

Vol VII, núm. 2, jul-dez, 2023, pág. 356-365

## **INCLUSÃO DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR**

### **DIGITAL INCLUSION IN HIGHER EDUCATION**

Ideir Coto<sup>1</sup>  
Pedro Vinícius Rodrigues Dias<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

Este trabalho visa abrir um leque de conhecimento sobre a Inclusão digital no ensino superior, capacitando o docente para as novas tecnologias inseridas no meio acadêmico. Visando a inclusão das faculdades denominadas EAD, seguiu-se a necessidade da utilização do meio tecnológico voltado para o uso do computador como ferramenta de ensino do aluno e do professor.

**Palavras-chave:** Inclusão Digital, Apropriação Tecnológica, Competência Informacional.

#### **ABSTRACT**

This work aims to open up a range of knowledge about Digital Inclusion in higher education, training teachers for new technologies inserted in the academic environment. Aiming at the inclusion of the so-called EAD colleges, the need to use the technological means aimed at the use of the computer as a teaching tool for the student and the teacher followed.

**Keywords/Palabras clave:** Digital Inclusion, Technological Appropriation, Information Competency.

#### **INTRODUÇÃO**

Este trabalho visa abrir um leque de conhecimento sobre a Inclusão digital no ensino superior, capacitando o docente para as novas tecnologias inseridas no meio acadêmico. Visando a inclusão das faculdades denominadas EAD seguiu-se a necessidade da utilização do meio tecnológico voltado para o uso do computador como ferramenta de ensino do aluno e do professor.

---

<sup>1</sup> Mestrado em Administração pela Universidade Paulista/UNIP. Professor EBTT no Instituto Federal de Rondônia/IFRO. E-mail [ideir.coto@ifro.edu.br](mailto:ideir.coto@ifro.edu.br). Brasi. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>.

<sup>2</sup> Especialista em Ciência de Dado pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci/UNIASSELVI. Professor EBTT no Instituto Federal do Amazonas/IFAM. E-mail: [pedro.dias@ifam.edu.br](mailto:pedro.dias@ifam.edu.br), Brasil. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>.

Inclusão Digital pode ser considerada como democratização das tecnologias. Esse assunto tem sido muito repercutido no Brasil pelas dificuldades encontradas para a implantação.

Inicialmente, quebrando o paradigma que o ensino tradicional somente de escrita no papel era a melhor maneira de transmitir o conhecimento do docente, o uso da ferramenta tecnológica como um apoio pedagógico não veio como um vilão, e nem como um fator distanciador do professor e aluno. E sim eliminar o tabu sobre o modo de ensinar da forma antiga, sendo que é dever do docente preparar o aluno para integração do meio digital. A sociedade vive o momento de grandes avanços tecnológicos, e porque não levar para dentro das universidades essa ferramenta como auxílio básico para melhoria e rendimento acadêmico dentro e fora das universidades.

Em nossos dias, encontramos educadores que ficam presos aos livros didáticos e não buscam alternativas para o melhor desempenho em salas de aulas, isso pode delimitar seus conhecimentos deixando-os com dificuldade em relacionar os conteúdos com o cotidiano do aluno, tais alternativas quando utilizadas possibilitam aos docentes a oportunidade de desenvolver outros meios na resolução dos conteúdos.

Com a inserção das novas tecnologias no ambiente escolar há a possibilidade de melhora no dia a dia da educação, pois o professor tem a sua disposição de novos recursos que podem despertar no educando maior interesse por sua disciplina.

## **2. RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS NA PRIMEIRA DÉCADA DO SÉCULO XXI**

No Brasil a utilização da tecnologia como recurso didático em sala de aula teve grande avanço logo nas décadas de 1960 e 1970 com os instrumentos que os docentes manuseavam na melhoria do desenvolvimento das aulas, tais como: microscópios, retroprojeter, projetor de slides entre outros, mas a partir da década de 1990 o progresso foi maior com a utilização da televisão, antenas parabólica e vídeo nas escolas públicas. Logo o MEC (Ministério da Educação e Cultura) através dos projetos governamentais do ensino fundamental e médio surgiu também à utilização de computadores no ambiente escolar.

Em 1981 foi concretizado I Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade de Brasília (UnB), junto com o Ministério da Educação e Cultura (MEC), a Secretaria Especial de Informática (SEI) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com o propósito de abranger estratégias de idealização para o uso de computadores na educação, tendo como tema, enfatizar a importância de se pesquisar o uso do computador como instrumento de auxílio no processo de ensino e aprendizagem, nesse seminário teve uma grande participação de especialistas nacionais e internacionais, logo o computador ficou reconhecido como um instrumento para ajudar a suprir os professores em seu trabalho e jamais como ferramenta para substituí-los. Segundo Moran (2007) hoje a educação adquire uma importância dramática na modernização do país, e há um descompasso entre os modelos tradicionais de ensino e as novas possibilidades que as tecnologias atuais permitem.

...importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade do prevailecimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações, o computador foi reconhecido com um meio de ampliação das funções do professor e jamais como forma de substituí-lo. (...) surgiu à primeira ideia de implantação de projetos-piloto em universidades, cujas investigações ocorreriam em caráter experimental e deveriam servir de subsídios à uma futura Política Nacional de Informatização da Educação. (...) projeto EDUCOM, tece suas origens a partir desse fórum. (MORAES, 1997, p. 3).

