

## Tecnologia educativa: aporte pedagógico de orientação à aprendizagem e desempenho

Silvana Mara Bernardi Rizotto<sup>1</sup>, Fernanda Sprada Lopes<sup>1</sup>, Neusa Aparecida Radeck<sup>1</sup>, Ivo José Both<sup>1</sup>

*Centro Universitário Internacional (Uninter)<sup>1</sup>*

*E-mail: silvanarizotto@hotmail.com, fernanda@lopesprada.com.br, nradeck@hotmail.com, ivo.b@uninter.com*

**Resumo.** O presente artigo traz a importância sobre contribuição de tecnologias como aportes de alguma forma pedagógica e, até mesmo, metodológica quando do percurso dos caminhos que conduzem à melhoria da aprendizagem e do desempenho nos meios educativos e sociais. Tanto em tempos passados quanto nos mais recentes, as tecnologias tiveram e continuam tendo relevante valor como apoio pedagógico e percurso metodológico, sim, na melhoria da aprendizagem e do desempenho do estudante. O emprego de tecnologia educativa vem conquistando espaços tanto em intensidade quanto em abrangência, contribuindo de forma decisiva na inclusão sempre maior de estudantes em espaços escolares. Já na docência e aprendizagem, podemos dizer que a interação de ferramentas tecnológicas tende a provocar empatia pedagógica entre professor e estudante, por alguns motivos significativos em ambiente escolar. Sofisticadas ou não, existem ferramentas tecnológicas ao alcance de todas as preferências, necessidades e das condições sociais das mentes criativas que delas quiserem fazer uso. Para tanto, há sinais sempre mais visíveis de que a tecnologia continue a ser um dos objetivos de progresso social prioritário com vistas à dignificação do ser humano. A incorporação das possibilidades de avanço da tecnologia em benefício do ser humano encaminha-se com passos lentos, mas, com demonstrações de significativa firmeza.

**Palavras Chave:** Tecnologia, Aprendizagem, Desempenho

### Introdução

Sabemos que tecnologia sempre se fez presente tanto em meios educativos quanto em sociais, no entanto, a sua valorização como instrumento de apoio ao desenvolvimento de atividades educativas, aqui no caso, vai criando importância sempre maior na medida em que novas e renovadas ferramentas tecnológicas vão sendo criadas.

Entre tantas tecnologias existentes, apontaremos neste artigo algumas das primeiras e das atuais ferramentas tecnológicas. Entre tantas outras mais, apontemos as seguintes: a voz, o papyrus, o quadro e lápis de pedra, o caderno, o lápis com grafite, o mimeógrafo e, enfim, a lousa digital, o computador...

Tanto em tempos passados quanto nos mais recentes, as tecnologias tiveram e continuam tendo relevante valor como apoio pedagógico e percurso metodológico, sim, na melhoria da aprendizagem e do desempenho do estudante.

O avanço da tecnologia trouxe inúmeros benefícios para o homem, dos quais o principal foi tornar o trabalho mais fácil e mais produtivo. Interpretadas como motores do progresso, as inovações tecnológicas foram implantadas sem cuidado com seus possíveis efeitos prejudiciais.

A cada momento de sua história, uma profunda interação entre os incentivos e oportunidades que favorecem as inovações tecnológicas e as condições socioculturais do grupo humano no qual elas ocorrem. Pode-se dizer que há três pontos principais que determinam a adoção e divulgação de uma inovação: a necessidade social, os recursos sociais e um ambiente social favorável.

É com esta perspectiva de entendimento sobre a importância do emprego de tecnologias no desenvolvimento de atividades educativas que este texto se apresenta à análise dos leitores.

## **Percurso de tecnologias educativas de antanho e no tempo presente**

O emprego de tecnologias em seu respectivo tempo não causa novidade para os seus utentes, no entanto, o que provoca permanente e positiva curiosidade são as seguidas novidades técnicas e tecnológicas contempladas de tempos em tempos à comunidade utilizadora dos mesmos.

