

## CONTRIBUIÇÕES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR PSICOPEDAGÓGICO

Thaís Vieira Gois dos Santos<sup>1</sup>

### RESUMO

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) sempre tiveram um papel de extrema importância na educação, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de ensino, tecnologia e desenvolvimento de instalações. O grande desafio é saber utilizá-las de modo eficiente e permitir que elas contribuam para aperfeiçoar as práticas pedagógicas. O objetivo do artigo é refletir o uso dos recursos tecnológicos para o desenvolvimento da aprendizagem por um olhar psicopedagógico. A tecnologia educacional é associada ao uso de elementos e dispositivos digitais como computadores, smartphones, tablets, etc., no entanto, não deve ser apenas limitada a ela, pois, nem todos possuem os mesmos recursos. Se faz necessário compreender a importância das tecnologias no processo educacional sem esquecer que o acesso a informatização ainda é limitado. Os recursos tecnológicos podem trazer para a educação hoje, diversas contribuições como a obtenção de mais tipos de textos e o credo de maior autonomia do aluno, ressaltando ainda que professores e livros didáticos não são as únicas fontes de informação. As TDICs possuem o potencial de ser utilizadas como recursos que conferem, de forma integrada, acesso a uma gama cada vez maior de informações. Portanto, há necessidade de formar professores que possam atuar nesse ambiente informatizado, de modo a compreender a nova tecnologia como ferramenta para auxiliar o processo de ensino.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Aprendizagem. Mídias digitais.

### ABSTRACT

Digital information and communication technologies (TDIC) have always played an extremely important role in education, contributing to the improvement of teaching, technology and facility development strategies. The great challenge is to know how to use them efficiently and to allow them to contribute to improving pedagogical practices. The objective of the article is to reflect the use of technological resources for the development of learning through a psychopedagogical perspective. Educational technology is associated with the use of digital elements and devices such as computers, smartphones, tablets, etc. However, it should not be limited to it, since not all have the same resources. It is necessary to understand the importance of technologies in the educational process without forgetting that access to computerization is still limited. Technological resources can bring to education today, several contributions such as obtaining more types of texts and the creed of greater autonomy of the student, emphasizing that teachers and textbooks are not the only sources of information. TDICs have the potential to be used as resources that provide, in an integrated manner, access to an ever-increasing range of information. Therefore, there is a need to train teachers who can work in this computerized environment, in order to understand the new technology as a tool to assist the teaching process.

**Keywords:** Technology. Learning. Digital media.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Interamericana, especialista em Psicopedagogia pela UNIFACS, graduada em Licenciatura em Letras Português/Inglês pela Faculdade de Tecnologia e Ciências. Discente do curso de Pós-graduação em Psicopedagogia Digital e Educação a Distância Digital da Faculdade Visconde de Cairu. Professora da Educação Básica, pela Prefeitura Municipal de Salvador, BA e técnica administrativa pela Secretaria Estadual de Educação/BA. Autora do livro: Tecnologia da Informação e Comunicação. E-mail: thaisgoes.davi@hotmail.com.

## **1 INTRODUÇÃO**

O processo de ensino e aprendizagem sempre foi desafiador tanto para alunos quanto professores. Estamos sempre buscando novas metodologias, didáticas e tecnologias que aprimorem uma pedagogia utilizada dentro e fora da sala de aula.

O desenvolvimento de novas tecnologias tem contribuído para mudanças na sociedade contemporânea, com o crescente progresso tecnológico. Em um mundo gradativamente influenciado pela tecnologia, as relações e interações sociais têm apresentado novos conceitos e significados, sendo necessário analisar e compreender como afetam o campo da educação.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) sempre tiveram um papel de extrema importância na educação, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de ensino, tecnologia e desenvolvimento de instalações (PESCE; OLIVEIRA, 2012).

É cada vez maior a necessidade de utilização de recursos técnicos no processo de ensino, pois tornam a sala de aula mais atrativa e proporcionam aos alunos diferentes métodos de ensino. Para que isso aconteça, para que todos se beneficiem, as questões de TIC devem estar bem consolidadas. A forma de ensino e aprendizagem pode se beneficiar dessas tecnologias, como a Internet, que traz uma variedade de informações, mídias e softwares, que auxiliam no aprendizado (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

O grande desafio é saber utilizá-las de modo eficiente e permitir que elas contribuam, de modo mais decisivo, para aperfeiçoar as práticas pedagógicas, corroborando com resultados positivos de acordo com a forma que o profissional utilize essas ferramentas, sempre com intencionalidade pedagógica.

