



## USO DAS TICs NA EDUCAÇÃO: CONCEPÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

Nilson da Silva<sup>1</sup>

### RESUMO

Faz pouco tempo que as Tecnologias de Informação e Comunicação passaram a fazer parte do contexto escolar/educacional, tornando-se ferramentas pedagógicas integradas com o projeto pedagógico institucional. A tecnologia em sua amplitude tem um grande impacto no processo de produção e mediação de cursos. Os recursos tecnológicos oferecem o suporte exigido e tornam-se elementos fundamentais no processo pedagógico, a partir de uma equipe multidisciplinar que possui diversas funções e responsabilidades. A partir desse contexto, este artigo busca discorrer sobre o uso das TICs, associando-as às concepções acerca da produção do conhecimento. Assim, o principal fator de reconhecimento está em compreender que as TICs não determinam a prática pedagógica, e sim estruturam e mediam o processo de ensino aprendizagem no qual cada estudante e educador são elementos fundamentais para construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação; Produção do Conhecimento; Contexto Escolar.

### RESUMEN

No hace mucho tiempo que las Tecnologías de la Información y la Comunicación pasaron a formar parte del contexto escolar/educativo, convirtiéndose en herramientas pedagógicas integradas con el proyecto pedagógico institucional. La tecnología en su amplitud tiene un gran impacto en el proceso de producción y mediación de cursos. Los recursos tecnológicos ofrecen el apoyo requerido y se convierten en elementos fundamentales en el proceso pedagógico, desde un equipo multidisciplinario que tiene varias funciones y responsabilidades. Desde este contexto, este artículo busca discutir el uso de las TICs, asociándolas con concepciones sobre la producción de conocimiento. Así, el principal factor de reconocimiento es entender que Las TICs no determinan la práctica pedagógica, sino que estructuran y median el proceso de enseñanza y aprendizaje en el que cada alumno y educador son elementos fundamentales para la construcción del conocimiento.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y la Comunicación; Producción de Conocimiento; Contexto escolar.

### ABSTRACT

It was not long ago that Information and Communication Technologies became part of the school/educational context, becoming pedagogical tools integrated with the institutional pedagogical project. The technology in its amplitude has a great impact on the process of production and

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciências da Educação pela UNINTER – Universidad Internacional Três fronteiras em Assunção – Paraguai; Graduado em Licenciatura Letras Português/Inglês pela Faculdade de Tecnologia e Ciências - FTC; Especialista em Gestão Educacional - Faculdade Pitágoras de Belo Horizonte; Especialista em Metodologia do Ensino da Língua Portuguesa - Faculdade Metropolitana do Vale do Aço; Graduando em Psicologia; Professor da Rede Municipal de Educação de Teofilândia e Araci na BA.  
E-mail: nilsonsilvapedro@hotmail.com



mediation of courses. Technological resources offer the required support and become fundamental elements in the pedagogical process, from a multidisciplinary team that has several functions and responsibilities. From this context, this article seeks to discuss the use of TICs, associating them with conceptions about the production of knowledge. Thus, the main recognition factor is to understand that the TICs do not determine pedagogical practice, but structure and mediate the teaching process learning in which each student and educator are fundamental elements for the construction of knowledge.

**Keywords:** Information and Communication Technologies; Knowledge Production; School Context.

## INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo considera-se de grande importância entender as diferentes formas de articulação entre o processo pedagógico, o currículo e as tecnologias da informação e comunicação, visto que as práticas educacionais existentes ainda não conseguem pôr em funcionamento a relação teoria/ prática.

A chegada das TICs na educação brasileira surge na escola como meio de reduzir os problemas educacionais existentes; as tecnologias assumem a educação e o professor passa a ser um mediador na resolução das problemáticas relativas ao seu papel no processo ensino-aprendizagem. O uso das TICs é iminente, e está mudando as relações humanas em todas as suas dimensões: econômicas, sociais e principalmente no âmbito educacional.

