

INCLUSÃO DIGITAL PARA IDOSO: possibilidades pedagógicas para uma aprendizagem emancipadora e significativa no contexto da pandemia

José Carlos Li

RESUMO

A aprendizagem e a participação ao longo da vida na sociedade do conhecimento estão atualmente se unindo para facilitar o envelhecimento ativo e saudável. O aumento geral do uso da Internet e as evidências científicas sobre os benefícios físicos e psicológicos das redes sociais para a inclusão digital e social dos idosos. O objetivo específico foi abordar sobre as possibilidades pedagógicas para uma aprendizagem emancipadora e significativa no contexto da pandemia para os alunos idosos. Em todo o mundo, a disseminação do novo coronavírus COVID-19 levou a profundas mudanças na interação e organização sociais, e o setor educacional não ficou imune. Seguindo a lógica da exceção - que tempos extraordinários exigem medidas extraordinárias - uma tendência comum nos sistemas educacionais em todo o mundo tem sido responder à pandemia com protocolos de "eLearning de emergência", marcando a rápida transição de aulas presenciais para sistemas de aprendizagem on-line. Trata-se, deste modo, de uma pesquisa documental e bibliográfica, embasada pelos pressupostos epistemológicos dos autores referenciados. Verifica-se que, o processo de inclusão digital estabelece interconexões entre o público idoso e o meio digital, reduzindo os entraves que existem entre as gerações denominadas como imigrantes digitais e nativos digitais, possibilitando a sua integração e socialização, particularidade de grande relevância para melhor qualidade de vida dos idosos.

Palavras-chaves: inclusão digital, idosos, envelhecimento ativo, internet, redes sociais.

1. INTRODUÇÃO

A utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na educação e formação tem sido uma prioridade na maioria dos países europeus durante a última década, mas o progresso tem sido desigual. Na maioria dos países desenvolvidos, as escolas embutiram o uso das TIC no ensino e aprendizagem no currículo e demonstraram alto nível de uso efetivo e apropriado para apoiar o ensino e a aprendizagem.

De acordo com Cachioni e Néri (2016), os computadores e internet podem ser usados para aumentar as habilidades básicas dos alunos idosos e disciplinar o domínio das tecnologias, para fornecer recursos que podem ser usados posteriormente em sala de aula e para ajudar os professores e alunos a construir familiaridade com abordagens instrucionais específicas.

Atualmente, o mundo moderno é provocado pelas transformações na sociedade, principalmente do conhecimento o qual exige das pessoas uma aprendizagem constante, disposição para trabalhar em equipe, superar desafios e resolver problemas complexos. Assim, faz-se necessário, que os professores busquem novas metodologias que visem garantir ao

discente uma aprendizagem de qualidade de forma significativa.

Estamos vivendo a era digital e as tecnologias inovam com uma grande rapidez, assim, a educação precisa acompanhar esta evolução para que os estudantes se sintam motivados para o aprendizado de maneira interessante e dinâmica. Neste sentido, o uso das novas tecnologias na sala de aula vai aguçar a percepção para a obtenção do conhecimento, tendo em vista a facilidade para a discussão e a produção do conhecimento.

Os idosos que atualmente buscam retomar no âmbito educacional o fazem não somente pela perspectiva da atualização cultural, visando a implementação de novos vínculos sociais, necessidades de realizar atividades para ocupar o tempo livre. Procuram atividades que fomentem o desenvolvimento de competências específicas, para uso prático dos conhecimentos sobre as TICs. Procuram espaços educativos mais críticos e contextualizados.

Nesse sentido, percebe-se a importância do uso dos meios tecnológicos na prática pedagógica da inclusão digital do idoso, sobretudo, no sistema prisional, pois, permite o desenvolvimento do processo de forma mais rápida e dinâmica, isso quando o professor os utiliza de maneira contextualizada para integração do idoso. Os docentes que resistem a este uso estão de certa maneira deixando os estudantes em detrimento em relação ao desenvolvimento da aprendizagem de forma interativa e de acordo a realidade dos mesmos.

