



## FERRAMENTAS DIGITAIS COMO INSTRUMENTOS DE MUDANÇA DO PARADIGMA EDUCATIVO

### ARTIGO ORIGINAL

MATTE, Hubert<sup>1</sup>

MATTE, Hubert. **Ferramentas digitais como instrumentos de mudança do paradigma educativo.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 10, Vol. 03, pp. 18-34. Outubro de 2022. ISSN: 2448-0959, [Link](#) de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/paradigma-educativo>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/paradigma-educativo

### RESUMO

Este estudo visa verificar a importância dos recursos tecnológicos na escola, como forma de aproximar o ensino à realidade dos alunos. Para tanto, se pretende responder de que modo a tecnologia digital pode ser utilizada no processo educativo. Com o que se tem como objetivo estudar a importância e incorporação às tecnologias digitais, propiciando uma mudança no paradigma educativo. A metodologia usada buscará através de uma abordagem qualitativa e quanto aos seus objetivos dos conteúdos tecnológicos e midiáticos. Para a coleta de dados, será usada como procedimento técnico de investigação a pesquisa bibliográfica, com a qual se buscará tornar conhecidas as ferramentas tecnológicas, seu uso, como aliados na educação e no processamento de informações que podem ser harmonizadas de modo útil pelos alunos. Será verificado que não é mais possível eliminar ou ignorar os meios eletrônicos de informação, pelo que, se reveste de importância aos professores aprenderem a fazer o melhor uso destes meios em sala de aula. Percebe-se, ainda, que o uso das tecnologias é bastante restrito nas salas de aula, especialmente, no ensino fundamental. Em Escolas ainda é proibido o uso de qualquer ferramenta digital, o que pode estar sendo um entrave ao processo educativo de uma geração que está conectada à rede mundial de computadores. Isto posto, conclui-se que ao dominar as ferramentas digitais, o educador passa a ser um norteador, ou catalisador, das informações disponibilizadas, de modo que, seus alunos estejam melhor preparados para os desafios que, são propostos no mundo extraclasse. O uso das ferramentas, como



novo paradigma aqui proposto busca apresentar uma visão holística e ampliada da realidade do educando de modo a capacitá-lo, tornando-o protagonista de sua educação.

Palavras-chave: Educação holística, Ferramentas digitais, Novos paradigmas, Transdisciplinaridade.

## 1. INTRODUÇÃO

Há um espaço a ser desbravado pela educação. Os educadores, como via de regra, ainda não têm o domínio para empregar os meios informacionais no seu dia a dia escolar. Diante disto, há, por parte de alguns, uma demonização generalizada da informática, como *tablets*, *smartphones*, para citar dois exemplos, bem como, a internet em sala de aula. Realidade que pode estar criando barreiras na aprendizagem dos alunos destes tempos pós-modernos; impedindo o acesso aos novos meios de comunicação na aprendizagem. Parece haver um receio de que estes meios forjem tecnologicamente o educador possa estar preparado para salas de aula nos moldes em questão.

Ao contrário, há sim, uma necessidade muito grande de se preparar professores comprometidos com essas tecnologias. Que estes tenham uma visão holística. Ressaltar a importância de aproximar seus alunos de um mundo onde se torna cada vez mais necessária a capacidade de se ter uma *Weltanschauung* num mundo poliédrico, onde a aprendizagem busque se aproveitar de todos os meios possíveis para tornar o aluno uma pessoa ubíqua na sua teia social. (BARBOSA et al., 2019)

Este estudo tem como objetivo estudar a importância da incorporação das tecnologias digitais como paradigma educativo, de modo a apresentar uma nova proposta aos professores que estejam habilitados a incorporar os processos disponíveis nos meios informacionais, na educação. Para tanto, se pretende responder de que modo a tecnologia digital pode ser utilizada no processo educativo. Cabe aos professores, como diz o velho jargão: se não podes com o



inimigo, te alia a ele. Como a informática aí está para modificar o *status quo*, é óbvio que a educação não queira tornar-se refratária a isto, pelo contrário, deveria ser protagonista no uso destes meios (BARROS, 2019).