Nesse contexto, o objetivo desse artigo é refletir o uso dos recursos tecnológicos para o desenvolvimento da aprendizagem e como a psicopedagogia contribui para esse fim.

## **2 EDUCAÇÃO: APRENDIZAGEM E AUTONOMIA**

A educação é inerente à sociedade humana. Ela está em casa, na rua, na igreja ou até nas mídias em geral, aprendendo, usando, ensinando. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver todos os dias misturamos a vida com a educação. Não existe uma forma ou modalidade de ensino única, a escola não é uma escola única. A educação escolar não é a única prática e os professores profissionais não são os únicos praticantes (BRANDÃO, 1981; PIMENTA; ANASTASIOU, 2014).

Podemos dizer então que a educação é um processo que ocorre naturalmente na sociedade por meio do comportamento e ações de todo sujeito social, constituindo uma

sociedade pedagógica, conforme Moran et al. (2017), a educação é um processo de toda a sociedade (não apenas da escola), que afeta a todos, de todas as formas possíveis, a qualquer momento, em qualquer situação pessoal, social ou profissional. Família, escola, mídia, amigos, igreja, empresa, Internet, etc. podem receber educação, mas também podem aprender uns com os outros, influenciar uns aos outros e se adaptar a novas situações. Aprendemos com todas as associações, todos os grupos e pessoas com quem estamos conectados.

No âmbito escolar, educar é colaborar para que professores e alunos mudem suas vidas em um processo de aprendizagem permanente. O objetivo é ajudar o aluno a estabelecer sua própria identidade, trajetória pessoal e profissional para seus projetos de vida, desenvolver habilidades compreensivas, emocionais e de comunicação para que possa encontrar campos pessoais, sociais e profissionais, e torná-los cidadãos de sucesso (MORAN, 1998).

Nas escolas, cada vez mais estão adotando novos métodos para pensar a prática docente, a avaliação, a troca de experiências entre alunos e professores e para incorporar novas possibilidades como a internet, e-mail, redes sociais ou de outros meios tecnológicos. (AURELIANO, 2020). Para isso, os professores precisam usar as tecnologias inovadoras para estimular o entusiasmo dos alunos, promover a autonomia, aproximar dos objetos de pesquisa por meio de diversas formas de pesquisas, onde os alunos podem desenvolver seus conhecimentos a partir da curiosidade e das condições fornecidas pelo educador e obter os melhores resultados de aprendizagem. “O conhecimento não pode ser uma cópia, visto que é sempre uma relação entre objeto e sujeito” (PIAGET, 1990).

Reconhecendo que a educação é ubíqua, independente de raça, cor ou gênero, vemos que o sujeito reconhece e compreende o conhecimento por meio de uma espécie de autodescoberta e vivência do meio ambiente no processo dialético, aprendendo a organizar o seu mundo e aumentando sua autonomia.

### **3 A EDUCAÇÃO E A TECNOLOGIA**

A tecnologia foi desenvolvida no ambiente social e cultural. O manuseio e o uso de dispositivos tecnológicos se tornam cada vez mais um hábito cotidiano na vida das pessoas, da mesma forma, a educação também busca formas e meios de integrar a tecnologia ao seu ambiente de ensino.

O termo TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) tornou-se popular na década de 1990, referindo a tecnologia necessária para processar, armazenar, transmitir e receber informações e estabelecer comunicação por meio de computadores (MARTINS, 2003).

Posteriormente, esse conceito foi denominado de TDIC, Tecnologia Digital da Informação e Comunicação, por ser realizado por meio eletrônico e digital de aquisição, armazenamento, processamento e distribuição de informação (MENEZES, 2013).

Para Damásio (2007) o conceito de TDIC é que são as expressões técnicas mais relevantes para a nossa organização social, são essenciais porque uma sua forma organizacional e sua estrutura permite a permissão, processamento e divisão individual e coletiva de um conjunto de crenças e valores para promover a criação de significados comuns, esses significados e significados são depositados em nossa organização social.

Klein et al. (2020) indicam que a tecnologia educacional é uma ferramenta utilizada para ampliar o processo de ensino dos alunos, fornecendo, assim, suporte para o planejamento, execução e avaliação dos professores. Os autores destacam que a educação está relacionada aos eventos sociais, o que significa que se a sociedade se tornar gradativamente mais globalizada e impactada com o uso da tecnologia, a educação também seguirá o mesmo processo.

O computador é uma referência para TDIC e devido à sua função multimídia, tornou-se um dos principais meios de comunicação e geração de informação e entretenimento. A multimídia é definida por Packer (2005) como elemento básico por meio da evolução histórica, imersão, interdisciplinaridade, interatividade e narrativa, e exemplifica uma integração da multimídia na arte, interface homem-computador e tecnologia da informação.

