



## NOVAS TECNOLOGIAS, TRABALHO E EDUCAÇÃO: UM DEBATE MULTIDISCIPLINAR

## NEW TECHNOLOGIES, WORK AND EDUCATION: A MULTIDISCIPLINARY DEBATE

## NUEVAS TECNOLOGÍAS, TRABAJO Y EDUCACIÓN: UN DEBATE MULTIDISCIPLINARIO

José Anderson Santos Cruz<sup>1</sup>

Eliana Alves Arxer<sup>2</sup>

Arielly Kizzy Cunha<sup>3</sup>

José Luís Bizelli<sup>4</sup>

**Resumo:** A gestão educacional tem demandado cada vez mais criatividade e reflexão voltadas ao desenho de novas possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem. Há que se enfrentar necessidades de interação entre conteúdo, ambiente de aprendizagem e formação do estudante, mediados por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Essa articulação requer repensar práticas em sala de aula, principalmente recolocar a atividade relacional de educandos e educadores, frente às inovações tecnológicas que permitem aprender.

**Palavras-chave:** Educação. Gestão. Tecnologia.

**Abstract:** Educational management has increasingly demanded creativity and reflection aimed at the design of new possibilities for the teaching and learning process. We need to address the interaction needs between content, learning environment and student training, mediated by Technologies of Information and Communication Technologies (TIC). This articulation requires rethinking practices in the classroom, mainly relocating the relational activity of learners and educators, in front of the technological innovations that allow learning.

**Keywords:** Education. Management. Technology.

**Resumen:** La gestión educativa ha demandado cada vez más creatividad y reflexión orientadas al diseño de nuevas posibilidades para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hay que afrontar necesidades de interacción entre contenido, ambiente de aprendizaje y formación del estudiante, mediados por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esta articulación requiere repensar prácticas en el aula, principalmente recolocar la actividad relacional de educandos y educadores, frente a las innovaciones tecnológicas que permiten aprender.

**Palabras-clave:** Educación. Gestión. Tecnología

Envio 09/02/2018

Revisão 09/03/2018

Aceite 09/04/2018

<sup>1</sup> Doutorando em Educação Escolar pela FCLAr/UNESP. Contato: joseandersonsantoscruz@gmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda em Educação Escolar pela FCLAr/UNESP. Contato: nana\_unesp@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Doutoranda em Mídia e Tecnologia pela FAAC/UNESP. Contato: ariellykizzy@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Livre Docente em Gestão de Políticas Públicas, Docente e Coordenador do PPG em Educação Escolar, FCLAr/UNESP. Contato: bizelli@fclar.unesp.br



## Introdução

A gestão educacional tem demandado cada vez mais criatividade e reflexão voltadas ao desenho de novas possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem. Essa é uma observação recorrente nas publicações direcionadas à educação, ou seja, é uma preocupação com estudos na área acadêmica. A divulgação desses estudos é importante no sentido de inovar velhas práticas e orientar novas concepções de ensino.

Nesse sentido é importante a articulação entre a teoria e prática, pois a dissociação entre o que se é descoberto em universidades e a prática real nas escolas prejudicam os interesses sociais. Assim, a teoria deve ser disponibilizadas e/ou divulgadas no meio educacional de forma a atingir os reais destinatários que são objetos de pesquisa do meio acadêmico, o foco real da problematização, que é a educação como um todo. E essa articulação é importante, considerando-se a visão de Nóvoa (2009, p.19), na qual afirma “As propostas teóricas só fazem sentido se forem construídas dentro da profissão, se forem apropriadas a partir de uma reflexão dos próprios professores sobre o seu trabalho”.

Essa afirmação é comprovada quando se observa atentamente o que é discutido no campo teórico e o que é realmente vivido no ‘chão de escola’, pois muitas teorias estão longe do que ocorre na verdadeira prática da escola. Então essa articulação é necessária e ideal no sentido de aprimorar as verdadeiras estratégias adequadas ao ensino, já que com o tempo algumas práticas deixam de ser efetivas.