De Cristo aos dias atuais a tecnologia fascina pelo seu alto valor na mediação pedagógica e técnica na relação com o ser humano.

A voz, o paladar, o olfato, o tato, a visão, os gestos, os gritos, os grunhidos são alguns dos componentes que integram o rol das primeiras técnicas de comunicação do ser humano com outros seres semelhantes e com a natureza.

Não menos importantes foram o papyrus (precursor do papel) e o trabalho de estafeta na comunicação entre populações distantes umas das outras, em especial.

Comunicar-se, seja de que forma for, expressa momento de relação magnânima entre humanos que prezam sentimentos de solidariedade com a criação de formas de mútua dignificação interpessoal.

Em épocas que já vão longe a comunicação tinha por objetivo principal a aproximação entre as pessoas por meio de notícias que iam se tornando públicas. Foi nesse mesmo lapso de tempo que o ser social foi criando e valorizando mais e mais sentimentos de convivência em sociedade.

Tal sociedade, por mais precária que fosse em termos de benefícios sociais, foi construindo paulatinamente sentimentos de aproximação entre seus membros como modelo inadiável para a convivência das pessoas próximas umas das outras.

Possivelmente, a interrelação humana em tempos remotos mediante técnicas ainda em sua forma precária, ainda não demonstrava a mesma intensidade como chamariz comunicativo quanto em tempos hodiernos, mesmo assim tal esboço serviu de base para a modernização dos mais diversos aparatos de comunicação hoje em voga.

Seja em tempos remotos quanto no tempo presente, o homem como ser solitário e o homem como ser social sempre se fizeram presentes. Possivelmente tenha surgido desse contexto a expressão de que “não convém que o homem esteja só”.

Ainda que a figura de homem solidário e solitário não tenham vida interativa plena, tal não significa que o homem solitário não reconheça como prósperas as ações com sentido humanitário e social desenvolvidas pelo primeiro.

## **Relevância do uso de tecnologia na mediação de atividades educativas**

O emprego de tecnologia não é remédio para sanar todos os males e distorções pedagógicas que afligem a educação, no entanto, com a sua mediação atividades educativas dos mais diversos formatos permitem que se estabeleçam em ambientes escolares protagonismos de excelência por parte de professores e estudantes.

A opção por uso de tecnologia como fator de mediação pedagógica no exercício de atividades docentes constitui, por certo, decisão que poderá fazer a grande diferença por uma educação de boa qualidade.

Sabemos que tecnologia por si só é “fria” e “gélida”, até mesmo, no entanto, quando agregada a atividades docentes ela perspectiva protagonismo agradável e proveitoso na sua função de mediação pedagógica.

Assim como ocorre com a avaliação, o uso de tecnologia igualmente requer foco na aprendizagem como razão maior de ser em meio a objetivos educativos. Além do mais, o uso de tecnologia sugere espírito inovador em sua aplicação no atendimento a necessidades específicas, do contrário o seu emprego poderá representar apenas mais do mesmo e não mais de resultados educativos de qualidade relevante.

Ainda que o emprego de tecnologia em atividades educativas represente, de certa forma, ação pedagógica por si só, a sua integração com metodologias relevantes poderá propiciar resultados deveras significativos no meio escolar.

Boa qualidade tecnológica pode representar fator de mudança qualitativa ao menos em quatro segmentos relacionados ao meio escolar:

- a) no modo de produzir, uma vez que produção intelectual requer valer-se de tecnologia de apoio como instância metodológica consequente nesse processo de “construção”;
- b) no modo de aprender, de vez que o emprego inovador e ágil de tecnologia poderá incidir na obtenção de informações das mais relevantes ao processo de aprendizagem;
- c) no modo de ensinar, pelo fato de o emprego de tecnologia oportunizar flexibilidade na sua interação com metodologias ativas adequadas à diversidade necessária de ações educativas;
- e
- d) no modo de prever, uma vez que gestores e professores podem programar-se de forma conjunta, ágil e eficaz no planejamento das principais ações educativas que envolvem a realidade escolar.