As mídias digitais surgem a partir da tecnologia digital, ou seja, essas tecnologias integram mídia, linguagem e informações que podem ser exploradas e aprimoradas de forma interativa por meio da Web, como sites, *blogs*, *webquests*, jogos educativos, bibliotecas virtuais, museus digitais, dentre muito outros (MENEZES, 2013).

As transformações ocorridas na sociedade exigem novas posturas da educação a partir do momento em que a escola educa o cidadão para atuar na sociedade, onde seus trabalhos analisam a relação entre o ensino-aprendizagem e as novas tecnologias (ROJO, 2012). Para tanto, compreendemos que não basta dispormos do recurso tecnológico como mera ferramenta. É imprescindível que o professor tenha domínio do conteúdo explorado pelo recurso, além da realização de planejamentos pedagógicos alinhados com as reais necessidades educacionais de seus alunos.

Muitas dificuldades encontradas pelos professores em relação à treinamento, materiais e condições técnicas são consideradas resquícios da educação exclusiva em lousa e giz, que conferem funções limitadas à tecnologia. A tecnologia deve ter um papel estimulante na

pesquisa, mediação e produção de conhecimento que são usadas de forma inteligente para o desenvolvimento de competências (MARIN; MAURÍCIO, 2012).

A inserção das TIC no ambiente escolar é muito importante para fortalecer o ensino e a aprendizagem, entretanto, essa inserção deve ser consciente, analisado por um professor preparado e uma escola bem equipada. Isso porque usar a informática educacional não implica em apenas inserir computadores nas escolas e permitir que os alunos utilizem programas educacionais ou fazer pesquisas na internet, mas também colaborar com profissionais capacitados e desenvolver planos metodológicos abrangendo todas as disciplinas. O computador e a internet não são um substituto do professor, mas uma ferramenta de apoio que traz benefícios à educação (OLIVEIRA, 2015; TAVARAYAMA; PAULA, 2016).

Com a aplicação da tecnologia, com o objetivo de interdisciplinaridade, emancipação e autonomia do aluno, esses conceitos passaram a ser participativos e inclusivos. Portanto, é óbvio que a tecnologia da informação deve aparecer na sala de aula de forma planejada como qualquer tecnologia para aprimorar a prática profissional, promover o aprendizado, a autonomia do aluno, a conscientização da produção e da pesquisa, a responsabilidade e o uso contínuo. Portanto, os métodos de ensino precisam ser mudados, no entanto, não são necessárias mudanças extremas (MARIN; MAURIZIO, 2012).

Conforme recomendações de Lopes (2020), para introduzir TIC na educação, as escolas devem fazer adaptações nas instalações físicas (salas de aula, laboratórios, etc.) e nos recursos humanos, integrando todo corpo escolar.

De um ponto de vista mais popular, a tecnologia educacional é associada ao uso de elementos e dispositivos digitais (computadores, *smartphones*, *tablets*, etc.), no entanto, não deve ser apenas limitada a ela, pois, nem todos possuem os mesmos recursos, sendo assim essas ferramentas podem ser substituídas por materiais simples que podem ser encontradas em quase todos os lugares, e ainda obter bons resultados (AURELIANO, et al. 2020). Se faz necessário compreender a importância das tecnologias no processo educacional sem esquecer que o acesso a informatização ainda é limitado.

Percebe-se, portanto, que as TIC na educação estão relacionadas com o processo metodológico de ensino, que envolve metas e planos educacionais, de acordo com Libâneo (2013, p. 245) “é uma tarefa docente que inclui tanto a preparação das atividades didáticas em termos de sua organização e coordenação face aos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino”. Vale ressaltar que essa metodologia e

planejamento vem passando por importantes mudanças na atualidade, em face da pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2), nas disposições sobre o uso de tecnologia em educação.

#### **4 ABORDAGEM PSICOPEDAGÓGICA DA APRENDIZAGEM NA TECNOLOGIA ESCOLAR**

Psicopedagogia é uma área do conhecimento de caráter multidisciplinar, que exerce um papel de elevada significância no contexto escolar, estudando e atuando com a aprendizagem e os fatores que influenciam no seu desenvolvimento, e às problemáticas relativas à aprendizagem dos alunos (ANJOS; ALONSO; ANJOS, 2018).