Com o advento de novas tecnologias é necessária à atualização das práticas e metodologias de ensino, pois motivação e modernização minimizam a evasão escolar e o desinteresse por parte dos alunos, como afirma Gatti e Barreto (2009, p.12),

[...] as urgências colocadas pelas transformações sociais que atingem os diversos âmbitos da atividade humana e penetram os muros da escola, pressionando por concepções e práticas educativas que possam contribuir significativamente para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e moderna” são importantes para a atualização e modernização da prática docente.

Essa afirmação nos leva a refletir sobre as mudanças ocorridas na sociedade e quão é importante a função docente no aspecto de orientar a educação em direção aos rumos do futuro da sociedade. Mas para isso, é necessário um olhar mais atento à formação dos

docentes, pois para se ensinar na atualidade é necessária a adequação aos parâmetros tecnológicos e exigentes do mundo contemporâneo.

Embora seja vista de forma simplista a solução para a melhoria educacional, não podemos justificar as dificuldades encontradas apenas pela escassez de métodos e técnicas, que por sua vez se originam das formações e práticas exercidas pelos docentes. Há um gama de variáveis acerca dos problemas e dificuldades encontrados hoje no meio educacional. A formação docente seria apenas uma variável a ser observada. Concentrando-se nessa variável, o que seria possível notar?

Em uma visão detalhada, sobre a formação docente, observamos as dificuldades oriundas do contexto educacional em pleno século XXI. Os professores necessitam de tempo para que possam estudar e atualiza-se profissionalmente, mas a realidade posta pela contemporaneidade dificulta essa ação. A realidade dos professores em nossa sociedade requer atenção, pois, muitos professores exercem a profissão docente em muitas escolas, com carga horária excessiva o que compromete a qualidade de tempo para a dedicação na própria formação. Somado a isso a falta de recursos financeiros para o investimento na própria atualização torna-se mais um fator impeditivo dessa prática.

Uma das formas de contornar esse problema é a formação continuada em plataformas de ensino a distância, já que, essas plataformas tecnológicas, ou modalidade de ensino, tendem a auxiliar na articulação espaço e tempo, assim como permitem a adequação e otimização às necessidades desses profissionais. Além de possuir custos de investimentos menos acentuados que as demais formações.

Atualmente, com os nativos digitais utilizando a internet para sua vida em sua totalidade pode-se entender que a educação a distância já ocorre, ainda que intuitivamente, pois a rede já educa os jovens, através de pesquisas em buscadores, de informação em blogs e opiniões, até debates em redes sociais.

A escola ainda está presa num modelo de aprendizagem autônoma que contrasta nitidamente com a aprendizagem necessária aos estudantes à medida que eles entram nas novas culturas do conhecimento. Alguns educadores já temem que os estudantes que se sentem confortáveis em participar e trocar conhecimento através dos espaços de afinidades sejam menosprezados em sala de aula. (JENKINS, 2011, p.257)



Os cursos em Ensino a Distância (EaD) são para todos, em alguns casos tornando necessário adaptação dos alunos do curso, ainda que sejam também professores, em curso de formação continuada, pois os cursos formais de EaD vem respaldando documentalmente e organizando de forma estruturada conteúdos e conhecimentos para os interessados, que nesse caso vão além de internautas para alunos.

O ensino a distância já um fato, enquanto os jovens de um país fazem pela internet amigos do outro lado do mundo e com eles aprendem línguas, enquanto fanfics são escritas a muitas mãos virtuais de pessoas de diversas nações.

O EaD demanda muito mais avaliações e validações de presenças e apreensão do conteúdo, trabalhos e produção de textos, que um curso presencial. O que o qualifica também, pois obriga o aluno a buscar informação, tanto no sistema quanto fora dele.

Trabalhar em grupo a distância pode ser difícil para pessoas analógicas, assim como a construção desse conhecimento sem o corpo presente do professor, mas é tudo uma questão cultural e de adaptação. Basta que haja interesse para que o aluno se adeque a essa nova realidade.