Trata-se, deste modo, de uma pesquisa documental e bibliográfica, embasada pelos pressupostos epistemológicos dos seguintes autores: Antunes (2017), Ferreira (2020), Sampaio (2020), Almeida e Prado (2017), Vieira (2011) dentre outros. No que se refere aos procedimentos metodológicos empregados para coleta de dados, optou-se pelo viés descritivo, especialmente em referência ao registro e interpretação das informações percorridas no âmbito da educação.

2. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

2.1 Contextualização das Tecnologias da Comunicação

Na sociedade da informação e do conhecimento, há um avanço acelerado das tecnologias, que têm um grande impacto na sociedade, onde praticamente não pode mais ser entendido sem esses meios. Nesse contexto, coloca-se a questão de saber se esses avanços tecnológicos estão atingindo todos da mesma maneira. Em breve, podemos afirmar que esse não é o caso.

Segundo Kachar (2001), existem dois tipos de fosso digital: primário e secundário. O principal refere-se a essa desigualdade em termos de acesso às TIC entre ricos e pobres; por

outro lado, a lacuna secundária refere-se à desigualdade de competências e habilidades no acesso às TIC; Essa segunda categoria é o que nos interessa no nosso estudo, pois é onde é aludido o hiato digital entre idosos ou idosos e a população mais jovem e porque está diretamente relacionado à multi-alfabetização, ou seja, à alfabetização digital para os idosos, sem esquecer que o fosso digital secundário se torna muito maior quando coexiste com o fosso primário.

Netto (2017), referindo-se a essas diferenças existentes em diferentes gerações, fala de imigrantes e nativos digitais. Os nativos digitais são o que nasce com a mídia, faz parte do ambiente e da vida cotidiana, além do mais, eles não podem imaginar que a vida é essa mídia porque sempre estiveram relacionados a eles, em vez disso, os imigrantes digitais são o que Eles pertencem às gerações que nasceram em uma época em que a comunicação era muito limitada, costumam se relacionar cara a cara.

Em suma, eles viveram sem esses meios e agora precisam se adaptar a eles, pois são necessários para qualquer gerenciamento da vida cotidiana. Esse perfil multidimensional que define o fosso digital mostra que é um fenômeno que não é fácil nem rápido de corrigir. Apesar disso, é necessário reduzir as diferenças para que todas as pessoas participem delas.

As TICs nos oferecem grandes oportunidades para todos os grupos da sociedade, independentemente da idade, mas é necessário conhecer as necessidades, interesses, preocupações e possíveis limitações de todos os cidadãos para aproximá-los deles.

Deste modo, a tecnologia da informação é utilizada para melhorar a gestão das instituições e os processos de comunicação entre diferentes âmbitos. Em sua rápida evolução, a tecnologia da informação tem sido considerada importante para qualquer atividade, não podendo dissociar o TI das tarefas atuais.

Antunes (2017) também observa que as TICs devem agregar valor à educação e apoiar uma pedagogia mais eficaz para fornecer conhecimento aos alunos e aprimorar a comunicação que promove o aprendizado. Além disso, à medida que as TICs se tornam mais difundidas, os equipamentos baseados em computadores são integrados em todos os aspectos da operação das escolas, como por exemplo, quanto ao uso no laboratório para pesquisa, tendo, portanto, uma influência no desempenho do aluno.

A TI pode ser considerada um importante instrumento de apoio às incorporações, de forma a gerar conhecimento para os processos industriais, educacionais e de diferentes setores. Por isso, ao longo do tempo, houve a expansão dos sistemas computadorizados, de forma a causar impactos as organizações e na atuação da sociedade, gerando conhecimento, informação, transformação de dados e evolução nos marcos fundamentais, como consta a seguir.