A metodologia utilizada terá uma abordagem qualitativa e quanto aos seus objetivos, será de natureza exploratória. Para a coleta de dados, será usado, como procedimento técnico de investigação, a pesquisa bibliográfica. Esse estudo busca apresentar um caminho concreto a ser percorrido pela educação e pelos educadores. E esse é o desafio aos professores, para que suas aulas se tornem um diferencial e referência. Sem a pretensão de serem diferentes, mas na tentativa de procurar fazer o melhor uso das mídias. Isto se reveste de importância na medida em que a informática trouxe uma complexidade de informações e uma gama muito grande de possibilidades para enriquecer as aulas e, sobretudo, cria possibilidades de os alunos aprenderem a fazer escolhas certas. E, via de regra, isto tem causado dificuldade aos educadores. Pelo não letramento digital, deixam de aproveitar a riqueza de recursos tecnológicos que as mídias digitais podem acrescentar ao seu trabalho.

Assim, neste estudo, longe de querer esgotar o tema ou ser o precursor no assunto, procura-se apontar caminhos que podem tornar menos árdua a tarefa de integrar estes meios modernos de comunicação, estudo e pesquisa, com a condição necessária de o professor ser mais que um transmissor de conhecimentos. Se pretende apontar que há um novo modelo educativo que pode ser compreendido como um instrumento capaz de formar alunos que tenham um olhar entrançado com sua realidade e se enxerguem partícipes de uma rede e de um mundo em constante evolução.

## **2. A EDUCAÇÃO E OS MEIOS INFORMACIONAIS**

No momento histórico onde se percebe a redução dos espaços físicos pela utilização dos recursos informacionais, também se enxerga a aceleração das



informações em razão dos avanços tecnológicos, da sociedade da informacional ou do conhecimento que se faz presente nas mais diversas atividades produtivas e/ou educativas (BARROS, 2019). Neste meio, é possível reconhecer um número cada vez maior de atividades que se fixam sobre o novo modelo, calcado na utilização dos meios eletrônicos de informação. E na formação das atividades educativas aponta-se os cursos de TI e de programadores que trazem cada vez mais material para uso nas escolas.

Constata-se, com isto, um novo paradigma, alicerçado sobre a tecnologia que cria uma teia, ou um ambiente em rede, onde as distâncias são estreitadas. Neste ínterim, verifica-se a gama de cursos a distância que são oferecidos nos mais diferentes níveis educacionais. Há uma troca maior de informações e as respostas são buscadas em instantes. Cria-se, com isto, grande número de informações que se tornam, por vezes, difíceis de serem decodificadas e concatenadas de modo útil. Neste meio, uma das tarefas do professor é poder se tornar o catalisador destas informações para ajudar o aluno na escolha dos melhores caminhos para sua aprendizagem, num mundo que apresenta mudanças tão radicais como a globalização. (MARTÍNEZ, s.d., p. 85)

Haja vista, estas facilidades também trazem dificuldades aos seus usuários. Entre estas, se pode apontar como a de saber filtrar as informações, otimizar os conteúdos acessados, respeitar fronteiras individuais, além das questões éticas, legais, culturais e estruturais. Especialmente se for pensado que as tecnologias deveriam ser vistas como “um produto da própria cultura digital e não o inverso” (CASAGRANDE; COSTA, 2019, p. 53).

Sob este aspecto, com a utilização dos recursos tecnológicos, a sociedade está em condições de lançar um novo olhar sobre a educação, criando novas dinâmicas que estimulem o educando a utilizá-las. O professor deixa de ser o transmissor de conhecimentos, dados e fórmulas, para se tornar o mediador ou catalisador, quiçá o ordenador dos conhecimentos que a rede universal oferece



aos educandos. Ou, como dia Barros (2019, p. 5) se torna o “estimulador da curiosidade do aluno, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante”.

Portanto, é importante que a educação ofereça aos alunos formas de desenvolvimento social, baseadas na habitualidade do uso das novas tecnologias de informação e comunicação onde sejam habilitados a atuarem com ética e de forma estruturada, como diz Castells (2015).

Esta é uma das barreiras que a educação ainda enfrenta, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil, onde se percebe um bom número de pessoas que não tem acesso à rede mundial de informações e quando a tem, apresenta grande dificuldade de saber fazer bom uso da mesma pela não habitualidade. Ou ainda, por dedicarem mais seu tempo às redes sociais, em detrimento ao ensino e/ou pesquisa mais qualificada, como se observa nas Escolas.

Situação que tende a impor à escola tornar-se o *locus* para a diminuição destas barreiras com o aplainar das diferenças e o oferecimento das ferramentas necessárias para que todos os alunos possam se tornar partícipes das redes informacionais de modo criativo e com objetividade. A escola deverá oferecer um local apropriado, equipamentos e orientação de como melhor aproveitar essas ferramentas tão importantes que podem se tornar em um instrumento desvirtuante ou que leve o estudar como sendo algo volátil, desconectado e sem objetividade (MORAN, 2013).