## **Tecnologia estimula o estudante a ser protagonista do seu aprendizado**

Por certo o uso de tecnologia propicia necessário grau de equidade quanto ao acesso aos benefícios educativos pelos estudantes. Dessa forma, a educação passa da condição massificadora a oportunidades formativas igualmente individualizadas por conta da tecnologia que permite acesso às melhores informações que favorecem aprendizagem significativa.

A democratização às informações, bem como aos materiais pedagógicos por conta do uso de tecnologia permite ao estudante tornar-se protagonista efetivo do seu aprendizado.

O acompanhamento individual do estudante pelo professor e pelos demais agentes pedagógicos por conta de tecnologia é outro fator de equidade exemplar na comparação com os estudantes que, ao longo da vida, foram guindados com bons acessos aos mais variados valores culturais.

Tecnologia de qualidade adequada é outro fator importante na vida estudantil, pelo fato de permitir a ele preparar-se a contento para a produção e acesso diário a conhecimentos em ambientes educativos.

Estudantes com manifestação de dificuldades quanto à aprendizagem encontram no uso de tecnologia compatível uma forma privilegiada de acesso às suas necessidades educativas. Além do mais, uso de tecnologia pode favorecer o estudante no que se relaciona ao ritmo de aprendizagem próprio.

Tecnologia na relação com estudantes que manifestam alguma deficiência educativa igualmente representa excelência quando se trata de acesso a benefícios indispensáveis legados pelo direito à inclusão escolar.

Acesso regular ao uso de tecnologia permite atendimento individualizado ao estudante que necessita desse benefício, o que constitui certa forma de parceria entre professor e aprendiz no dia a dia dos compromissos técnicos e científicos escolares.

## **Metodologia**

O trabalho procura manter estreita identidade com avaliação e pesquisa que se autoquestionam de maneira permanente, no sentido de melhorar a sua própria performance.

Vale ressaltar que os tópicos que compõem este artigo, ainda que sob diferenciadas temáticas, procuram reunir conceitos e conhecimentos variados quanto à sua temática, mas, fortemente protagonistas em sua interação pedagógica, longe de apontarem eventual interrupção em seus avanços, representam perspectivas de progressão a estágio educativo sempre mais representativo e incisivo na linha de formação continuada.

Uma das características marcantes deste artigo é a reduzida consulta referencial de modo proposital que estabeleci em seu desenvolvimento com outros autores.

Muito ainda poderia ser referenciado e argumentado com relação à propriedade acadêmica deste trabalho, no entanto, entendo já ser bastante relevante o dito que fundamenta o objetivo educativo do texto.

## **Análise e Descrição dos dados**

### **Formação docente: muito espaço para teoria, reduzida prática com tecnologia educativa**

Cursos de formação docente normalmente primam na oferta e no desenvolvimento de valiosa e necessária fundamentação teórica aos estudantes, no entanto, ainda pecam em absoluto quando se trata da promoção de práticas que se utilizam de ferramentas tecnológicas que facilitem com brilhantismo pedagógico a aprendizagem.

Docência e aprendizagem com interação de ferramentas tecnológicas tendem a provocar empatia pedagógica entre professor e estudante, por alguns motivos significativos em ambiente escolar:

- a) compatibilização da linguagem, em que professor e estudante tendem a se entender mediante linguajar em nível construtivo;
- b) despertar prazeroso em aprender com novas ferramentas à disposição do professor e do estudante;
- c) possibilidade de identificação de novas fontes de informação que dão “vida nova” a conhecimentos que já demonstram sinais de pouca vitalidade pedagógica e insuficiente objetividade social.