Quadro 1: Evolução da tecnologia da informação

Período / uso	Funções da tecnologia da informação
De 1950 a 1960	Sistema eletrônico do processamento de dados: Formalização de dados contábeis; Processos de transações de informações e conhecimento; Manutenção de registros de informações.
De 1960 a 1970	Sistema gerencial de informações: Criação de relatórios administrativos para auxiliar nos processos de tomadas de decisões.
De 1970 a 1980	Desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão, como o SAD.
De 1980 a 1990	Sistema computacional de informações, com foco no usuário final: Desenvolvimento de serviços e produtos a partir de análises estratégicas; Orientação dos sistemas de informações para uma análise estratégica; Conselho voltado para os usuários finais; Geração de informações para o alto nível estratégico; Desenvolvimento de sistemas de suporte.
A partir de 1990	Sistemas de informações interconectados: Sistemas com foco no usuário final, nas informações, na comunicação e colaboração interorganizacional. Além disso, tem-se a implementação de extranet, internet e redes empresariais e mundiais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A partir do quadro acima pode-se perceber que houve muitas mudanças e transformações na tecnologia da informação, visto que essa evoluiu ao longo do tempo. Além disso, o uso da TI se modificou e se tornou cada vez mais importante nos contextos sociais, tanto na área de conhecimento quanto na área empresarial, e também em outros âmbitos. Por isso, a utilização da tecnologia da informação se tornou imprescindível no contexto social.

2.2 As gerações tecnológicas e a inserção das TICs no contexto educacional para possibilitar a aprendizagem dos idosos

Considerando o avanço tecnológico observa-se que professores e alunos mais maduros fazem parte de gerações distintas, por isso às vezes torna-se difícil dialogar em meio ao jogo desigual diante do conhecimento tecnológico para os alunos mais adultos, ou seja, idosos.

Segundo Pasqualotti (2018) e Mazon (2012) as principais gerações são Veteranos ou Tradicionais que compreendem as pessoas nascidas no período da II Guerra Mundial até 1945, assim tem uma postura mais rígida; a outra geração é a Baby Boomers, que são as pessoas nascidas no pós guerra (1946-1969), esta teve a televisão como principal meio de comunicação e cultura; a geração “X”, que são as nascidas entre 1970-1980, estas tiveram contato com os primeiros computadores e videocassetes; já a geração “Y”, as pessoas nascidas entre 1981-1990, estas conheceram o nascimento da Internet e utilizaram o computador como instrumento de

comunicação; e a geração “Z”, nascidas a partir de 1991, assim, cresceram com o advento da Internet, *Play Station* e outros aparelhos tecnológicos juntamente com as redes sociais.

Neste sentido, cabe salientar a relevância do diálogo entre as gerações tendo em vista que muitos alunos idosos não nasceram na era digital, mas precisam de esforços para adaptarem ao cenário tecnológico, assim, por outro lado estão os alunos que fazem parte da geração “Z”, aquelas pessoas imediatistas que possuem rapidez para conseguirem informações e são capazes de desenvolverem várias atividades ao mesmo tempo.

Atualmente, é valorizado o uso da TIC no engajamento por parte dos professores e dos alunos quanto à sede de conhecimento e o próprio conhecimento a fim de realizar um fluxo constante de informações e sanar as exigências de mercado. Os sistemas educacionais atuais fazem uso da tecnologia, mas ainda não sabe-se o impacto da inserção das TICs no contexto educacional.

A inserção das TICs no contexto educacional faz com que seja possível o desenvolvimento de um pensamento criativo e crítico, geração de uma aprendizagem cooperativa e realização de atividades interativas. Além disso, a tecnologia da informação ajuda os alunos a desafiar regras, de forma a tornar os processos mais diferenciados e inovadores (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

As TICs também possibilitam que os alunos idosos tenham base para a construção do saber através das informações disponibilizadas, as interações entre indivíduos e a comunicabilidade. Assim, os indivíduos conseguem ter acesso a um ambiente plural, com diferentes informações para gerar troca de experiências, de conhecimento e de culturas (LIMA, 2020).

Assim, pode-se afirmar que as tecnologias, quando bem utilizadas pelos educadores, são capazes de gerar melhorias nas práticas pedagógicas, tanto dentro quanto fora da sala de aula. Isso porque a tecnologia da informação pode ser considerada um excelente recurso para a geração de educação.

Diante da importância da tecnologia para possibilitar a aprendizagem aos alunos idosos é necessário compreender que as TICs não são o ponto mais importante do processo de aprendizagem, sendo somente um dispositivo que ajuda no compartilhamento do saber e na relação entre aluno-professor (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Por isso, muitas escolas na Educação de Jovens e Adultos (EJA) estão incorporando novos modelos do saber, fazendo bom uso da tecnologia, de forma a não colocar as TICs como ponto principal, mas como uma importante ferramenta capaz de gerar melhorias no processo de aprendizagem. A utilização da tecnologia como suporte faz com que seja possível transformar o processo de ensino, tornando a educação um processo mais dinâmico e inovador dentro do

contexto educacional.

