que as TICs podem oferecer, pois revelaram que possuem conhecimento em nível básico e intermediário quanto a seu uso, porém, utilizam como podem os recursos e ferramentas tecnológicas que são disponibilizados à comunidade escolar.

Durante o grupo focal, pode-se perceber insegurança durante a narrativa de alguns professores quanto ao uso e aplicação das TICs na sala de aula, porém eles admitiram que a formação inicial e continuada resta prejudicada devido ao despreparo e desqualificação de quem lhes propõe formação, ou se propõe a ser multiplicador de conhecimento.

Enfim, apesar dos dados terem sido coletados antes do período pandêmico, e de hoje a realidade estar diferente em função das adaptações que o novo momento histórico impôs a todo o sistema educacional, em função da Covid-19, a pesquisa evidenciou que o maior problema não está relacionado ao uso das TICs, mais sim a seu gerenciamento no espaço escolar, aos tipos de investimentos, e na qualidade da formação oferecida.

Ao observar os dados em relação ao do uso das TICs na escola, percebe-se um comportamento tímido, e o hábito de fazer uso do que é mais prático e fácil de manter o controle, falta-lhes mais o aspecto inovador com a pesquisa na rede mundial de computadores, projeto e parcerias externas com outras instituições educacionais, por exemplo, troca de ideias e interatividades com outras escolas do país, ou fora dele, por meio de projetos ou intercambio online.

A sugestão é que seja implementada uma política de formação continuada, que seja exequível e eficiente ao dia a dia dos professores, para melhor avanço e qualificação, e consequentemente melhorar o processo de

ensino- aprendizagem mediado com as tecnologias digitais e de comunicação, fato que precisa ser constante e prezar pela qualidade da formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERIGATTO, Pícaro. M.; MACHADO, Guidotti. V. **Tecnologias digitais na prática pedagógica.** Porto Alegre RS: Grupo A, 2018. 9788595028128. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028128/. Acesso em: 10 nov. 2021.

COLL, César. Psicologia e Currículo. **Uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar.** Trad. Cláudia Schilling, 5ª ed. São Paulo-SP, 2003.

AUSUBEL, David: biografia, teoria, contribuições, obras, in: **maestrovirtual.** com; Disponível em: < https://maestrovirtuale.com/david-ausubel-biografia-teoria-contribuicoes-obras/ acesso em: 10 nov. 2021.

Educação dialógica, pedagogia. por colunista do portal educação. Disponível em: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/43182 acessado em 10/11/2021.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias.** Campinas: Papirus, 2012.

_____, **Tecnologia e tempo docente.** Campinas, SP. Papirus, 2013.

MARCILIO, Elci Candido Ferreira in. Web & arte: **Desafios comunicacionais na Educação.** São Caetano do Sul: USCS / Programa de Mestrado em Comunicação, 2012. Orientador: Prof. Dr. Elias Estevão Goulart. Dissertação (mestrado) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul. Disponível em: < https://silo.tips/download/web-arte-desafios-comunicacionais-na-educaao> acesso em 10/11/2021.

MORAN, José Manuel. Masseto e Behrens. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica,** Campinas SP: Papirus, 2000 (Coleção Papirus Educação).

_____ **Novas Tecnologias e mediação pedagógica,** 21ª ed. rev. e atual. Campinas SP: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação).

PERRENOUD, Phelippe. **Dez Novas competências para ensinar**- trad. Patrícia Chittoni Ramos. – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

TARJA, Sanmya. F. **Informática na Educação** - O Uso de Tecnologias

Digitais na Aplicação das Metodologias Ativas. SP: Editora Saraiva, 2018. 9788536530246. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530246/. Acesso em: 10 nov. 2021.