A transposição desta primeira barreira, com a disponibilidade de um “laboratório de informática”, e tudo o que isto implica, especialmente, com um bom orientador educacional, se estará criando as condições ideais ao melhor aproveitamento das ferramentas, e também oferecendo ao professor a possibilidade de criar um ambiente virtual propício ao processo ensino-aprendizagem. Ao ser disponibilizado ao professor esse instrumental, se estará criando um ambiente virtual, onde os



educandos poderão interagir por meio redes sociais entre si, sem a necessidade de ocuparem o mesmo ambiente físico. Toda a comunicação se estabelecerá através dos meios informacionais, em forma de rede.

Estes meios podem propiciar aos alunos uma troca mais rápida de informações, com a busca de sítios onde poderão aprofundar seus conhecimentos, suas pesquisas, buscar dados mais abalizados e atualizados, que venham fundamentar suas pesquisas. Onde, antes de mais nada, a escola precisa compreender como os estudantes percebem a aplicação das tecnologias na educação. Talvez, como numa releitura de Platão que tinha como fundamento de sua filosofia perscrutar a política visando à formação dos cidadãos, hoje o professor precisa “conhecer as coisas do mundo” (BRAGA; GUERRA; REIS, 2011, p. 18) de modo a torná-las aplicáveis aos seus alunos.

Esta metodologia permitirá aos alunos uma maior interação entre os membros do grupo e, ao mesmo tempo, tornará o trabalho coletivo e entrançado com sua realidade, pois será feito com o propósito de que cada um desenvolva o seu para completar o todo. Ainda será possível fazer acordos que possibilitem aos alunos saber reconhecer e respeitar os limites estabelecidos, o que não deixa de ser uma forma de incutir uma educação cidadã, compromissada com o olhar democrático. Assim não se buscará apenas a justaposição de informações da parte de cada um, ou plágios que a rede facilita como um subelemento, de uma sociedade que deixou de pensar e refletir (BARBOSA, 2004).

Para criar este meio educativo, é importante ter um grupo imbuído para perseguir as novidades e que esteja apto a buscar transformações que remetem às tecnologias do processamento e decodificação de informações, de modo a se tornar algo que faça sentido aos alunos. Deste modo os meios informacionais se tornam úteis para o processo de formação de pessoas interconectadas e com capacidade de decodificação para o seu dia a dia do que lhe está disponível na rede mundial, como já apontava Castells (2015).



Este modelo pode ser o princípio para proporcionar aos alunos uma visão amplificada dos conteúdos educativos, dando-lhes uma visão geral e transdisciplinar do que estão estudando. Esta educação poderá (ou deveria) preparar os estudantes para uma vida plena e produtiva onde seus conhecimentos, atributos e objetivos possam ser testados constantemente. Sendo possível procurar desenvolver, nos estudantes, as condições mínimas de se verem como parte do processo ensino-aprendizagem e agentes de uma educação ampliada para um mundo no qual estão inseridos e, desafiados constantemente (HARE, 2010).

Entretanto, é preciso que, assim como preconizado por diversos autores, seja interiorizado por todos, especialmente para que os educadores percebam que “o ofício do professor é sempre o mesmo [...] que associa, em um único gesto profissional, o saber e o acompanhamento” (MEIRIEU, 2006, p. 21) independentemente dos meios utilizados. Com isto, se pode afirmar que, ao professor foi delegada a tarefa ímpar da “construção do futuro [...] [da] juventude” (CAMARGO, 2015, p. 2) de modo que passem a compor o mercado de trabalho educacional pessoas melhor preparadas para as exigências hodiernas. Sob a ótica dos meios informacionais, o educando precisa se tornar o catalisador e norteador do ideário que o meio oferece de modo a tornar as informações da rede conectadas e significativas aos aprendentes.

Neste ambiente criado pelo professor é importante que se compreenda que a figura do “mediador” ou do “orientador” não seja ignorada. Ocorre, na verdade, um novo modelo onde o professor deixa de ser o dono da verdade e se torna quem apontará a um maior campo de pesquisa, porque poderão aproveitar diversos “livros” e “revistas” virtuais. Ainda, todas as trocas de informações ficarão registradas por voz ou por escrito, para maior facilidade de recuperar seus conteúdos ou consolidar as discussões, porque as ferramentas tecnológicas permitem essa forma de transmitir e guardar saberes. Com o que se tem que:



[...] a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, pois é mediada por meios, que se constituem nas “ferramentas auxiliares” da atividade humana. A capacidade de criar essas “ferramentas” é exclusiva da espécie humana. O pressuposto da mediação é fundamental na perspectiva sócio-histórica justamente porque é através de instrumentos e signos que os processos de funcionamento psicológico são fornecidos pela cultura (REGO, 2012, p. 42).