Quando as tecnologias da informação são usadas como práticas formativas, de forma a gerar conhecimento a partir dos saberes dos alunos, dos conhecimentos gerados em sala de aula e das informações repassadas pelos professores, as TICs podem favorecer bastante o processo de aprendizagem, e ainda por cima gerar democracia no processo de conhecimento (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Isso porque através da tecnologia da informação é possível gerar conhecimento mais acessível para alunos idosos, visto que basta acessar a internet para ler diferentes informações, seja através de plataformas educacionais, videoaulas, entre outros tipos de ferramentas que facilitam o compartilhamento de conhecimento.

A tecnologia deve ser vista como um aparato importante para inclusão digital do idoso, denominada geração de conhecimento, e não utilizado somente como um componente marginal. Assim, a tecnologia precisa ser incluída de forma a ser incorporada no dia a dia da população idosa, de forma gradativa para adequada aprendizagem. Após a implementação da tecnologia, as escolas e a equipe pedagógica precisam levar em consideração a geração de conteúdos inovadores, usando todo o potencial proporcionado pelas tecnologias.

Em sua pesquisa, Lima (2020) a inserção das TICs no contexto educacional transforma o ambiente do conhecimento mais democrático, ajudando professores, pedagogos, gestores, alunos idosos e funcionários escolares. Quando o conhecimento do aluno ultrapassa os limites da sala de aula, ele consegue sanar as suas dúvidas e curiosidades, ter percepções acerca do mundo a partir de outros pontos de vista e reconhecer variadas formas de pensar, de forma a construir valores e opiniões.

O uso da tecnologia na educação gera novas formas de se comunicar, ensinar, aprender e pensar, fazendo com que a inclusão digital do idoso se tornem maiores conhecedores acerca do mundo ao seu redor. Por isso, a matéria de informática dentro das escolas precisa ser vista como um recurso importante para ajudar o professor a integrar os diferentes conteúdos do currículo escolar e explorar o máximo de conhecimento a partir dos recursos disponibilizados na internet.

De acordo com Vieira (2011) há duas diferentes formas de fazer uso das TICs para inclusão digital do idoso, como:

- (a) Os professores fazerem uso da tecnologia com o intuito de realizar uma melhor instrução para os alunos;
- (b) O professor criar um ambiente com condições propícias para que os alunos desenvolvam o seu pensamento, transforme as áreas de conhecimento e reconstrua os novos métodos de linguagens.

Por isso, pode-se perceber que somente a implantação de laboratórios de informática nas

escolas que atendem alunos idosos não é suficiente para promover a educação no Brasil a partir da tecnologia. É importante também fazer bom uso das tecnologias, integrando-a aos demais conteúdos abordados em sala de aula.

Vale salientar que, atualmente, o mundo dispõe de diferentes ferramentas de TICs para utilizar em sala de aula. Isso demonstra uma sociedade atenta com informação e com o conhecimento, afinal através das ferramentas de tecnologia, é possível ter acesso os diferentes tipos de informações, independente do local onde o indivíduo seja, ou melhor, em qualquer lugar do mundo (VIEIRA, 2011).

Isso mostra que a tecnologia proporcionou diversos benefícios para a sociedade, em termos de educação, ciência, lazer, comunicação, conhecimento e processo de dados. A intermediação do processo de aprendizagem a partir da internet faz com que o processo de produção de conhecimento não se limite somente aos ensinamentos do professor e aos livros didáticos. Atualmente, também é possível enviar, receber e armazenar informações de forma virtual.

De acordo com Vieira (2011) por conta disso, os smartphones e computadores são considerados aparatos importantes para domínio de cultura, compartilhamento de conhecimento e condições de empregabilidade. Assim, é fundamental utilizar esses tipos de ferramentas dentro das escolas para introduzir o idoso no universo das TICs e construir estratégias metodológicas educacionais para prepará-los no domínio operacional dos recursos computacionais.