A apropriação dessas tecnologias da informação e comunicação vem mobilizando os educadores no sentido da seleção e utilização adequada dessas TICs. O desenvolvimento do conhecimento do ser humano está sendo alinhado por dispositivos tecnológicos nos quais as TICs vêm ampliando o potencial humano.

Sabemos, portanto, que as TICs modificaram a prática pedagógica porque a sua coerência de funcionamento estabelece um novo pensar, novas formas de aprender e comunicar, visando partilhar sentidos e evidenciando a conectividade entre todos envolvidos no processo da conquista do conhecimento.

## DIFERENTES CONCEPÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DAS TICS

A educação nos últimos tempos tem enfrentado grandes desafios; dentre os mais difíceis, pode-se citar a capacidade de alinhar as TICs às práticas pedagógicas. Este fator define-se pelo fato de as tecnologias serem elementos



potencializadores dessa nova era da comunicação. Assim, toma-se como princípio fundamental a concepção de que os professores deverão ser sujeitos das ações e transformações sociais.

Um professor que atue historicamente e consiga compreender, criticidade, os desafios que a prática pedagógica apresenta, a partir da construção de redes colaborativas de aprendizagens. Tendo como objetivo desta construção a formação de cidadãos que problematizem suas experiências, a partir das interrelações construídas e mediadas por parâmetros que fundamentarão seus trabalhos em sala de aula.

As TICs surgem na comunidade escolar em prol de uma demanda histórica, política, social e econômica. Os processos de transformação passados pela sociedade agrícola e industrial acabaram por legitimar o surgimento das TICs como meio de produção humana, esse processo organizacional constitui uma sociedade que Castells (1999) caracteriza como informacional.

Os professores se estruturam a partir de sua demanda escolar; atualmente as comercializações dos aparelhos tecnológicos possibilitam modificações nas aquisições de conhecimentos, isto porque, a velocidade com que a ciência se modifica requer conseqüentemente mobilizações na construção do conhecimento.

De acordo com Amin (2015), a formação contínua formação de professores e o contínuo desenvolvimento profissional são relevantes para que os benefícios de investimentos em TICs sejam maximizados.

O professor deve permanecer no centro do processo de aprendizagem: uma mudança no papel de um professor que utiliza TICs para facilitar a aprendizagem, não elimina a necessidade de o professor servir como líder em sala de aula. Habilidades e práticas de liderança do professor tradicional ainda são importantes, sobretudo, no que se refere ao planejamento de aulas, preparação e acompanhamento dos alunos.

O planejamento de aulas é crucial quando se utiliza as TICs: é vital que o professor realize o planejamento das aulas em que irá utilizar as TICs; a falta de planejamento pode prejudicar os resultados do processo de aprendizagem.



## IMPORTÂNCIA DO USO DAS TICS NO TRABALHO DO PROFESSOR

As TICs se tornaram um recurso importante para a prática pedagógica. Contudo, para utilizar esses recursos tecnológicos com segurança e alcançar os objetivos de aprendizagem, os professores precisam investir em sua educação continuada, de forma a se manterem atualizados.

É importante destacar que, uma mudança no papel do professor tem se apresentado com a utilização das TICs, onde ele atua como um mediador do processo de ensino-aprendizagem. Contudo, esse papel de facilitador não exclui a necessidade de o professor atuar como um líder em sala de aula; as habilidades e práticas de liderança do professor ainda são importantes, sobretudo no que se refere ao planejamento das aulas, elaboração e acompanhamento.

O planejamento da aula é essencial quando se utiliza as TICs. A falta de planejamento pode prejudicar a aprendizagem, fazendo com que o aluno perca o foco, o que pode resultar em menores habilitações.

Outro fator importante, é que a existência e o uso das TICs não transformam as práticas pedagógicas em si. Ao contrário, as práticas e raciocínios pedagógicos dos professores é que influenciam os usos das TICs e o impacto que esses recursos causam no processo de aprendizagem dos alunos.

