

## O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZADO

THE USE OF TECHNOLOGIES IN EDUCATION AS LEARNING TOOLS

EL USO DE TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN COMO HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE

Josielma da Silva André<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente documento é fruto de uma pesquisa que objetivou retratar o impacto das novas tecnologias se aplicadas à educação; o modo como essa aplicação pode influenciar os parâmetros metodológicos de ensino a alterarem; o papel reservado ao docente ao meio desse processo transitivo entre a fase da não aplicação das novas tecnologias e a da aplicação, num contexto social que se caracteriza como digital. Buscamos um trabalho que se preocupa-se, também, em apresentar os métodos de ensino-aprendizagem oriundos dessa aplicação da tecnologia ao processo de ensino, nesse contexto de uma massiva digitalização global e avanço tecnológico que altera as estruturas educacionais.

**Palavras-chave:** Ensino a distância. Tecnologia na educação. Qualificação Docente.

2977

**ABSTRACT:** This document is the result of research that aimed to portray the impact of new technologies if applied to education; how this application can influence teaching methodological parameters to change; the role reserved for the teacher in the midst of this transitive process between the phase of non-application of new technologies and that of application, in a social context that is characterized as digital. We are looking for work that is also concerned with presenting teaching-learning methods arising from this application of technology to the teaching process, in this context of massive global digitalization and technological advances that change educational structures.

**Keywords:** Distance learning. Technology in education. Teaching Qualification.

**RESUMEN:** Este documento es el resultado de una investigación que tuvo como objetivo retratar el impacto de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación; cómo esta aplicación puede influir en el cambio de los parámetros metodológicos de enseñanza; el papel reservado al docente en medio de este proceso transitivo entre la fase de no aplicación de las nuevas tecnologías y la de aplicación, en un contexto social que se caracteriza por ser digital. Buscamos trabajos que también se preocupen por presentar métodos de enseñanza-aprendizaje derivados de esta aplicación de la tecnología al proceso de enseñanza, en este contexto de digitalización global masiva y avances tecnológicos que cambian las estructuras educativas.

**Palabras clave:** Enseñanza a distancia. Tecnología en la educación. Calificación docente.

---

<sup>1</sup> Master in education sciences. Christian Business School.

## INTRODUÇÃO

Face os avanços tecnológicos revolucionaram o modo como enviamos, recebemos e fazemos uso das informações ao longo do dia. A vida moderna, nos seus mais variados aspectos, é atingida pelos recursos on-line. A área educacional é uma daquelas com muito potencial para aproveitar essas transformações.

É sabido que os tablets, os computadores e demais gadgets fazem parte do ambiente escolar e de maneira irreversível, mesmo que seja em um ritmo, ainda, lento, nota-se que vários métodos de ensino e novas maneiras de encará-las têm sido criadas.

Nosso objetivo principal é apresentar de maneira resumida os benefícios advindos do usufruto dos recursos tecnológicos em sala de aula. Nesta senda, serão relatados os desafios passados pelos docentes e que precisam de ser superados.

Esse trabalho é uma exposição da “era digital” e do modo como os métodos tradicionais educacionais estão sendo revolucionados.

## TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO

Não é de agora que o homem procura meios de como transmitir mais eficazmente os conhecimentos que vai adquirindo, de modos que a transmissão e a recepção das informações sejam facilitadas. Olhando para os avanços tecnológicos, o sistema educacional aproveita-se disso para seus fins, possibilitando variadas modalidades de experimentos sobre o ensino.

Abordamos o tema tendo em conta os avanços que a tecnologia e os meios de comunicação têm alcançado. A aplicação das novas tecnologias à educação é uma temática que deve ser bem debatida e analisada, mas não nos passa despercebido os preconceitos que esse assunto tem sido alvo, há um grande número de indivíduos que não acredita na possibilidade dessa maneira de lidar com a questão dos avanços tecnológicos dentro do contexto educacional.

Mas esse trabalho procura desfazer-se desses preconceitos e até onde for possível, apresentar bases para a compreensão dos benefícios que essa ‘parceria’ tem proporcionado para as práticas docentes que se abrem para as metodologias não tradicionais, com o intuito de se alcançar resultados mais favoráveis.

## OS BENEFÍCIOS DO USO DAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA

Ao fazermos o aprofundamento da temática, conseguimos localizar diversos pontos positivos, que tornam possível o diálogo entre as novas tecnologias e o processo educacional,

favorecendo o alcance do conhecimento e da educação em fóruns que não eram possíveis noutros momentos.

Métodos e modelos novos de ensino têm sido criados tendo em conta aos avanços tecnológicos e ao desejo de se promover a educação dentro de parâmetros de qualidade mais avançado.