Por este mesmo prisma, talvez, o grande dilema seja que este novo modelo de educação, onde as ferramentas tecnológicas são aproveitadas, não pode perder as conquistas históricas. Faz-se necessário um ensino entrançado com sua importância, significação e relevância, numa perspectiva holística que busque no passado referências para o futuro. Ao mesmo tempo, que procure estar em consonância com uma sociedade dinâmica.

Para que este modelo tenha sucesso é necessário que o professor faça um planejamento criterioso e rigoroso dos canais que utilizará e que ele domine os mesmos. Ainda, como já referido, o educador deverá proporcionar a todos os atores do processo ensino-aprendizagem o acesso aos mesmos meios. Bem como, os alunos possam fazer uso do conhecimento na utilização das ferramentas básicas e das instruções de uso inteligente das mesmas, até porque a quantidade de informações disponíveis excede a capacidade de selecionar, organizar e transformar as informações (MARTÍNEZ, s.d. p. 33).

É imprescindível que os educadores demonstrem vontade de aprender a aprender, aprender a ser, a fazer, a viver junto (DELORS, 2012) e tenham flexibilidade para mudar seu modo de ensinar e de se perceberem como agentes das transformações. Que se reconheçam como os arquitetos de um novo modo de fazer e pensar as teias sociais e a vida em um mundo mais fluído, globalizado e exigente. Deste modo, estariam demonstrando que seu comprometimento seria o de estarem imbricados com os novos tempos numa sociedade que cria e vive em redes sociais e que, nem por isso, está se interpenetra com a realidade vivencial ou se conecta, de fato, com seu meio.



Assim, é importante que seja dada a oportunidade de os alunos aprenderem a discutir de modo democrático, compilar suas pesquisas e elaborar um trabalho que possa ensinar a processar as informações e construir o conhecimento em interação com seus contextos (BARBOSA, 2004). Com isto poderá se estar vencendo uma das barreiras que a Sociedade da Informação está enfrentando, que é conseguir aprender a aprender, selecionar e analisar as informações em diversas fontes e com vários colegas compartilhando seus conhecimentos e pesquisas.

Sob este aspecto, como apontado por Vallejo (s.d., p. 145) o Modelo Tecnológico se apresenta ainda de forma incipiente no que se refere às aplicações no campo da orientação. Mesmo assim, é um modelo ou método que pode e deve ser explorado da melhor forma por apresentar ferramentas únicas e que tem a possibilidade de dar respostas positivas até por sua disponibilidade cada vez maior, pela abundância de canais de formação e informação, entre outras vantagens.

Para tanto, a Escola deverá apresentar atividades que tornem as barreiras mais fluídas e possibilitem sua transposição com maior facilidade. Ao mesmo tempo deve haver o cuidado com o perigo do uso da rede mundial que, juntamente com a fragmentação da atenção pelo excesso de informações, há o baixo interesse ou a dispersão dos alunos para o aproveitamento do que lhes é solicitado e informado. Outro fator a ser considerado é o baixo interesse dos alunos em virem à escola e aproveitarem tudo o que esta pode lhes oferecer. Ainda, corroborando neste distanciamento há um desinteresse e/ou desconhecimento da maioria dos pais para com o uso dos meios tecnológicos, aqui entendido o uso das ferramentas informacionais, direcionados ao processo ensino-aprendizagem (FALCÃO; MILL, 2019).

Entretanto, como apontado por Maciel e Passarino (2011) não é pelo simples fato de disponibilizar computadores portáteis a todos os alunos, ou eles poderem



acessar em suas casas, que se garantirá os resultados esperados. Para que isto ocorra, é necessário que estes instrumentos sejam incorporados, ou integrados, num “desenho global” e numa “teoria que justifique e delimite” o seu uso. (VALLEJO, s.d., p. 146)

A Escola, direcionada neste sentido, deverá procurar uma concepção mais ampla que tenderia a não desfragmentação dos saberes e, com isso, do próprio educando. Onde, como preconiza Durkheim (2005), não haveria um esquecimento do legado deixado pelos estudos passados, mas, sua ressignificação para os dias de hoje.