O curso a distância demanda organização e interesse, na verdade qualquer tipo de curso exige esses predicados, mas no curso presencial em algumas aulas a presença seria suficiente, enquanto no EaD a atenção precisa ocorrer o tempo todo. Para que esses cursos de formação à distância sejam aproveitados ao máximo é necessário preparo e conhecimento das ferramentas, utilizar a integralmente: chats, textos, vídeos, livros, apostilas, slides, plantão de dúvida, todos os materiais disponíveis, além da organização e do planejamento de tempo para esse aproveitamento.

## **TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação**

A existência de recursos tecnológicos e novas estratégias de ensino contempladas por TIC estão se tornando realidade em muitas escolas, um exemplo disso é o investimento feito por políticas públicas no sentido de equipar as escolas com computadores e internet de forma a contemplar alunos e professores. Embora ainda existam muitas controvérsias sobre esses investimentos, reconhecemos que é uma iniciativa bastante importante no sentido de modernizar as ações pedagógicas, considerando-se que o uso das tecnologias é condição para que o educador possa articular simultaneamente informação e conhecimento.



Atualmente, não há como incentivar um ensino e uma educação de qualidade sem o uso dessas tecnologias, principalmente na era da informação, convergências tecnológicas, plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem. O entendimento da nova tecnologia educacional é relevante pelo fato de as instituições de ensino estarem cada vez mais à frente, principalmente no que se refere à educação. (CRUZ; BIZELLI, 2016, p. 347).

A presença de TIC aliada ao ensino e aprendizagem pode auxiliar nos métodos de avaliações e resultados, tanto em âmbito de avaliações internas, como em externas. A plataforma GEEKIE, utilizadas por escolas no estado de São Paulo, nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, é um exemplo de implementação que tem auxiliado os professores no planejamento e replanejamento de aulas, pois essa plataforma possibilita a atividade em aula e em tarefas relacionadas a quase todas as disciplinas, disponibilizando aos professores relatórios com número de alunos que realizaram, notas obtidas e pontuações sobre as dificuldades individuais e coletivas dos alunos. Uma realidade interessante para mapear as dificuldades e replanejar as aulas de acordo com essas dificuldades.

Além dessa plataforma, os professores estão ensinando aos alunos como utilizar as ferramentas de busca oferecidas pela internet. As informações estão disponíveis no mundo virtual, mas é necessário saber buscá-las e refinar a pesquisa. Os professores orientam sobre sites confiáveis e não confiáveis, um requisito importante para a construção da criticidade e cidadania que os alunos poderão exercer. Como afirma Rangel e Freire, (2012, p.13),

O que a vida cotidiana requer atualmente do indivíduo é que ele saiba onde buscar dados e informações para, em seguida, promover a contextualização, seleção e relação entre tudo que, as mídias lhe oferecem.

Assim concordamos que essa orientação é importante e é possibilitada pela existência de recursos como o “Acessa”, como é denominada a sala de informática presente em escolas estaduais, ou “laboratório de informática” mesmo recurso em escolas municipais, ou quaisquer outras denominações que contemplem o acesso a informática e mundo virtual presentes nas escolas.

Dessa forma o conhecimento pode ser mediado pela orientação dos professores, configurando como uma nova prática ou estratégia com prováveis consequências positivas



tanto no ensino como na aprendizagem. Pois, são observadas as interações entre conteúdo, ambiente de aprendizagem e formação do estudante, mediados por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Além disso, há a recolocação da atividade relacional de educandos e educadores, frente às inovações tecnológicas que permitem aprender, considerando que o professor deixa de ser o detentor do conhecimento, como é considerado na abordagem tradicional, e passa a compartilhar seus conhecimentos junto aos alunos que também possuem uma bagagem prévia.

Com essa dinâmica é possível vislumbrar outra vertente, o trabalho multidisciplinar, em que professores de diferentes disciplinas podem se associar em prol da formação do aluno. Um exemplo é a articulação da interpretação de textos do ensino de português, com a interpretação de problemas em matemática, ou o cruzamento de informações de gráficos de geografia com a visão estatística de matemática, ou artes e português, ou várias disciplinas trabalhando com a abordagem de um único tema em várias vertentes, como a água, a energia ou mesmo com recursos sustentáveis.