2.3 O emprego das ferramentas digitais no processo de aprendizagem do aluno idoso no contexto da pandemia

Enquanto a pandemia do COVID-19 forçou o mundo a mudar a maneira como vivemos, como estudiosos, vê-lo como uma oportunidade de avaliar nossas respostas, identificar lições aprendidas e desenvolver estratégias e abordagens para lidar com a solidão e o isolamento social entre idosos.

Não há dúvida de que as ferramentas baseadas em tecnologia neste período de pandemia podem melhorar as habilidades cognitivas dos alunos, assim como o desempenho e realizações, se utilizados adequadamente. É necessário realizar as atividades de acordo com a aprendizagem e como parte de uma abordagem educacional coerente.

Com o advento das novas TICs, há novas possibilidades na área da educação e novas formas de repassar conhecimento fora e dentro da sala de aula. Isso gera novas possibilidades para a educação, caso o educador consiga implementar a tecnologia na educação de forma sábia, propiciando uma maior conexão entre alunos e professores e trabalhando melhor a geração de

conhecimento em âmbito escolar (LOIOLA; RIBEIRO, 2017).

O processo de aprendizagem no meio virtual durante a pandemia faz com que os alunos tenham maior facilidade em acessar determinados tipos de conhecimentos e se conectar com pessoas de diferentes áreas a fim de trocar experiências e informações. Por isso, é primordial que as escolas tenham acesso à internet a fim de gerar novas práticas pedagógicas.

Porém, é importante que os educadores interliguem e integrem outras áreas de conhecimento e os incorpore aos recursos tecnológicos e aos processos de comunicação para fazer pontes entre os diferentes segmentos de informações e tornar o processo de aprendizagem ainda mais eficiente a partir do uso das tecnologias no meio educacional (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Com o advento da internet, pode-se perceber que o método de produção, armazenamento e disseminação de informações está se modificando e que o conhecimento está mais acessível ao público idoso, ou seja, às pessoas de diferentes áreas do mundo, visto que todos que possuem acesso à internet conseguem ler informações que estão disponíveis para todos os públicos.

Relevante mencionar o que leciona o Estatuto do Idoso:

Art. 24. Os meios de comunicação manterão espaços ou horários especiais voltados aos idosos, com finalidade informativa, educativa, artística e cultural, e ao público sobre o processo de envelhecimento.

Art. 25. O Poder Público apoiará a criação de universidade aberta para as pessoas idosas e incentivará a publicação de livros e periódicos, de conteúdo e padrão editorial adequados ao idoso, que facilitem a leitura, considerada a natural redução da capacidade visual.

Art. 25. As instituições de educação superior ofertarão às pessoas idosas, na perspectiva da educação ao longo da vida, cursos e programas de extensão, presenciais ou a distância, constituídos por atividades formais e não formais. (Redação dada pela lei nº 13.535, de 2017)

Diante disso, percebe-se que, a inserção da internet nas escolas faz com que o ambiente escolar se torne mais interessantes para os alunos. Além disso, o estudo através da internet ajuda o aluno a utilizar os diferentes meios de comunicação e fontes de informação ao seu favor para estudar e se informar quanto aos acontecimentos do mundo (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

Diante desse contexto, as escolas precisam realizar maior inserção das tecnologias com o intuito de preparar o aluno para que ele consiga buscar informações e se informar quanto aos acontecimentos do mundo, mudar a forma de atuação do professor dentro de sala de aula e propiciar o desenvolvimento sociocultural dentro da sala de aula.

Com a implementação da tecnologia nas escolas é possível incentivar a realização de pesquisas interdisciplinares, estimular novos métodos de ensino e transformar o perfil do professor dentro da sala de aula. Essas novas tecnologias podem ajudar a elaborar, utilizar e

avaliar os diferentes processos educacionais, além de desenvolver um novo paradigma no meio da educação.

Conforme Oliveira, Moura e Sousa (2015) os sistemas baseados em computador têm um grande potencial para fornecer material de ensino e aprendizagem. O rápido desenvolvimento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), particularmente a internet, é um dos fenômenos mais fascinantes que caracterizam a Era da Informação.