A psicopedagogia surge da necessidade de compreender o processo educativo de forma interdisciplinar e encontrar as bases para esse desafio na pedagogia, na psicologia e nas atividades em diferentes campos, conforme Alves e Bossa (2006):

A Psicopedagogia é um campo no qual floresceu o conceito de sujeito autor, é uma área de estudo interdisciplinar que olha para o sujeito como um todo no contexto no qual está inserido, que estuda os caminhos do sujeito que aprende e apreende, adquire, elabora, saboreia e transforma em saber o conhecimento. A concepção de sujeito autor como aquele que constrói seu pensamento se faz presente através de um “corpo” que sente, existe, ama e proclama sua liberdade de ser, de estar e viver no eterno presente, no eterno agora (ALVES; BOSSA, 2006).

A Psicopedagogia e a Informática são áreas distintas, mas o fator que os une é a intenção de adquirir novos conhecimentos. Desta forma, a informática pode não só agir sobre o conhecimento, mas também utilizar uma nova ferramenta para auxiliar a aprendizagem, estimular o conhecimento e a criatividade, e sempre fornecer soluções possíveis, mantendo o aluno motivado e focada por mais tempo (BERNARDI, 2010).

O uso da tecnologia na educação requer a adoção de novos métodos de ensino e novos caminhos para acabar com o isolamento da escola e torná-la em permanente estado de diálogo e cooperação com o demais da sociedade existente, a partir dos alunos. A escola não perderá o seu estatuto de instituição social e educativa, mas expandir a sua missão para responder a múltiplas tarefas sociais (orientação, socialização, especialização, participação cívica, formação moral, desenvolvimento estético) e obedecer a essas tarefas. Envolve não apenas objetos de referência econômica (formação de recursos humanos, fatores de produção), mas também o desenvolvimento das pessoas, independente de sua idade, e por quanto tempo buscar educação e formação (KENSKI, 2017).

A contribuição que os recursos tecnológicos podem trazer para a educação hoje, são referidos por Ferreira (2013) como a obtenção de mais tipos de textos e o credo de maior

autonomia do aluno, ressaltando ainda que professores e livros didáticos não são as únicas fontes de informação. Também enfatiza a necessidade de os professores continuarem com um planejamento cuidadoso e apropriação.

Real e Coberllini (2017), relatam em sua pesquisa que a inserção das TDICs permite aos alunos divertir-se na intervenção de educação psicológica, promovendo assim a superação das dificuldades de aprendizagem, inspirando assim o desejo de aprender, a curiosidade e a autonomia. As autoras ainda completam que a diversidade de sujeitos requer uma ampla gama de escolhas para explicar os diferentes estilos de aprendizagem. Desta forma, a inclusão oferece um espaço útil de convivência social, emocional e de aprendizagem, ao mesmo tempo em que atenta para a igualdade de oportunidades e oferece métodos de aprendizagem de acordo com as limitações e de cada aluno.

Assim, o trabalho do psicopedagogo se torna eficaz para amparar e integrar a tecnologia no processo de ensino, contribuindo para os planos e atividades dos professores e gerando inclusão digital, pois essas ferramentas são vistas como importantes aliadas na educação, quando se compreende a melhor forma de utilizá-las a favor da aprendizagem. (CORBELLINI; REAL; SILVEIRA, 2016).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo buscou refletir sobre o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) no processo de aprendizagem, assim como o papel do psicopedagogo na mediação dessas novas tecnologias.

As TDICs possuem o potencial de ser utilizadas como recursos que conferem, de forma integrada, acesso a uma gama cada vez maior de informações. No contexto atual, onde a informação é cada vez mais necessária para o domínio das tecnologias digitais por parte da maioria dos profissionais, inclusive dos profissionais da educação. A escola é um espaço formal de educação e está sendo cobrada quanto à inserção dos recursos tecnológicos na prática pedagógica. Portanto, há necessidade de formar professores que possam atuar nesse ambiente informatizado, de modo a compreender a nova tecnologia como ferramenta para auxiliar o processo de ensino. Ao dominar a tecnologia, os professores podem mudar e inovar seus conhecimentos.

O sistema educacional moderno precisa ir além do modelo tradicional, reconsiderando a ideia de tomar os professores como únicos detentores do conhecimento e os alunos como

reprodutores de ideias, característica de uma educação heterônoma, para termos uma educação mais autônoma. Dessa forma, permitimos que o aluno decida por sua vida e seu ensino, podendo trilhá-lo com mais independência.

Do ponto de vista da psicopedagogia, a conclusão é que os computadores podem ajudar a descobrir o processo de aprendizagem ao tempo pessoal do indivíduo e a percepção de suas dificuldades sejam respeitados. Dessa forma, os alunos podem superá-los por meio de suas próprias análises, sem ter que depender uns dos outros para isso.