Ante o modelo de Escola que se conhece, uma intervenção importante que poderia ser feita pelo orientador, como forma de procurar motivar os alunos a se interessarem pelos estudos, é a de motivá-los ao uso da informática de modo mais criativo e crítico, no sentido de terem critérios de pesquisa. Para tanto, o orientador buscaria os dados, as informações, leituras complementares, jogos e trabalhos que explorassem o sistema de troca de informações, tipo Skype, WhatsApp, para a construção de trabalhos em grupos, apontando os meios informacionais como instrumentos importantes para os educandos conhecerem novas profissões, novas redes, novos meios de agregar conhecimentos, entre outras atividades a serem propostas (FALCÃO; MILL, 2019).

Assim, se poderá oferecer oportunidade aos alunos para, em primeiro lugar, melhorarem sua leitura na procura de informações. Estudarem as regras dos jogos e aprenderem a segui-las como se espera numa democracia participativa, onde o respeito pelas leis e acordos é uma prerrogativa. Trocarem mensagens para os trabalhos que envolvam processos de aprendizagem, de modo a enxergarem o subliminar. Compreender que são partícipes de seu meio e, mais que obter notas e gabaritos, estarem aptos para desafios da vida fora das fronteiras escolares (MATTE, 2022).



Apontar para o fato de os alunos terem a compreensão de que os meios tecnológicos são de conquista de conhecimentos. Auxiliar na penetração do complexo mundo globalizado. Estar se preparando para o redil da concorrência autofágica que move o mundo hodierno. Especialmente, por se compreender que se está preparando um aprendiz para “um mundo globalizado, onde a lógica temporal e espacial do local, regional e global, assume diferentes possibilidades” (CERNY et al., 2017, p. 161)

Sob esta perspectiva, a interação com a informática se daria com o emprego de novos recursos de multimídia e tecnologia, como vídeos, internet, redes de informação, entre outras. (CERNY et al., 2017) O orientador poderia estar proporcionando aos alunos motivações que assegurem sua pertença à escola. Fomentaria neles o interesse de continuarem em casa suas tarefas. Desafiar com um trabalho estratégico de mesclar os alunos dos mais diferentes lugares, níveis educacionais, bem como condições socioeconômicas, nos mesmos grupos. Procurar componentes que não tenham as mesmas ferramentas e/ou tenham maior dificuldade de usá-la. Criar uma rede de conectividade com a educação e a melhora no relacionamento entre o todo numa verdadeira rede de aprendizagem, onde se daria saindo uma escola bancária para uma multifacetada e plural ao se aproveitar “múltiplos modos de comunicação, com diluição do processo de interação (do local ao global em tempo real, e vice-versa) (CERNY et al., 2017, p. 524)

Neste processo de aproximação dos alunos ao mundo letrado e ao convívio social, se estaria mostrando que o mundo é cada vez mais interacional, especialmente numa sociedade competitiva e globalizada. Seriam desafiados a um trabalho orientado, mostrando que os espaços se tornam cada vez mais limitados e que as dificuldades se apresentam maiores, na proporção que se está afastado do conhecimento. Torna-se imperioso mostrar aos alunos a importância e necessidade que eles terão, bem como as dificuldades a serem enfrentadas, caso não se preparem de modo ético-profissional. Com o que se deve assegurar



“formas de aprendizagem cooperativas, de autorias coletivas, nas quais os textos, documentos ou outros recursos são reconfigurados, aumentados e conectados uns aos outros por meio de ligações” (ARAGÓN apud SANTAELLA, 2015, p. 7).

Assim, numa perspectiva construtivista, onde se procurará tornar os alunos seus mentores e, ao mesmo tempo, com um matiz behaviorista, que proporcionará ao aluno se realizar com uma intencionalidade educativa. Está posto diante deles um caminho novo, que eles podem desbravar e se enfrontar do que está ocorrendo ao seu redor. Fazerem uma leitura diferenciada dos fatos sociais que os cercam. Tornarem-se protagonistas de sua aprendizagem (BARBOSA, 2004).

Claro que este modelo não está pronto. Ele deve ser construído. Assim, com a mescla de professores mais jovens que, via de regra, são melhores conhecedores e usuários das novas tecnologias, com os menos afetos às inovações, pode-se estimular a todos para que também sirvam de tutores uns dos outros. Num processo de trocas, interações, todos passariam a usar os recursos tecnológicos em suas aulas. As atividades seriam utilizadas, não como um adendo, mas como um meio importante, integrado e integrador de seu planejamento e modelo holístico e transdisciplinar. Com este tipo de estímulo, todos os professores se engajariam naquilo que Peixoto e Araújo (2012, p. 265) apontam que “a tecnologia já seria, em si mesma, um novo paradigma pedagógico e deveria ser imposta ao meio escolar como condição para uma educação em sintonia com o seu tempo”.