Desse modo, o recurso aos novos meios informativos e comunicativos durante a planificação das aulas e da seleção de estratégias de ensino que tendem a garantir um ambiente mais propício para o processo ensino-aprendizagem, mediante a garantia de fontes de pesquisa mais alargadas e de diversas maneiras de contextualização daquilo que foi estudado e apreendido em sala de aula.

Além disso, fazer uso das novas tecnologias tende a aprimorar processo de retenção dos saberes, dentro do processo ensino-aprendizagem:

A fim de desenvolver uma análise do processo de retenção do conhecimento, é necessário definir o seu escopo. Retenção do conhecimento consiste em três atividades: aquisição, armazenamento e recuperação do conhecimento (Walsh; Ungson, 1991)<sup>2</sup>

Tal como compreende o autor, o processo de saber exige uma estruturação que favoreça ao ciclo informativo a sua funcionalidade, fugindo da possibilidade de se tratar de meros dados que ficam ao dispor de quem se disponibiliza a pesquisar, desprovido da intenção de alcançar a compreensão das verdades que aguardam pela sua compreensão.

2979

Desse modo, implementar a tecnologia no processo educativo, objetiva superar as lacunas, pois, por intermédio dela faz-se necessário fazer uso das informações incorporando maior atratividade no processo, facilitando que o processo de memorização seja bem direcionado.

O uso da tecnologia oferece diferentes facilidades para o processo ensino-aprendizagem, uma delas é o conhecido ambiente virtual de aprendizagem (AVA), ou como se diz na língua inglesa.

Uma plataforma educacional que une o que é tecnológico com um conjunto de recursos úteis, a saber: livros em formato digital, exercícios personalizados, bibliotecas online e diversos conteúdos com uma dosagem considerável e que adequa aos intentos e disponibilidades de seus utentes.

---

<sup>2</sup> **Nota:** In order to develop an analysis of the knowledge retention process, it is necessary to define its scope. Retention of knowledge consists of three activities: acquisition, storage and retrieval of knowledge (Walsh and Ungson, 1991).

A continuação dos estudos em outros ambientes diferentes do escolar, segundo certos estudos, tendo em conta os cinerários em que a aula demanda uso aos recursos tecnológicos, os discentes alegam que seu envolvimento é mais ativo e prazeroso, desse modo, os docentes são chamados a terem em conta que estes recursos são benéficos para as preparações de suas aulas, por serem quase que inesgotáveis, essa é a mágica que a internet nos proporciona, ser inesgotável, quem recorre a ele sempre tem a sorte de encontrar o que procura, estes tempos são novos e de mais conforto para os estudantes e docentes.

Neste modo, a tecnologia e a educação andam juntas, não obstante a isso, nem sempre foi um trabalho facilitado, é sempre muito exigente, o docente deve estar sempre preparado, inserido ou não em sala de aula.

O ambiente virtual oferece oportunidades e desafios, desse modo, pode tornar-se também numa barreira para o aprendizado, restando ao docente a responsabilidade de incluir os conteúdos que sejam pertinentes à disciplina que ministra.

Os discentes se encontram conectados com diversos conteúdos, isto influi que docentes e coordenadores devam encontrar as diretrizes mais seguras de garantir que os discentes não se distraiam.

O educador tem a responsabilidade de estruturar e desenvolver o modo mais adequado de fazer com que a tecnologia esteja ao serviço de um bom desempenho das práticas educacionais, restando para o docente a introdução no ensino da hipermídia, por essa razão, Moran (2009, p. 32), compreende que:

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática.

Mesmo que os recursos tecnológicos podem ser utilizados de modos a facilitar a captação de diversos conteúdos, não se descarta aquele conjunto de incumbências reservadas para os docentes, estes que têm como um dos papéis a personalização deste meio, com o intuito de se maximizar os resultados do processo ensino-aprendizagem. Desse modo, temos nas afirmações de Levy (1993), uma espécie de confirmação, quando diz que:

As tecnologias da comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informações mais relevantes. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, adapta-os à realidade dos alunos, questiona os dados

apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria – o conhecimento com ética (p. 25).

No entender do autor citado, o dito é uma espécie de justificativa para se levar a cabo a elaboração de novas formas de compreensão educacional, de modos a favorecer que as vontades de buscar e produzir conhecimentos sejam restauradas, desse modo, o ensino deixa de ser uma espécie de sufoco de informações que são despejadas aos estudantes, informações que rapidamente podem ser esquecidas, esse cenário faz com que se exija o bom reenquadramento das informações selecionadas para serem compartilhadas com os estudantes.

Desse modo, os recursos tecnológicos são bicéfalos, por um lado, podem nos ajudar na busca do conhecimento mais eficientemente ou podem nos sobrecarregar, impedindo que a gente consiga fazer uma boa gestão do que pesquisou e encontrou. Por essa razão, o docente não deve ser descartado, sua presença é indispensável, por mais que o ensino seja a distância ou presencial.