Uso de tecnologia em ações educativas oferece grandes possibilidades na melhoria do desempenho estudantil, ao objetivar serem levados em conta:

- a) personalização de aprendizagem: tal modalidade educativa sugere ao professor propor ao estudante com deficiência de atenção, em especial, desenvolvimento de atividades formativas que lhe possibilitem autoconfiança suficiente no sentido de que conseguirá cumpri-las;
- b) individualização de aprendizagem: esta modalidade educativa difere da anterior no *modus operandi*, por se tratar de atendimento de reforço escolar individualizado a estudante que, por motivos diversos, não está conseguindo acompanhar o restante dos colegas na assimilação dos conteúdos em uma ou mais unidades temáticas de aprendizagem;
- c) observância do ritmo de aprendizagem por cada aluno: trata-se de pormenor educativo, em princípio, mas de grandes consequências negativas na vida estudantil, se não for tratado com a atenção devida.

A diferenciação no ritmo de aprendizagem manifesta-se mais acentuadamente em crianças até os doze anos de idade. No entanto, em pessoas em fase adulta tal diferenciação no ritmo de aprendizagem igualmente poderá se manifestar, no entanto, geralmente não tão acentuadamente quanto em crianças. Seja como for, em ambos os casos a atenção a esse fato deve merecer a devida consideração tanto da parte de educadores, quanto de familiares. Crianças com manifestação acentuada de déficit no ritmo de aprendizagem poderão estar sujeitas, por vezes, a sofrerem *bullying*, que são atos de violência física e/ou psicológica praticados na maioria das vezes forma repetitiva.

### **Tecnologia e mente criativa: fatores de incentivo e facilitação da aprendizagem**

À primeira vista a expressão tecnologia educativa nos remete à ideia de que o acesso a ela é privilégio de pessoas com elevado poder aquisitivo. No entanto, tal prerrogativa não se sustenta, pelo fato de que tecnologias de baixo custo podem agregar benefícios pedagógicos a ações educativas na maioria das vezes tão bons quanto os emanados do uso de tecnologias sofisticadas.

O valor pedagógico de qualquer ação educativa não se encerra necessariamente na dependência direta do maior ou menor grau de sofisticação de um segmento tecnológico, mas, na qualidade pedagógica com que é praticada.

Sofisticadas ou não, existem ferramentas tecnológicas ao alcance de todas as preferências, necessidades e das condições sociais das mentes criativas que delas quiserem fazer uso. Enfim, qual é a relação entre

tecnologia e mente criativa? Pedagogicamente podemos contextualizá-las da seguinte forma:

- a) ferramentas tecnológicas cumprem de alguma forma função pedagógica ao propiciarem apoio de incentivo e de mediação da aprendizagem; no entanto, tecnologia por si só não se sustenta de todo como aporte pedagógico, fazendo-se valer de outros segmentos, dentre os quais aponte-se
- b) mente criativa. Sim, quanto maior a intensidade criativa dos usuários, melhores resultados a tecnologia poderão promover quando da sua relação com aprendizagem significativa.

A introdução de tecnologias nos meios educativos sempre sugere a mediação de justificativas imediatas de alto valor pedagógico. Entre tantas outras, podemos enumerar as seguintes com respectivo objetivo:

- a) melhorar a qualidade educativa, pelo fato de procedimentos tecnológicos cumprirem excelente ação pedagógica sobre iniciativas escolares;
- b) fortalecer o diálogo interativo entre gestão, professores e estudantes com vistas a entendimento homogêneo entre as partes com relação ao desenvolvimento de educação de excelência;
- c) melhorar o desempenho dos estudantes não somente a partir da aprendizagem elaborada internamente, bem como mediante a incorporação de conhecimentos e de experiências educativas trazidas de fora do meio escolar;
- d) despertar o espírito científico mediante a manifestação de interesses por investigação de possibilidades metodológicas e pedagógicas que facilitem a assimilação de novos e renovados conhecimentos; e
- e) tornar os encontros escolares atraentes e prazerosos mediante o uso de tecnologias de busca de informações inovadoras na sua essência, com origens que vão além dos manuais e dos muros do meio educativo.