Não se apregoa que esse modelo didático será uma panaceia, se possibilitará aos alunos o contato com uma rede de conhecimento mais ampla, onde também as necessidades e dificuldades se recrudesceram. Como diz Vallejo (s.d., p. 156), para tanto é importante explorar os diversos recursos tecnológicos, onde cada um dos professores e/ou orientadores se embasará num formato de aplicativo, havendo, com isto, uma diversificação que possibilitará o encaixe de cada aluno em um destes modelos. Vallejo continua dizendo:



Assim, encontramos propostas apoiadas no modelo behaviorista-tecnológico, no qual sobressaem os mecanismos de estímulo-resposta; outras que, por uma perspectiva genético-cognitiva, apoiam-se na apresentação de experiências, procurando estimular a curiosidade e a descoberta; ou as que, já de uma posição sócio-histórica, convertem o mundo exterior no modelo da atividade interna. (VALLEJO, s.d., p. 156)

Há, deste modo, a incorporação de diversas matérias, com códigos diversificados, próprios à realidade dos alunos, que podem romper as barreiras que hoje estão impedindo o seu progresso (D'AMBRÓSIO, 2012). Pelo que urge aproveitar as vantagens dos vídeos interativos, dos recursos diversos, de páginas e sítios que podem ampliar horizontes e apresentar um novo formato de vida (VELOSO, 2014).

Como aponta Vallejo (s.d., p. 162, 163), estes recursos, se bem apropriados pelos orientadores, podem levar os alunos e professores a usarem os computadores para elaborarem e administrarem testes, bem como trabalharem de forma interativa. Estabelece-se, deste modo, um ambiente onde serão utilizadas ferramentas “pelas práticas construídas no ciberespaço” (FRAGOSO et al., 2011, p. 171). Haverá a adequação dos métodos tradicionais, por diversas razões, como o uso de outras ferramentas que possibilitam ir além perguntas e respostas, preencher lacunas e ser avaliado por múltipla escolha.

Por outro lado, o modelo tecnológico oferece a ampliação da possibilidade de busca de informações. São livros, sítios, páginas que se abrem, bem como jornais e revistas atuais e mais antigas, que podem ser acessados para aprimorar os conhecimentos e dar novas perspectivas aos alunos. Para que isso se concretize, não é possível desprezar a presença do professor. Esta é uma figura primordial e que não pode deixar de estar inteirada do que foi proposto e de acompanhar o trabalho dos alunos, como um catalisador e norteador das informações encontradas (BARBOSA, 2004).



Esta ferramenta, a tecnologia, por seus desafios e modo de apresentação, se torna um instrumento motivador. Ela oferece um campo novo, um ambiente diferenciado, estimula a autonomia, permite a construção de conhecimento de forma diferenciada e adaptada a cada um, independentemente de suas limitações. É um instrumento plástico que se molda com bastante facilidade aos usuários, sem com isso perder sua eficácia (BARBOSA, 2004).

Com isto, o orientador, usando de forma planejada e adaptada a sua realidade, pode empregar o método tecnológico também para diagnosticar e encontrar ferramentas que o auxiliem no desenvolvimento das habilidades e capacidades que os alunos de sua escola têm (FALCÃO; MILL, 2019). No dizer de Veloso (2014, p. 111) isso pode se dar, “quando professor se abre para a inovação. Assim, a partir de atos autorizativos, se permite o exercício da autonomia, a ousadia tomada nos procedimentos da criação, de acordo com o contexto e as ocasiões que lhe são próprias”.

Com uma orientação pessoal, de modo a mostrar seu interesse com cada um dos alunos e, por extensão, a todos, deixando claro que individualmente são importantes, e com uso dos recursos informacionais pode estar trazendo um novo paradigma para os alunos de sua escola. Ainda propiciando um espaço que torna o ensino mais transversal e interagente à formação de alunos que necessitam ter uma visão ampliada de sua realidade (MATTE, 2022).