Quando os recursos tecnológicos são inseridos em sala de aulas, a nivelção do nível de aprendizagem por parte dos discentes chega a ser muito mais facilitada.

Respeitando as particularidades de cada aluno quanto ao ritmo do aprendizado, o docente poderá facilitar que a participação dos alunos seja ativa:

Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a Educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe hoje grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem dos seus alunos. Estar informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim sendo, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à pena de perder-se em meio a todo este processo de reestruturação educacional (Ferreira, 2014, p. 15).

Desse modo, é fundamental que o docente tenha domínio das tecnologias ao ponto de ter a capacidade de atrair o interesse dos discentes para com o aprendizado.

A tecnologia e seus recursos devem ser utilizados como um diferencial aplicado junto a outros métodos, com o intuito de o aluno conseguir uma maior compreensão sobre aquilo que está sendo ensinado. Com relação a isso, Levy (1993, p, 12) reforça:

Professores se apropriam das novas tecnologias como um recurso próprio, como livros e lápis, e não como uma “caixa preta” imposta externamente; Educação permanente é componente essencial da formação de professores. Seria útil que existissem centros de apoio em que os professores pudessem testar programas e receber orientações sobre o uso; Cooperação local e inter-regional, estimulada através de encontros

periódicos e jornais para a troca de experiência e de programas, estimulados pelo governo ou outras instituições; enfatizar atitudes pedagógicas de inovação e interação nas equipes interdisciplinares; Visão integrada de ciência e tecnologia que busque entender os processos científicos e a mudança nos paradigmas educacionais.

Tendo em conta que usar os recursos tecnológicos é algo que traz consigo benefícios, não se deve esquecer a dificuldade inerente ao seu acesso, para muitos, os conteúdos digitais, bem como suas ferramentas e diversos recursos, ainda se encontram muito distantes das coisas de fácil acesso.

É com razão quando Moran, (2005, p. 12):

Quanto mais avança a tecnologia, mais se torna importante termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos.

A rotina diária de discentes e docentes já é marcada pelas novas tecnologias, entretanto, não se quer dizer que eles fazem um uso correto, pois falta-lhes certo preparo, para que o uso não seja desgovernado nem sem sentido e fins lógicos.

Quanto aos docentes faz-se necessário que eles recebam atualizações e formações de caráter continuado que abordem sobre o uso das TICs (Tecnologia de Informação e Comunicação). Quanto a isso, o Brasil tem demonstrado um ligeiro retrocesso, fruto do nosso desenvolvimento socioeconómico pouco avançado.

O INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa), tem realizado alguns Censos que nos apontam que as instituições de ensino públicas, quase que todas, têm em sua disposição recursos tecnológicos, mas quanto ao uso adequada nada comprova a sua efetividade ou não.

2982

O coordenador de comunicação e informação da UNESCO no Brasil, Godoi (2010), falando para a revista VEJA alegou que:

É premente a necessidade de se qualificar os professores, pois temos um “*gap* geracional” em que os professores não nasceram digitalizados em contrapartida com seus alunos que são digitais antes de começar a frequentar a escola. Mesmo sendo desafiador aliar a tecnologia com a sala de aula o conhecimento sistematizado que o professor possui aliado ao domínio das ferramentas digitais por parte dos alunos transforma o processo de ensino-aprendizagem uma parceria dinâmica e colaborativa.

O presente pensamento demonstra o contexto da globalização, em que crianças desde idades mais tenras já entram em contacto com os recursos e conteúdos digitais, mesmo os dispositivos que fazem uso são aqueles considerados como os da era digital, diante disso, é impossível não se considerar a possibilidade de os conteúdos e métodos didáticos serem repensados ao ponto de abrirem espaços para que as novas tecnologias façam parte efetiva e estruturada dentro da rotina escolar.

## MÉTODOS EDUCACIONAIS ALTERNATIVOS

O avanço tecnológico que o contexto educacional viu, levou que fossem refeitas modalidades novas de ensino, vários territórios foram alcançados e desse modo, diversos indivíduos que se encontravam distantes do sistema de ensino conseguiram ter esse acesso a diferentes vias de ensino, enfim tivessem a chance de alcançarem certo grau acadêmico.

Novos métodos que obrigam que se faça uma revisão das práticas e leis educacionais, com o intuito de se traçar novos rumos. Está evidente que a educação deve ser moldada para saber adaptar-se ao novo contexto, que oferece novas perspectivas e novos problemas.

A era tecnológica tem novas perspectivas e desafios, sendo que a educação deve estar atenta para poder satisfazer a todas elas. Daí que se reforça essa necessidade de moldar-se que se impõem à educação, com a garantia de ver facilitada muitos dos objetivos que percorre.

Tendo em conta a esse tipo de pensamento e tendo em conta que diversas são as áreas de conhecimento que ela deve servir, o avanço tecnológico também se desdobra de maneira mais ágil e expandida.