Sabe-se que os meios escolares quando da implementação de metodologia tradicional cumpriram, a seu tempo, a função que lhes era destinada. No entanto, como diz a expressão latina, *tempora mutantur et nos mutamur in illis*, ou seja, os tempos mudam e nós neles mudamos, o que permite deduzir que nesse interim a funcionalidade metodológica também sofreu guinada com efeitos qualificados.

Toda mudança exige empenho em substituir procedimentos, aqui no caso, metodológicos e pedagógicos, o que representa tarefa nem sempre das mais empolgantes de realizar a curto prazo. Tal natural resistência ao cumprimento de novos procedimentos pedagógicos é, muitas vezes, compromisso de paciência por um longo tempo.

## **Tecnologias sofisticadas ou não, o seu uso faz diferença pedagógica a maior em atividades educativas**

Em tempos que vão se distanciando mais e mais, a abordagem de temas que valorizam o uso de tecnologias causava até mesmo manifestações eivadas de sentimentos de receio tanto por parte do professor quanto do estudante. No entanto, tais atitudes, em tempos atuais, mudaram em sua forma de expressão, quando o entusiasmo com emprego de tecnologias em atividades pedagógicas configura-se como apoio pedagógico e metodológico.

Da mesma forma que instrumentos de avaliação auguram variadas formas, igualmente tecnologias sugerem diversidade de escolha

Sabe-se que em ações avaliativas o professor pode abdicar de instrumentos, mas, se utilizados, que se apresentem de forma variada. Tal fato encontra explicação na maior facilidade com que cada estudante consegue manifestar o seu conhecimento da maneira a mais real possível mediante um certo instrumento e não com outro.

Com o uso de tecnologias no desenvolvimento de atividades educativas manifesta-se igual necessidade de escolha- assim como ocorre na relação com instrumentos de avaliação-, uma vez que cabe a cada estudante optar pela tecnologia que lhe preste o melhor apoio pedagógico na assimilação da respectiva aprendizagem.

Entre antigas, atuais e novas formas tecnológicas para aporte pedagógico, metodológico e de interação no desenvolvimento de atividades educativas, apontamos algumas, como:

- a) aplicativos com jogos, animações, simuladores e videoaulas como incentivo, apoio, facilitação e ampliação da aprendizagem;
- b) AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem: permite troca de informações entre estudantes, professores, pais; acompanhamento da evolução de desempenho do estudante; postagem de textos, planejamento de aulas, de eventos;
- c) MOOC - Curso *Online* Aberto massivo organizado por redes sociais ou ambiente virtual de aprendizagem;
- d) aplicativos de interação professor, estudante, familiares;
- e) tecnologia assistiva (para ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência) por meio de brinquedos, computadores, softwares e hardwares;
- f) robótica: tecnologia de incentivo e de apoio pedagógico à aprendizagem;
- g) *Youtube*: promoção de debates, palestras, inserção de textos, revisão de conteúdos;
- h) *Facebook*: planejamento e desenvolvimento de aulas, postagem de textos e de atividades avaliativas;
- i) *Games*: jogos com motivação e apoio pedagógico à aprendizagem;
- j) tecnologia vestível: aplicativo de personalização e acompanhamento individual do aluno em seu desempenho educativo, no desenvolvimento físico e comportamental, até.

Cada uma das ferramentas de apoio pedagógico e de incentivo à aprendizagem elencada pode ser recriada, adaptada e ter aumentadas a sua funcionalidade, dependendo das necessidades educativas do meio escolar.

## **Tecnologias de apoio ao desenvolvimento humano**

A multifuncionalidade de tecnologias não se limita a ambientes educativos como, também, busca intermediar e apoiar soluções nos mais variados interesses sociais.

A criação de novas e variadas tecnologias é fruto do ser humano, em consequência o direcionamento do seu uso depende do seu livre arbítrio. Seja como for, é consistente a esperança de que o investimento em perene melhoria de qualidade de vida e do desenvolvimento humano sejam os pontos mais altos almejados para essa benfazeja criação humana.