No período da pandemia, verifica-se que as TICs potencializam o acesso à informação, possibilitam novas formas de comunicação e servem para muitos serviços *on-line* nas áreas de comércio, cultura, entretenimento e educação. Na última década, no Reino Unido, houve um crescimento no apoio ao uso de tecnologia no ensino e aprendizagem no Ensino Superior (ES). Em particular, desde 1993, o Programa de Tecnologia de Ensino e Aprendizagem (TLTP) promoveu a criação de materiais de base tecnológica para uso em todo o setor de ES (LEACH, 2005).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são chamadas de coleção variada de equipamentos e recursos tecnológicos utilizados para se comunicar. Eles também são usados para gerar, distribuir, coletar e administrar informações. As TIC são uma força que mudou muitos aspectos da maneira como vivemos. As Tecnologias de Informação e Comunicação consistem em hardware, software, redes e suportes para coleta, armazenamento, processamento, transmissão e apresentação de informações (voz, dados, texto, imagens), bem como serviços relacionados (TAVARES, 2012).

A aplicação das TICs como ferramentas para aprimoramento efetivo da aprendizagem do idoso, ensino e educação gestão abrange todo o espectro da educação desde o desenvolvimento da primeira infância, educação primária, secundária, terciária, básica e educação e treinamento.

A integração das TIC no ensino e aprendizagem está no topo da agenda de reformas educacionais. Frequentemente, as TIC são vistas como ferramenta essencial para participar plenamente da sociedade do conhecimento. As TICs precisam ser vistas como "Um aspecto essencial do kit de ferramentas culturais do ensino no século XXI, proporcionando novas e modelos transformadores de desenvolvimento que ampliam a natureza e o alcance da aprendizagem dos professores" (TAVARES, 2012).

Conforme Netto (2017) para países em desenvolvimento como o Vietnã, as TIC podem ser visto como uma maneira de se fundir em um mundo globalizado. Isso porque as TIC trazem mudança revolucionária nas metodologias de ensino e a inovação reside em seu papel de colaborador de uma forma centrada no aluno ensino e aprendizagem, tornando-se um excelente auxílio para o processo de aprendizagem.

Frente a pandemia, torna-se importante melhorar a qualidade da educação e da instrução

é uma preocupação vital, predominantemente no momento da disseminação e desenvolvimento da educação. As TICs podem melhorar qualidade da educação de várias maneiras (TAVARES, 2012.):

- Aumentando o entusiasmo dos alunos e compromisso, possibilitando a aquisição de habilidades fundamentais e melhorando formação de professores;
- As TIC também são ferramentas que possibilitam e provocam transformações que, quando usado adequadamente, pode incentivar a mudança de um ambiente centrado no aluno;
- As TIC que podem ser na forma de vídeos, televisão e também software multimídia para computador, que mescla som, transcrições e imagens em movimento multicoloridas, pode ser usado para criar conteúdo estimulante, instigante e confiável disponível, que manterá o aluno interessado no processo de aprendizagem.

De acordo com Tavares (2012) o uso da pedagogia on-line nas universidades e institutos de gestão está aumentando. A introdução do sistema *Wi-Fi* também levou ao crescimento do sistema educacional de alta tecnologia, onde acessibilidade e responsabilidade do assunto são prontamente disponibilizadas aos alunos. Agora, os alunos podem estudar e entender as informações no momento em que preferir.

O Estatuto do Idoso prevê no Art. 21. que “o Poder Público criará oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados”. Conforme o parágrafo primeiro deste artigo: “os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna”.

As aplicações das TICs são particularmente poderosas e incontroversas na pesquisa do ensino superior função. Quatro áreas são particularmente importantes: os constantes aumentos da velocidade da internet e no poder de computação disponíveis tornaram possível realizar cálculos complexos em grandes conjuntos de dados, os links de comunicação possibilitam que as equipes de pesquisa se espalhem pelo mundo de concentrado em uma única instituição e a combinação de bibliotecas digitais e de comunicações está igualando o acesso aos meios acadêmicos, demais recursos, enriquecendo enormemente as possibilidades de pesquisa (CACHIONI; NÉRI, 2016).

Aproveitar ao máximo essas tendências para criar dinâmicas na pesquisa requer que as políticas para as TIC no ensino superior e o estabelecimento de sistemas conjuntos de informações sejam eficientes e contribuam com a disseminação do conhecimento. A aplicação das TICs na pesquisa acadêmica tem crescido constantemente nos últimos 10 a 15 anos em países em desenvolvimento e desenvolvidos, embora existam grandes variações no uso

(FERREIRA, 2020).