Bassani e Behar (2009) afirmaram que os usos mais eficazes das TICs são aqueles em que o professor, auxiliado pelos recursos tecnológicos disponíveis, pode desafiar a compreensão e raciocínio dos alunos, quer por intermédio de discussões com toda a turma e trabalho de grupo ou individual, utilizando as TICs. As tecnologias da informação e comunicação são consideradas instrumentos importantes para permitir e apoiar a mudança na prática pedagógica transferindo o foco do professor para o aluno.

As práticas pedagógicas dos professores que utilizam as TICs podem variar de apenas pequenas melhorias de métodos de ensino, a alterações mais fundamentais em sua abordagem de ensino. As TICs podem ser usadas para reforçar as práticas pedagógicas existentes, bem como para alterar a forma como os professores e os alunos interagem.

A utilização das TICs como ferramentas de apresentação, por intermédio de projetores, TV, lousas eletrônicas, entre outros, onde os alunos podem



visualizar simultaneamente os mesmos recursos em tela de computador, facilitam a motivação dos alunos para a aprendizagem. Contudo, é preciso que os alunos sejam instigados a buscar suas próprias respostas, a superar os desafios, utilizando os recursos tecnológicos como ferramentas de apoio.

Embora as TICs de apresentação possam promover a compreensão da classe e discussão sobre conceitos difíceis (especialmente por meio da exibição de simulações), tais usos dos recursos tecnológicos pode voltar a impor práticas pedagógicas tradicionais, onde os alunos são meros expectadores, desviando o foco do conteúdo do que está sendo discutido ou exibido para a ferramenta que está sendo utilizada.

Cabe ao professor preparar sua aula de modo a tornar o aluno o sujeito da aprendizagem, ou seja, de modo que o aluno possa participar ativamente da aula, buscando as soluções de problemas apresentados nas diversas disciplinas. Para tanto, o domínio técnico das TICs por parte do professor não é uma pré-condição suficiente para a integração bem-sucedida dos recursos tecnológicos no ensino.

Para atuar de modo eficiente e eficaz o professor, além do conhecimento técnico, precisa desenvolver práticas pedagógicas adequadas para a utilização das TICs em sala de aula.

## **TICS E FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS**

O uso das TICs na rotina do ensino e aprendizagem é mais importante do que a instrução específica em “aulas de informática”. Embora o desenvolvimento de habilidades de tecnologia seja visto como um fato importante a ser aprendido, é mais importante como um facilitador de outras práticas de ensino e aprendizagem (AMIN, 2015).

A seguir são descritos alguns fatores determinantes para o uso das TICs no trabalho do professor (AMIN, 2015):

- Práticas pedagógicas: redesenhar o currículo e avaliação, e uma maior autonomia para as escolas ajudam a otimizar o uso das TICs. O professor deve aliar o uso das TICs à sua filosofia pedagógica.



- Infraestrutura técnica: os professores devem ter acesso adequado aos computadores, e receber apoio técnico suficiente, para otimizar o uso das TICs na educação.
- Tempo de treinamento: os professores necessitam de treinamento adequado para poderem aproveitar todos os recursos tecnológicos e desenvolver novas habilidades, explorar a integração das TICs nas suas práticas de ensino, e poderem se comprometer com o planejamento de aulas adicionais.
- Suporte dos gestores escolares e da comunidade: o apoio dos gestores escolares, bem como da comunidade do entorno, para o uso das TICs pode ser um fator crítico de sucesso. Por isso, as ações de sensibilização específica para ambos os grupos (gestores e comunidade), muitas vezes é necessária para a obtenção de investimentos em novos recursos tecnológicos e em treinamento para a sua utilização.
- Promoção do uso das TICs: é essencial que os professores promovam e divulguem o uso das TICs no ensino, demonstrando para os pais e para os alunos a importância desses recursos para a aprendizagem dos alunos.