Para tanto, há sinais sempre mais visíveis de que a tecnologia continue a ser um dos objetivos de progresso social prioritário com vistas à dignificação do ser humano.

A incorporação das possibilidades de avanço da tecnologia em benefício do ser humano encaminha-se com passos lentos, mas, com demonstrações de significativa firmeza.

Cabe elencar alguns dos muitos avanços formais da tecnologia no tempo presente como beneficiária humana, como:

- a) qualidade de vida é uma das dimensões humanas de elevado interesse social quando visa ao desenvolvimento humano;
- b) mesmo que permanentes interesses de produtividade e lucratividade possam se fazer presentes no empenho por melhor qualidade de vida, ainda assim o objetivo por desenvolvimento humanizado de excelência não vê diminuída a sua razão de ser;
- c) perenes avanços tecnológicos podem sofrer motivações para a sua sempre maior socialização a partir de investigações científicas a que o tema qualidade de vida estará sempre sujeito;
- d) na sua relação com desenvolvimento humano, as dimensões educativas como ciência e tecnologia, mesmo que necessariamente interativas quanto à sua possibilidade prática de intervenção social, diferem quanto ao seu respectivo conceito;
- e) antigas, renovadas e novas tecnologias podem ser intercomplementares quanto à sua especificidade pedagógica prática, no entanto, cabe-lhes uso da forma a mais apropriada possível, com vistas à obtenção dos melhores resultados possíveis na relação com os

- benefícios a serem legados ao meio social e educativo;
- f) um fato inusitado, mas bem-vindo, é a similitude da velocidade com que as transformações sociais vão ocorrendo na comparação com a rapidez do surgimento de novas tecnologias, perspectivando aumento de demanda e de oferta;
  - g) o impacto de novas tecnologias que, à miúdo vão surgindo, exige empenho multidisciplinar por parte dos educadores com vistas à obtenção dos melhores resultados possíveis ao meio social onde a qualidade de vida constitui objetivo principal;
  - h) dignidade humana e excelência em qualidade de vida são condicionantes das antigas, renovadas e novas tecnologias no percurso do desenvolvimento social e educativo.

Os avanços tecnológicos tendem cada vez mais interferir positivamente em prol de melhor qualidade de vida, a partir do direcionamento que lhes for dado pelos profissionais que fazem ciência e produzem conhecimentos imbuídos de valores humanos de excelência.

Assim, políticas públicas, tecnologias e conhecimentos constituem um trio técnico e pedagógico de alto valor educativo na medida em que for interferindo positivamente a favor de excelência de qualidade de vida para todos os seres humanos.

## **Tecnologias: mediação da aprendizagem e suporte à avaliação de desempenho**

Etimologicamente é mais uma das muitas palavras da língua portuguesa que provem do grego, em que um dos significados pode ser expresso por (tékhne) técnica + (lógos) conjunto de saberes. Traduzindo melhor, saberes técnicos ou, aqui no caso, saberes tecnológicos.

O uso de tecnologia em qualquer atividade humana fascina e põe sempre mais à prova a inteligência humana, por conta da imensa variedade de benefícios que dela podem ser exauridos para o bem ou para o mal.

Na sua relação especificamente com atividades educativas, a tecnologia cumpre função -senão decisiva, ao menos de algum apoio pedagógico- no sentido de prestar guarida à melhoria de implementação de ações em meio educativo, seja na mediação da aprendizagem, seja como suporte ao processo avaliativo.

O emprego de tecnologia, na medida em que a sua valorização mediadora na relação com a aprendizagem aumenta de intensidade e de efetividade, firma-se dia a dia como componente educativo necessário. Para Maciel (p. 183, 2015), “as tecnologias adentraram no universo escolar e, cada vez mais tem se tornado um recurso de formação de docentes e estudantes.”