Dá-se conta do desenvolvimento de metodologias diferenciadas, que têm os recursos tecnológicos como seus principais aliados, facilitando o intercâmbio aluno-professor, aluno-conhecimento e professor-conhecimento.

2983

## EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação à distância é uma das grandes novidades que as novas tecnologias proporcionaram ao ensino, este conseguiu grandes ganhos, um deles é o alcance de um maior número de pessoas por parte dos sistemas educacionais.

Com a educação à distância, as distâncias são superadas, há uma alternativa para os que pretendem estudar, mas que se encontram em localidade de difícil acesso.

Assim Cascarelli, (1998, p 77) define que:

A velocidade das mudanças tecnológicas é tamanha que exige que a educação mude rapidamente, para acompanhá-las. O surgimento do rádio, da televisão, de microcomputadores e dos CD-ROMS interativos passou a influenciar o modo pelo qual aprendemos e continuamos aprendendo. Com uma fonte de energia elétrica e uma conexão telefônica, mesmo as áreas mais remotas podem ter acesso aos grandes centros de informação do mundo.

Deste modo, o avanço acelerado da tecnologia permite-nos e obriga-nos que nos adaptemos a ela, sendo este um processo contínuo e muito exigente. A educação não deve

escapar desse processo, a ela se exige adaptação contínua, para que de diferentes maneiras possa alcançar seus objetivos por intermédio dos avanços tecnológicos aplicados ao seu favor.

Apresentando uma definição sobre a educação à distância, Sloczinski e Chiaramonte afirmam que:

Os textos na internet se apresentam formando uma cadeia de informações, com sequência livre para o usuário (ou aprendiz) ligada de maneira criativa por meio de links. Esses textos podem ser modificados, ampliados e reconstruídos a partir da pesquisa em diferentes áreas do conhecimento, encontradas no “mundo virtual” rompendo com a forma hierárquica da estrutura escolar tradicional.

De maneira estruturada, o modelo tradicional das instituições escolares tem se modificando para um outro modelo mais atual, que vai de encontro com o cenário novo, em que as novas tecnologias imperam.

## CONCLUSÃO

No final deste trabalho, conclui-se que os recursos tecnológicos, se bem usados, tendem a oferecer um bom processo ensino-aprendizagem, oportuniza um jeito mais ágil de se reter o conhecimento, a aprendizagem individualizada é incentivada e a coletiva bem suportada, pelo que o docente recebe um devido suporte de trabalho, quer seja para o preparo ou para a apresentação dos conteúdos.

A aplicação dos recursos tecnológicos para se alcançar os objetivos educacionais, fez com que novos métodos de ensino fossem criados e que os devidos atendimentos educacionais ganhassem novas modalidades.

Ainda, dentro da nova possibilidade de se compreender a educação, tendo como base os avanços tecnológicos, temos de elencar o recurso que se faz à internet para a orientação, não só de aulas, mas do processo avaliativo e a instauração de uma interação entre os intervenientes no processo de ensino- aprendizagem, de uma maneira mais facilitada.

Na realidade educacional do nosso Brasil, sabe-se que as instituições escolares não conseguem fazer o acompanhamento da velocidade das mudanças tecnológicas.

Fazer a renovação dos equipamentos de uma maneira constante, disponibilizando um acesso à internet cada vez mais veloz e disponibilizar de verbas destinadas para o devido monitoramento.

Porque não seja indubitável que as salas de aulas se encontram hoje, cada vez mais abarrotadas com estudantes imersos no mundo digital, faz-se questão de recordar que o nível

de compreensão e manuseamento dos recursos digitais por docentes e discentes, ainda, não foi alcançado.

A condução adequada do uso dos recursos tecnológicos é o que garante a boa atenção e prestação dos alunos, quer seja nas aulas presenciais, quanto nas virtuais.

Em plena época em que nos encontramos, os docentes são chamados a buscarem maiores entendimentos sobre as TICs e daí procurar melhores posicionamentos e posturas.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, M. J. M. A. **Novas tecnologias na sala de aula**. 2014. 121 páginas. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares). Universidade Estadual da Paraíba.

GODOI, Guilherme Canela. Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação. **Revista Veja**. São Paulo. 09/06/2010.

LÉVY, P. **As tecnologias das inteligências: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, 1993.

MORAN, J. M., **Novas tecnologias e mediação pedagógica**, Coleção Papyrus Educação, Editora Papyrus, Campinas, 16. ed., 2009.

MORAN, J. M. As múltiplas formas de aprender. **Revista atividades & experiências**, São Paulo, Jul 2005.

WALSH, James P. and UNGSON, Gerardo Rivera. **The Academy of Management Review**. Vol 16, Nº 1 (Jan 1991), pp. 57-91.