A escola e os professores precisam se reciclar e se preparar para uma evolução, pois as TICs estão sendo inseridas em todas as áreas do conhecimento humano e não podem ser ignoradas. A formação do aluno criativo, crítico, atuante e consciente de seus direitos e deveres exige novas habilidades, entre elas, a capacidade de interagir com a tecnologia, principalmente, com o computador e suas inúmeras possibilidades. Apesar de a pesquisa apontar a importância e a utilidade das TDICs na sala de aula como facilitadores da aprendizagem, não pode deixar de ressaltar que muitos educadores ainda enfrentam dificuldades em sua utilização. Seja pela falta de preparo ou de recursos que permitam a utilização dessas tecnologias na sala de aula.

A psicopedagogia não deve ser separada dessas novas visões ou circunstâncias, mas deve usar essa complexidade para vislumbrar o conjunto fanático de cada disciplina, esclarecer e observar a dinâmica da relação entre a aprendizagem técnica e o ensino.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Maria Dolores Fortes; BOSSA, Nádía. **Psicopedagogia**: em busca do sujeito autor. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/>. Acessado em 26 de julho de 2009.
- ANJOS, R. A. V.; ALONSO, K. M.; ANJOS, A. M. Infância (des)conectada e a psicopedagogia: o uso das tecnologias digitais na educação infantil e o impacto na aprendizagem. **Revista de Educação a Distância**, v. 5, n. 1, 2018.
- AURELIANO, E. V. L. et al. As ferramentas tecnológicas nos métodos de ensino aprendizagem: uma revisão de literatura. **Educationis**, v. 8, n. 2, 2020.
- BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BERNARDI, S. T. Utilização de softwares educacionais nos processos de alfabetização, de ensino e aprendizagem com uma visão psicopedagógica. **Revista de Educação do Ideau**, v.5, n.10 - Janeiro - Junho 2010.
- BOSSA, N. A. A. **Psicopedagogia no Brasil: Contribuições a partir da prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORBELLINI, S.; REAL, L. M. C.; SILVEIRA, N. **Intervenções Psicopedagógicas e Tecnologias Digitais na Contemporaneidade**. 2016. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/viewFile/7065/4939>. Acesso em: 26 mai. 2021.

DAMÁSIO, M. J. **Tecnologia e educação: As Tecnologias da Informação e da Comunicação e o processo educativo**. Lisboa: Nova Vega, 2007.

FERREIRO, E. **O ingresso na escrita e nas culturas do escrito**. São Paulo: Cortez, 2013.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2017.

KLEIN, D. R. et al. Tecnologia na educação: evolução histórica e aplicação nos diferentes níveis de ensino. **EDUCERE - Revista da Educação**, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 279-299, jul./dez. 2020.

LEÃO, L. **O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço**. 3. ed. São Paulo: FAPESP - Iluminuras, 2005.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LOPES, V. A. Technology and education learning closer to the student. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, Apr. 2020.

MARTINS, M. C. **Criança e mídia: diversa-mente em ação em contextos educacionais**. Tese de doutorado - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2003.

MENEZES, M. E. L. **Tecnologias e mídias digitais no processo educativo e a autoria de alunos: limites, contribuições e possibilidades**. 2013. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP. 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP. Ed. Papyrus, 2017.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo: Paulinas, 1998.

MORIN, H. C. D. B.; MAURICIO, W. P. D. Uso pedagógico das mídias na escola: o que os professores sabem e o que fazem na prática docente. **Visão Global**, Joaçaba, v. 15, n. 1-2, p. 235-256, jan./dez. 2012.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. **TIC'S na Educação: a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na aprendizagem do aluno**. 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019> Acesso em: 26 mai. 2021.

PACKER, R. O que é multimídia, de uma vez por todas. In: LEÃO, Lucia (Org). **O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: Editora Senac, 2005.

PESCE, L.; OLIVEIRA, M. O. (Org.). **Educação e cultura midiática**. Salvador: EDUNEB, v. 2. 2012. 202 p.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. 11 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência do Ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2014.

REAL, L. M. C; CORBELLINI, S. Psicopedagogia e TICs: intervenções 39 com alunos com dificuldades de aprendizagem. In: REAL, L. M. C.; MARQUES, T. B. (orgs) **Psicopedagogia e TICs. SEAD/UFRGS**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. 187 p

ROJO, R. H. R. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

TAVARAYAMA, R.; PAULA, C. R. V. L. de uso de mídias em sala de aula: um estudo de caso sobre o posicionamento dos professores quanto a utilização das tecnologias da informação e comunicação. **Nucleus**, v.13, n. 2,out. 2016.