Se em tempos que já vão distantes o quadro de escrever, a imprensa, o retroprojeto, a fotocopiadora, a calculadora de mão e o mimeógrafo eram instrumentos importantes de motivação e de apoio pedagógico à aprendizagem, no tempo presente a evolução tecnológica nos oferece outras possibilidades com boa condição de protagonizarem mediação pedagógica como lousa digital, *facebook*, *youtube*, *laptop*, *smartphone* e *tablet*.

Se quadro de escrever e os demais componentes de ontem imprimiam grande importância no desenvolvimento de aprendizagem, lousa digital e os elementos tecnológicos subsequentes constituem, no tempo presente, segmentos apoiadores de favorecimento à aprendizagem ainda maiores e melhores.

A tecnologia de ontem e a de hoje diferenciam-se, em princípio, com relação à função de aporte de incentivo e de favorecimento às atividades de cunho educativo, sob os seguintes aspectos:

Tecnologia de ontem primou no sentido de:

- servir de demonstrativo inicial de que o uso de tecnologia no favorecimento à aprendizagem e na conseqüente produção de conhecimentos seria fator inestimável;
- prover incentivo aos estudantes de sua condição de protagonistas de aprendizagem quando em interação pedagógica com os professores.
- Tecnologia do tempo presente se impõe no sentido de:
- confirmar o emprego de tecnologia como aporte pedagógico à aprendizagem e à produção de novos e renovados conhecimentos como fato inadiável;
- sustentar a condição protagonista dos estudantes na produção de novas e renovadas

tecnologias de apoio à aprendizagem e à promoção de novos e renovados conhecimentos.

Em ambos os casos, de ontem e de hoje, a tecnologia se oferece como componente inadiável de aporte à produção de conhecimentos e de afirmação de que a aprendizagem se consolida na medida em que lhe forem acrescentados novos componentes de sustentação à verdade dos acontecimentos educativos.

Torna-se cada vez mais claramente perceptível de que tecnologia integra de forma inadiável um novo modelo pedagógico que reitera:

- a) incentivo e suporte à produção de meios pedagógicos e técnicos em ambientes educativos com fins de melhoria de qualidade de vida ao alcance de todas as camadas sociais; e
- b) estabelecimento de firme protagonismo em ambientes educativos na produção de dispositivos e de aplicativos que favoreçam sempre mais e melhor a formação continuada dos professores e o desempenho dos estudantes.

Sabe-se estar definitivamente aberto o caminho tanto para a produção de novas tecnologias e de atualização funcional das ditas (tecnologias) já ultrapassadas no tempo, no sentido de os avanços tecnológicos se configurarem sempre mais como aliados inadiáveis no uso educativo.

## **Tecnologia como suporte inestimável à avaliação prazerosa de desempenho**

Por si só, tecnologia e avaliação sempre se fizeram presentes como componentes pedagógicos, cada um na sua possibilidade funcional colaborativa, desde os primórdios dos tempos em que o homem começou a integrar a natureza terrestre.

Se àquela época o estafeta cumpria excelente função de aproximação interativa entre os seres humanos e se no tempo presente o aparelho celular cumpre tal objetivo com celeridade infinitamente superior e mais qualificada do que aquela, a avaliação, por sua vez, na relação com a tecnologia consegue imprimir resultados pedagógicos dos mais expressivos em benefício da melhoria de desempenho tanto docente quanto estudantil.

No entanto, tecnologia na função de apoio pedagógico a objetivos educativos igualmente se dispõe a servir de inestimável suporte técnico à avaliação no cumprimento do seu objetivo de identificar a quantas anda a aprendizagem dos estudantes.

Mas, como se não bastasse prestação de suporte à consecução de tal objetivo, aplicativos tecnológicos igualmente se predis põem em auxiliar na implementação de ações educativas que visam não somente à melhoria como também à sustentação de bom desempenho dos estudantes.