Assim, com o uso dos meios que a informática oferece, o professor pode apontar perspectivas ocupacionais, trazer propostas acadêmicas, trocar informações com alunos em tempo real, acompanhar os trabalhos de cada um e da turma como um todo, de modo a interagir e aproximar a resolução dos problemas no seu nascedouro. Abre-se a possibilidade de propiciar debates que possam apresentar ou ressaltar novas facetas da mesma realidade. Por fim, como início dos seus trabalhos, o orientador pode buscar na informática metas para mudanças de rumo necessárias para tornar os alunos partícipes de todo o processo. Habilitá-los à



busca de estratégias para reconhecerem o que está ocorrendo na sua teia e, ao mesmo tempo, elaborar dados, tratamentos, testes entre outras coisas (FALCÃO; MILL, 2019) que o auxiliarão a oferecer novos caminhos aos alunos.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como visto, o mundo hoje caminha para uma conectividade que traz as informações com a agilidade de um toque. Com o que, é latente que a educação deve se reinventar. Não é possível pensar em educação desconectada do mundo virtual. Diante disto, há que se buscar um novo paradigma de educação. Uma educação não mais dissociada dos recursos tecnológicos e informacionais. O ensino deve estar entrançado com a vida.

Para tanto, como forma de responder à questão axial desse estudo, compreende-se que é exigido do professor que tenha a capacidade ou a humildade de aprender a aprender a usar essas novas ferramentas tecnológicas. Procurar integrar estas no seu dia a dia dentro da escola. Deixar de ser um “bancário” que distribui seu conhecimento, como ocorria. Agora sua figura muda de importância. Passa a ser alguém que procura dirimir as dúvidas, guiar para um estudo produtivo, eliminar a fugacidade que as muitas informações podem trazer.

Neste meio, pode-se aproveitar os diversos usos que a informática apresenta para criar nos educandos a compreensão do que se entende por cidadania, democracia, respeito, capacidade de ser urbanizado e de habilitar os alunos a fazerem relações do que necessitam aprender com a realidade das informações que recebem pelos meios eletrônicos. Apesar da informática permitir divagações ou divulgação de dados incorretos e/ou perniciosos, demonstrar a importância de reconhecer o que é útil, os limites que a moral, os bons costumes – o direito, enfim cada um tem de sua privacidade e respeito pelo outro, a busca pelo saber.



Com este novo modelo educacional, se abrirá um caminho que pode apresentar aos alunos a fluidez dos novos tempos, sem que deixe de construir conhecimentos. Habilitá-los aprender a aprender uns com os outros e diminuir as distâncias, não apenas para desprezar informações desconexas, mas para a busca de um mundo melhor que dê mais qualidade de vida a todos.

Para se chegar a esse modelo, o presente estudo se pautou em pesquisas bibliográficas, qualitativas, exploratórias, que deixam claro que é necessário haver um novo olhar sobre as ferramentas tecnológicas. Com base nisso, compreender que a interação entre os saberes se torna mais próximo aos alunos, sempre que houver uma urdidura dos saberes e da realidade dos alunos e professores. Fato que está mais próximo daquilo que a informática oferece, ou seja, uma gama de informações da mais diversificada ordem e que precisa ser organizada de forma lógica e aproveitável. Essas trocas entre os saberes, que pode se compreender como transdisciplinaridade, se apresenta com maior facilidade sempre que houver a utilização de ferramentas que possibilitem o uso da tecnologia de modo produtivo.

Por fim, o uso das ferramentas tecnologias na educação implica numa mudança de paradigma que deveria iniciar logo, e, desse modo, se está aproximando o ensino da realidade dos alunos e lhes dando a oportunidade de serem autônomos no seu aprender. E, mais que isso, oferecendo oportunidade à utilização de ferramentas que os aproxime de uma visão holística de tudo o que aprendem e que os cerca para estarem preparados para a aplicação dos saberes a sua realidade.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Débora Nice Ferrari; BARBOSA, Jorge Luis Victória. Aprendizagem com mobilidade e aprendizagem ubíqua. In: SAMPAIO, Fábio F.; PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa (Org.). **Informática na educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua**. Porto Alegre:



Sociedade Brasileira de Computação, 2019. Disponível em: <<https://ieducacao.ceie-br.org/aprendizagemmobilidadeubiqua>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BARBOSA, Márcia Silvana Silveira. **O papel da escola: Obstáculos e desafios para uma educação transformadora.** Dissertação, 234f. 2004 (Mestrado em educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

BARROS, Aline Fabiana. O uso das tecnologias na educação como ferramentas de aprendizado. **Revista Científica Semana Acadêmica.** Fortaleza, n. 156, 07 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://semanaacademica.org.br/artigo/o-uso-das-tecnologias-na-educacao-como-ferramentas-de-aprendizado>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BRAGA, Marcos; GUERRA, Andreia; REIS, José Cláudio. **Breve História da Ciência Moderna.** 4 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, 104 p.