Os professores da EJA tendem adotar o uso do computador para ensinar muito mais rapidamente do que adotaram mídia audiovisual anterior. Isso ocorre porque a força dos computadores é seu poder de manipular palavras e símbolos - que está no centro do empreendimento acadêmico. Há uma tendência para introduzir *eLearning* ou aprendizagem on-line, tanto nos cursos ministrados no campus quanto à distância (FERREIRA, 2020).

A educação à distância e *eLearning* não são necessariamente a mesma coisa e podem ter muito estruturas de custos diferentes. Isso porque o tal recurso melhora a qualidade ou reduz os custos, depende das circunstâncias particulares. As TIC em geral e o *eLearning* em particular reduziram as barreiras da entrada no ensino para população idosa.

A aplicação das TICs como ferramenta para aprimoramento efetivo da aprendizagem para a inclusão digital do idoso, ensino e educação gestão abrange todo o espectro da educação desde o desenvolvimento da primeira infância, educação primária, secundária, terciária, básica e educação e treinamento.

A integração das TIC no ensino e aprendizagem está no topo da agenda de reformas educacionais. Frequentemente, as TIC são vistas como ferramenta essencial para participar plenamente da sociedade do conhecimento. As TICs precisam ser vistas como "Um aspecto essencial do kit de ferramentas culturais do ensino no século XXI, proporcionando novas e modelos transformadores de desenvolvimento que ampliam a natureza e o alcance da aprendizagem dos professores" (FERREIRA, 2020).

Melhorar a qualidade da educação e da instrução é uma preocupação vital, predominantemente no momento da disseminação e desenvolvimento da educação. As TICs podem melhorar qualidade da abordagem educacional com idosos (SAMPAIO, 2020):

- Aumentando o entusiasmo dos alunos e compromisso, possibilitando a aquisição de habilidades fundamentais e melhorando formação de professores;
- As TIC também são ferramentas que possibilitam e provocam transformações que, quando usado adequadamente, pode incentivar a mudança de um ambiente centrado no aluno idoso;
- As TIC que podem ser na forma de vídeos, televisão e também software multimídia para computador, que mescla som, transcrições e imagens em movimento multicoloridas, pode ser usado para criar conteúdo estimulante, instigante e confiável disponível, que manterá o aluno interessado no processo de aprendizagem.

As aplicações das TICs são particularmente poderosas e incontroversas na pesquisa da inclusão digital do idoso. Quatro áreas são particularmente importantes: os constantes aumentos da velocidade da internet e no poder de computação disponível tornaram possível realizar

cálculos complexos em grandes conjuntos de dados, os links de comunicação possibilitam que as equipes de pesquisa se espalhem pelo mundo de concentrado em uma única instituição e a combinação de bibliotecas digitais e de comunicações está igualando o acesso aos meios acadêmicos, demais recursos, enriquecendo enormemente as possibilidades de pesquisa (SAMPAIO, 2020).

Aproveitar ao máximo essas tendências para criar dinâmicas na pesquisa requer que as políticas de educação para inclusão das TIC para a população idosa sejam implementadas visando a efetiva inclusão digital na educação continuada, a preocupação desta com a interação social dos idosos vem sendo discutida num contexto bastante amplo do envelhecimento. Pertinente destacar o que dispõe o Estatuto do Idoso no Capítulo V nos artigos 20, 21 e 22:

Art. 20. O idoso tem direito a educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade.

Art. 21. O Poder Público criará oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados.

§ 1º Os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna.

§ 2º Os idosos participarão das comemorações de caráter cívico ou cultural, para transmissão de conhecimentos e vivências às demais gerações, no sentido da preservação da memória e da identidade culturais.