Assim como o sistema tradicional de avaliação merece permanente preocupação quanto ao seu potencial pedagógico na relação com os estudantes, do mesmo modo iniciativas tecnológicas utilizadas na implementação de atividades avaliativas sugerem igual atenção.

Tecnologia na educação permite ensejar ainda várias outras possibilidades pedagógicas a serem consideradas quando da identificação das condições e do nível de aprendizagem dos estudantes quando sujeitos a processo de avaliação protagonista de desempenho educativo, como:

- a) tempo e espaço sofrem rompimento quanto às suas dimensões na relação com o ensino tradicional. Processo avaliativo quando apoiado por instrumentos tecnológicos pode transcender facilmente fatores tempo e espaço em sua consecução. Tal fato incide em ganhos tanto de tempo quanto de espaço e qualidade por conta da celeridade de processo avaliativo como aporte tecnológico;
- b) ser e pensar tomam forma variada quanto aos seus fins. Ações avaliativas para fins educativos com mediação tecnológica podem influenciar positivamente o ser docente e o pensar como docente, quando da perspectiva de que avaliação e tecnologia em ação pedagógica interativa terão possibilidade de provocar *plus* educativo de significativas consequências aos resultados daí decorrentes;
- c) aprender e comunicar, por sua vez, provocam flexibilidade quanto à sua performance. De fato, é consequência com boa lógica de que a conjugação de esforços interativos quando da relação pedagógica e, porque não dizer, também metodológica entre avaliação com mediação

tecnológica possa incidir tanto na melhoria da qualidade como na celeridade da obtenção dos resultados ao nível estudantil;

- d) respeitar o tempo próprio de aprendizagem que cada estudante requer é possibilidade a ser alcançada com maior facilidade mediante uso de tecnologia flexível quanto à implementação de uso do que na relação com o ensino tradicional que ainda muito se vale de técnicas de reduzida condição de efetividade.

Avaliação e tecnologia estão em condições de perspectivarem a criação de cada vez melhores alianças pedagógicas entre si quando se trata de orientação a uma aprendizagem consequente em que a melhoria de qualidade de vida seja resultado de educação.

## Considerações Finais

O emprego de tecnologia educativa vem conquistando espaços tanto em intensidade quanto em abrangência, contribuindo de forma decisiva na inclusão sempre maior de estudantes em espaços escolares.

Aliás, o fator inclusão vem conquistando sempre maiores oportunidades de abrigo a todos os estudantes em idade própria em ambientes escolares que lhes permitam formação de excelência, a fim de usufruírem de condigna qualidade de vida.

Novos tempos pressupõem igualmente novos caminhos educativos que tem em sua dianteira ferramentas tecnológicas, segundo as mais sentidas necessidades informativas. E um dos pontos altos da tecnologia com fins educativos é reconhecer a presteza com que a mais variada gama de informações surge.

Paralelamente à busca rápida de informações igualmente urge fazerem-se presentes profissionais que saibam abstrair de tais informações os resultados necessários à realimentação científica das ações educativas.

## Referências

BOTH, Ivo José. **Da avaliação Precursora ao Complemento da Avaliação: PAIUB e SINAES construindo “pontes”**. Revista Avaliação, UNICAMP, Campinas-SP, v. 10, p. 61-73, 2005.

CARNEIRO, ROBERTO. **Fundamentos da Educação e da Aprendizagem – 21 ensaios para o século 21**. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão. 2001

HARGREAVES, ANDY. **O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança**. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora. 2003

LOJKINE, JEAN. **A revolução informacional**. São Paulo: Editora Cortez. 2002

MACIEL DA SILVA, Andréia; MARTINS SOARES, Elisete; MASCARENHAS, Suely. **Tecnologias educacionais e avaliação educacional**. Revista EDaPECI, São Cristóvão (SE), v.15. n. 1, 232 p. jan./abr. 2015.

VILLAS BOAS, B. M. **Práticas inovadoras**. Campinas: Papyrus. 2011.