Essa forma de abordagem supera a visão fragmentada, pontual e dissociada das disciplinas, passando a fazer sentido as aprendizagens que antes eram desconectadas. Assim, desperta a curiosidade, o interesse e participação dos alunos, requisitos que devem nortear o compromisso pela Educação cidadã.

Acredita-se no diálogo como uma possibilidade real para a efetivação de tais práticas. Quando a escola cria ambientes nos quais o diálogo é possível, o movimento a que as teorias críticas e pós-críticas se referem passam a se constituir efetivamente nas práticas das escolas de forma intencional e planejada. (SOUZA; FAZENDA, 2017, p. 712)

Sendo uma de suas atribuições da Gestão Educacional contribuir para o desenvolvimento pessoal do aluno, assim como oferecer igualdade de direitos e acesso a todos os estudantes, esse profissional é um elemento importante dentro deste processo.

A escola se organizar e realizar a proposta pedagógica coerente com essas diretrizes, trabalhando em parceria com os professores para compreender as circunstâncias atuais e aplicabilidade tanto de atualização de tecnologias e metodologias, quanto de interdisciplinaridade.

A participação dos alunos, dois pais e da comunidade também é importante, couvindo,

dialogando e dando orientações frente às inovações, os obtendo como aliados, pensando dinâmicas que incluem e favorecem a interação.

É através da escola que a sociedade altera conceitos de participação colaboração e adaptação, a educação é essencial na formação dos seres humanos, e os prepara para o mundo, para a vida e para a realidade, ampliando seu aprendizado.

## **Supervisão de Ensino**

Outro elemento importante no processo é o supervisor de ensino, que tende a supervisionar e analisar os indicadores educacionais das escolas, visitando regularmente os estabelecimentos de ensino e servindo como auxiliares e mediadores na aplicação de projetos e na integração das escolas com a Diretoria de Ensino.

É essencial que esse profissional atue auxiliando e dialogando juntos ao corpo docente e à coordenação pedagógica das escolas, de forma justa e democrática, e posteriormente mantendo a detecção observação e verificação, para continuar auxiliando na direção rumo ao progresso no aprendizado, incluindo ferramentas de TIC. Quando o sistema de ensino é deficitário quanto à realidade é necessário que haja aproximação entre ambos, há diversos meios de se dirimir as circunstâncias problemáticas, e as tecnologias surgem como ferramentas facilitadoras.

De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, artigo 205, a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, já que visa o desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, assim como o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) também destaca no Art. 53 que a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

O acesso à Educação Básica é um direito dos jovens, assim como também é um dever do Estado e de suas famílias de fornecê-lo. Conforme o artigo 54 do ECA é dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente:

I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria; II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio; III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede



regular de ensino; IV - atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade; V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um; VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador; VII - atendimento no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

A Educação Básica é primordial na formação escolar, individual, social, crítica, cultural, acadêmica, econômica, profissional, até familiar, por isso crianças e jovens tem o direito à informação, convívio, aprendizado, saberes, compatíveis com suas competências de acordo com sua idade, para que o desenvolvimento desses conhecimentos sejam naturais e parte de suas vidas. O Estado tem de fornecer os meios para que esse estudo possa ocorrer, como as escolas, profissionais e materiais necessários para o aprendizado. E a família, esta que deve educar seus filhos e prepará-los para o mundo tem o dever de levar suas crianças e jovens para a escola.

Os professores entendem que a participação ativa dos pais na educação dos filhos é indispensável, e que esse interesse se expressa na presença em reuniões. As reuniões escolares são essenciais, já que possibilitam o contato entre a família responsável do aluno, e os professores respectivos.