Em relação às práticas pedagógicas, a integração das TICs deve considerar (ORLANDO, 2014; AMIN, 2015):

- O simples uso das TICs não irá mudar o processo de ensino e aprendizagem: a existência das TICs não irá transformar as práticas de professores em si. No entanto, as TICs podem permitir aos professores transformar suas práticas, integrando o uso das TICs em suas disciplinas. Práticas e raciocínios pedagógicos dos professores podem influenciar o uso das TICs e o impacto que elas exercem sobre os alunos.
- As TICs vistas como ferramentas para auxiliar os professores a criar ambientes facilitadores da aprendizagem, tornando a aprendizagem centrada no aluno: existe um consenso de que a utilização mais eficaz das TICs é aquela



em que o professor, auxiliado pelas TICs, pode desafiar a compreensão e raciocínio dos alunos, quer através de discussões com toda a turma e de modo individual. As TICs são vistas como ferramentas importantes para permitir e apoiar a mudança de estilos tradicionais de ensino, centrados apenas no professor, não considerando as necessidades de aprendizagem dos alunos. O foco da aprendizagem, portanto, deve ser nas necessidades dos alunos, o professor deve atuar como a liderança que, com o auxílio das TICs, facilita o processo de aprendizagem.

- As TICs podem ser utilizadas para apoiar a mudança e para apoiar/ampliar as práticas de ensino existentes: as práticas pedagógicas dos professores que utilizam as TICs podem variar de apenas pequenas melhorias para as práticas de ensino que a utilizam, até métodos totalmente integrados, fundamentais à abordagem do ensino. As TICs podem ser utilizadas para reforçar as práticas pedagógicas existentes, bem como para alterar a forma como os professores e os alunos interagem.
- Utilização das TICs como ferramentas pedagógicas para apresentação de conteúdos: a utilização das TICs como ferramentas de apresentação de conteúdos (projetores, TV, lousas eletrônicas, etc.) é vista como pouco eficaz no processo de aprendizagem. Embora possa promover a compreensão da classe e discussão sobre conceitos difíceis (sobretudo através da exibição de simulações), tais usos podem voltar a impor práticas pedagógicas tradicionais e desviar o foco do conteúdo do que está sendo discutido ou exibido para a ferramenta que está sendo utilizada.

Assim, é importante que os professores tenham, além do domínio técnico de competências em TICs, o conhecimento sobre como melhor aproveitá-las para integrá-las em suas disciplinas, considerando que o aluno deve ser o centro do processo de aprendizagem, e o professor de se manter como líder facilitando a assimilação dos conteúdos pelos alunos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa demonstra que as TICs são essenciais para motivar o interesse dos alunos em participar das disciplinas, não apenas na sala de aula como fora dela. Contudo, é preciso que os professores recebam a capacitação adequada para saberem lidar com os recursos tecnológicos disponíveis na escola. Além disso, também é preciso que a escola mantenha os recursos tecnológicos atualizados em local adequado para a utilização por professores e alunos.

A integração das TICs na sala de aula requer que elementos importantes do ensino e aprendizagem e seus conteúdos pedagógicos sejam reunidos à tecnologia para transmitir o conhecimento aos alunos.

É importante, portanto, observar que vários fatores influenciam na adoção e integração das TICs no ensino, tais como: a capacitação dos professores; a disponibilização dos recursos tecnológicos pela escola; o apoio institucional para ao uso das TICs em sala de aula, entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIN, S.N. An Effective use of ICT for Education and Learning by Drawing on Worldwide Knowledge, Research, and Experience: a literature review. **ICT as a Change Agent for Education**. 2015.

BASSANI, P.S.; BEHAR, P.A. Avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais, p. 93-113. In: BEHAR, P.A. (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

ORLANDO, J. Teachers' changing practices with information and communication technologies: an up-close, longitudinal analysis. **Research in Learning Technology**. 2014;22-23154.