CAMARGO, José Jesus Peixoto. Em busca de um modelo. **Zero Hora**, Caderno Vida, nº 1.212, 21 fev. 2015, p. 2.

CASAGRANDE, Ana Lara; COSTA, Aliana França Camargo. **Didáticas e práticas pedagógicas com tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação – Universidade aberta do Brasil, 2019, 72 p.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação.** São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2015, 630 p.

CERNY, Roseli Zen et al. (Org.) **Formação de educadores na cultura digital: a construção coletiva de uma proposta.** Florianópolis: UFSC – CED –NUP, 2017, 625 p.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade.** 3. ed., São Paulo: Palas Athena, 2012, 174 p.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir.** 7. ed., São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC; Unesco, 2012, 281 p.

DURKHEIM, Émile. Aula inaugural do curso de ciências sociais. (Bordeaux, 1887). In: CASTRO, Ana Maria de; DIAS, Edmundo Fernando (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim, Weber, Marx e Parsons.** São Paulo: Centauro, 2005, 260 p.

FALCÃO, Patrícia Mirella de Paulo; MILL, Daniel. O docente em formação e o docente formador: Uma visão sobre a tecnologia digital na grade curricular. **Atos de pesquisa em Educação**, São Carlos/SP, 2019, v.14, n. 2, supl. 1, out./nov., p.



745-771. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2019v14n2s1p745-771>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

FRAGOSO, Suely et al. **Métodos de pesquisa para Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011, 239 p.

HARE, John. Holistic education: An interpretation for teachers in the IB programmes. **International Baccalaureate Organization**. 2010. Disponível em: <[http://www.godolphinandlatymer.com/\\_files/IB/5814BF78BFFF6064F25D143FBB622152.pdf](http://www.godolphinandlatymer.com/_files/IB/5814BF78BFFF6064F25D143FBB622152.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2022.

MACIEL, Marcia Cristiane Peres; PASSERINO, Liliana Maria. A inclusão digital fora do contexto escolar: Análise do projeto CEIBAL no Uruguai. **Revista Momento**, Rio Grande, 2011, v. 20, n. 1, p. 9-28. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/momento/article/download/2017/1360>>. Acesso em: 15 maio 2022.

MARTÍNEZ, Maria Carmen. **As TICs na educação e as teorias de aprendizagem**. Universidade Internacional Iberoamericana, s.d., 112 p.

MATTE, Hubert. **A Transdisciplinaridade no Processo Educativo**. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/1cbXrm0L8M76sOv-bmMmmNo3U6PDqex58/edit?usp=sharing&oid=101682100924048998833&rtpof=true&sd=true>>. Acesso em: 15 maio 2022.

MEIRIEU, Philippe. **Carta a um jovem professor**. Porto Alegre: Artmed, 2006, 93 p.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com apoio de Tecnologias. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Maria Aparecida **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013, p. 11-72.

PEIXOTO, Joana; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. Tecnologia e Educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**, Campinas, 2012, v. 33, n. 18, p. 253-268, jan./mar. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000100016>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2012, 140 p.

SANTAELLA, Lúcia. **Educação sem muros: aprender em rede**. (Adaptado da tese de Aragón, 2001), 2015. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/78286559/pdf-educacao-sem-muros>>. Acesso em: 28 jul. 2022.



VALLEJO, Antonio Pantoja. **Orientações educativas e tutoria**. Universidade Internacional Iberoamericana, s.d., 246 p.

VELOSO, Maristela Midlej Silva de Araujo. **O professor e a autoria no contexto da cibercultura**: Redes da criação no cotidiano da escola. 2014, 280f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal da Bahia, 2014. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15664/3/TESE%20Maristela\\_09%20julho%202019.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15664/3/TESE%20Maristela_09%20julho%202019.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2022.

Enviado: Agosto, 2022.

Aprovado: Outubro, 2022.

---

<sup>1</sup> Doutorando em Educação; Mestre em Ciências Sociais; Pós-graduado em: Tecnologias Digitais Aplicadas À Educação; Especialização em Docência do Ensino Superior; Gênesis; Cultos afro-brasileiros; Graduado em Licenciatura em Ciências Sociais e Bacharel em Teologia na ULBRA e no Seminário Concórdia. ORCID: 0000-0002-6326-253x.