Quando o assunto é fazer trabalhos em grupo, os alunos acabam preferindo reunir-se nas escolas e em segundo lugar fica a preferência pela casa de um dos integrantes. No primeiro caso, a escolha pode estar associada à praticidade de se resolver um problema já no ambiente onde se pode consultar os demais colegas e o professor para a realização da tarefa. (GIACOMETTI-ROCHA; MILL, 2017, p. 980)

Já os pais em alguns casos se sentem deslocados pois não entendem que o problema de algum aluno pode vir a ser um problema que seu filho passe. Além disso, educação, experiência e conhecimento caminham juntos. Sendo assim, uma possível estratégia para dirimir essa problemática é expor aos pais essa informação, que o grupo é como um sistema integrado e que todos são parte de um processo, por isso as atitudes e situações de cada um influencia a todos. Outra estratégia que pode ser explorada numa reunião de pais é pontuar como o grupo interage e expor a evolução, descobertas, e aprendizados do grupo, isso geralmente ocorre com exposição de livros de atividades e cartazes, fotos, vídeos, mas pode





também ocorrer com a observação dos pais sobre os alunos numa atividade de integração que possa ocorrer em tempo real, dentro da reunião. Desta forma até numa circunstância de contato presencial as TIC podem favorecer o fomento do aprendizado.

## **Considerações finais**

Com as ideias colocadas nesse texto, observa-se que as inovações tecnológicas nas práticas educativas colocam a Escola diante dos desafios de formar profissionais, intelectuais e cidadãos para o século XXI. Com a integração de TIC, novas estratégias de ensino e formação docente podemos vislumbrar uma nova era educacional, onde a postura do professor e do aluno se orientam no sentido do novo, do moderno e do atual de acordo com os padrões requeridos pela sociedade.

Com isso, novos olhares são essenciais para que os educadores, gestores e profissionais da educação possam atuar de forma participativa no processo de ensino e aprendizagem com o uso das TIC. Os novos olhares para a educação no século XXI é fundamentalmente baseada nas possibilidades que são articuladas mediante as tecnologias como mediadoras nesse processo de formação.

Por isso, a gestão educacional deve articular com os envolvidos para que a criatividade diante dessas novas possibilidades e perspectivas voltadas ao desenho do processo de ensino e aprendizagem, possa desenvolver estratégias para uma educação 3.0 protagonizada por Fava (2014, p. 29) “Diferentemente do mundo corporativo, os critérios para seleção dos educadores, definição de ferramentas digitais e analógicas [...] não estão no custo, e sim na eficiência e eficácia do processo”.

No cenário atual, há que pensarmos nessas necessidades devido a interação entre o conteúdo e as novas formas de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias, sendo que as articulações são observadas e contribuem para que o trabalho multidisciplinar na formação docente para o uso das tecnologias é condição para que o educador possa articular simultaneamente informação e conhecimento; curiosidade, interesse e participação devem nortear o compromisso pela Educação cidadã, por parte do educando. Portanto, as inovações tecnológicas nas práticas educativas colocam a educação diante dos desafios de formar profissionais, intelectuais e cidadãos para o século XXI.



## Referências

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)**. Lei Federal n. 8069, de 13 de julho de 1990.

FAVA, R. Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GIACOMETTI-ROCHA, Erika.; MILL, Daniel. Mudanças nas interações sociais e mobilidade na educação com a mediação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 2, p. 966-982, 2017. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.21723/riaee.v12.n2.9074.

JENKINS, H. **A cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2011.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Educa: Lisboa, 2009.

RANGEL, M.; FREIRE, W. **Educação com tecnologia: texto, hipertexto e leitura**. Wak. Rio de Janeiro. 2012.

SANTOS CRUZ, J. A.; BIZELLI, J. L. Inovação e ensino: educação, tecnologias e mediação pedagógica. In: NAGAMINI, E. (Org.). **Práticas educativas e interativas em comunicação e educação**. Ilhéus, BA: Editus, 2016. Série Comunicação e educação; v.3.

SOUZA, Mariana Aranha de.; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade, Currículo e Tecnologia: um estudo sobre práticas pedagógicas no Ensino Fundamental. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 2, p. 708-721, 2017. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.21723/riaee.v12.n2.8303.