Art. 22. Nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

A implementação da tecnologia no ensino para o idoso exige que as escolas desenvolvam normas formas de realizar o trabalho pedagógico e crie novos processos de ensino-aprendizagem. Isso porque um novo modelo geral de ensino juntamente com o bom repasse de conhecimento por parte dos educadores através da utilização das redes e reformulação das aulas gera melhores resultados e abrindo novas possibilidades e oportunidades para inclusão digital do idoso, sobretudo no período da pandemia, que por vezes, os idosos sentem-se solitários, permitindo assim o estabelecimento de relações produtivas e a construção da identidade social que podem ser desenvolvidas no processo de inclusão digital proporcionando aos idosos a recuperação da autoestima, o exercício da cidadania e interação social.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revelou que as possibilidades pedagógicas para uma aprendizagem

emancipadora e significativa no contexto da pandemia por si só possibilita inovar as formas de ensino remoto, porém necessita que o professor seja capacitado para utilizá-las de forma crítica e significativa para a inclusão digital do idoso. Assim, a presente pesquisa não se esgota com essa investigação, recomenda-se para trabalhos futuros maiores aprofundamentos sobre a garantia e implementação de determinantes que privilegiem o conhecer, ter, acessar e usar às TICs, de forma a permitir a inserção dos idosos no “Mundo Digital”.

Verifica-se que, o processo de inclusão digital estabelece interconexões entre o público idoso e o meio digital, reduzindo os entraves que existem entre as gerações denominadas como imigrantes digitais e nativos digitais, possibilitando a sua integração e socialização, particularidade de grande relevância para melhor qualidade de vida dos idosos.

Esta pesquisa faz-se necessária devido ao contexto atual da pandemia do COVID-19 a qual a educação desafia e também às mudanças na rede mundial de comunicação e informação, pois estas ocorrem de forma dinâmica havendo a possibilidade de novos aprofundamentos referentes ao desenvolvimento de metodologias pertinentes ao uso das tecnologias para uma política pública focada à inclusão digital do público idoso.-

Assim sendo, são indispensáveis metodologias de ensino que se preocupem, especialmente, com as habilidades cognitivas das pessoas da terceira idade abrangendo as tecnologias com interfaces acessíveis como elementos que objetivem promover a inclusão digital, assim como o efetivo acesso e o uso das tecnologias na sociedade contemporânea. Deste modo, as tecnologias assistivas podem ser incluídas no processo de inclusão digital do idoso, uma vez que viabilizam a acessibilidade visando promover a autonomia, a independência, a qualidade de vida do idoso.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B; PRADO, M. E. B. B. **Integração tecnológica, linguagem e representação.** 2017.

BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 27 julho 2020.

CACHIONI, M; NÉRI, A. L. Educação e Gerontologia: Desafios e Oportunidades. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 99-115, jan./jun. 2016.

KACHAR, Vitória. A Terceira Idade e o Computador: Interação e Produção no Ambiente Educacional Interdisciplinar. São Paulo: PUC/SP, 2001. 206p. Tese de Doutorado em Educação.

LIMA, José Carlos. **O uso do Whatsapp como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem na EJA.** 2020. 140 fl. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Pós graduação, Universidade do Estado da Bahia. Salvador.

LOIOLA, E. R., & RIBEIRO, M. T. F. **A Science, Technology & innovation proposal for the state of Bahia: a transversal approach.** Journal of Technology Management and Innovation, 1(2), 80–91. 2017.

NETTO, Matheus Papaléo. **Gerontologia: A Velhice e o Envelhecimento em Visão Globalizada.** São Paulo: Atheneu, 2017, 524 p.

OLIVEIRA, Cláudio; MOURA, Samuel Pedrosa, SOUSA, Edinaldo Ribeiro. **TIC’S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno** periodicos. pucminas, 2015, v. 7, n. 1 p. 75-94.

SAMPAIO, Renata Maurício. **Práticas de ensino e letramentos em tempos de pandemia da COVID-19.** Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e519974430, 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/Flor%20Maria/Downloads/4430-20306-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Flor%20Maria/Downloads/4430-20306-1-PB%20(2).pdf)

PASQUALOTTI, Adriano. **Desenvolvimento dos aspectos sociais na velhice: experimentação de ambientes informatizados.** In: BOTH, A.; BARBOSA, M. H.; BENINCÁ, C. R. (Orgs.). Envelhecimento Humano: Múltiplos Olhares. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2018.

TAVARES, Marília Matias Kesting; SOUZA, Samara Tomé Correa de. **Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação.** Novas tecnologias na Educação, v.10, n.1, jul.2012.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno.** Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p. 66-72.