No ano de 1983 surge o Projeto EDUCOM (Educação com Computadores) com a intenção de realizar estudos e experiências em Informática na Educação e produzindo software educativo para o uso nas escolas, esse projeto contemplou ainda a diversidade de abordagens pedagógicas, como o desenvolvimento de programas de computador educativos e uso do computador como recurso para resolução de problemas (TAJRA, 2001). Com o EDUCOM, outros projetos contribuíram para o processo de informatização; em 1987 com o FORMAR (Programa de Formação Educacional da Coordenação da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) gerando cursos de especialização para um grande progresso tecnológico, o curso agregado para a formação dos professores surgiu para despertar um sentimento de obrigação do uso da informática no processo de ensino e aprendizagem; em 1989 com o PRONINFE (Programa Nacional de Informática Educativa) que visa a continuar as propostas anteriores e a criação de laboratórios de informática, e no mesmo

ano o PRONINFE foram integrados ao PLANIN (Plano Nacional de Informática e Automação, do Ministério de Ciência e Tecnologia) com estes projetos que possibilitam a formação de recursos humanos com o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil.

O projeto é um documento que propõe uma direção política e pedagógica para o trabalho escolar, formula metas, prevê as ações, institui procedimentos e instrumentos de ação (LIBÂNEO, 2005, p.345).

Em 1996 foram colocados em prática os PEQs (Planos Estaduais de Qualificação Profissional), nas diferentes unidades da Federação, em que se faz parte do PLANFOR (Plano Nacional de Educação Profissional), realizado pela SEFOR (Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho), com recursos financeiros do FAT (Fundo de Amparo do Trabalhador), no mesmo ano surge a SEED (Secretaria da Educação a Distância) em parceria com a SEMTEC (Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico) e com isso passa a existir a TV Escola com uma programação voltada ao ensino, de acordo com os conteúdos aplicados em cada disciplina, promovendo a inclusão das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) e das técnicas de ensino a distância nos procedimentos didático-pedagógicos, que atualmente torna o projeto SECADI (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão) que visa a ampliação inclusiva dos sistemas de ensino, voltado a avaliação da diversidade, a promoção da educação inclusiva sistema de educação a jovens e adultos. No ano de 1997 muitos dos quais estão atualmente auxiliando o PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede de educação básica levando computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais as escolas:

Não é uma formação apenas na dimensão pedagógica e nem uma formação justaposição entre teorias educacionais, técnicas e domínio da tecnologia. Trata-se de uma formação que mobiliza as múltiplas competências do ser para articular a prática, a reflexão, a investigação e as teorias requeridas para revelar a razão do ser da prática e promover a transformação na ação pedagógica (ALMEIDA, 1997, p.35).

Apesar do avanço de projetos para melhoria de tecnologia educacional, mesmo assim a uma deficiência nas escolas diante da falta de recursos para manter o que já se tem em seu

ambiente escolar. Logo se faz necessário a preparação do professor para esses avanços tecnológicos, quando muitos não têm a preparação adequada para estar desenvolvendo uma atividade com os alunos. Já que as escolas têm a responsabilidade na formação do indivíduo colocando a tecnologia a seu favor, a mesma tem a obrigação de deixar o educador preparado para o ensino diante das circunstâncias.

Segundo a LDBE - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 - Art. 43. A educação superior tem por intenção no item III estimular o trabalho de investigação e verificação científica, propondo-se a ampliação da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entrosamento do homem e do meio em que vive.

Na prática, entendemos que empregar tal recurso de forma instrucional é disciplinar o potencial dessa tecnologia, para que sejam realizadas propostas construcionistas, previamente o professor precisa dominar o estudo com a tecnologia escolhida para aula e depois planejar as novas propostas educacionais, pois com o seu uso enriquecem o processo de ensino e aprendizagem. Apesar de os recursos contemporâneos ainda não serem realidade em todas as escolas, algumas já contém os microcomputadores e laboratórios de informática, com a sugestão de sua utilização como recurso pedagógico em todas as disciplinas do currículo e não apenas como informática instrumental.

Segundo os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1998), indicam como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam competentes de saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos. A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar.

Com a utilização de uma metodologia, vem à escolha de quais projetos e recursos poderiam ser aproveitados no ambiente escolar para a melhoria do ensino e aprendizagem e adaptando o mesmo com recursos tecnológicos e aprimorando com o material didático, tendo também conhecimento das Leis de Diretrizes e Bases (LDB) e dos Parâmetros Curriculares nacionais (PCNs).

### **3. A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO ENSINO SUPERIOR**

Na sociedade contemporânea, profundamente modificada pelo advento das tecnologias de rede, um processo específico de exclusão tem se apresentado como determinante para a manutenção dos papéis sociais, aquele que não inviabiliza o acesso às tais tecnologias, determinando diferentes formas de acesso para as diversas camadas sociais. Assim, com base nas reflexões deste texto propõe-se ampliação do conceito de inclusão digital e reflete sobre sua indissociável ligação com software livre e a filosofia que o fundamenta, elementos que serviram de base para o relato da experiência de professores de licenciaturas utilizando o uso de recursos tecnológicos em sala de aula.

A evolução da tecnologia confunde-se com a própria história do homem. Lévy (2000) afirma que há três tipos de tecnologias, sendo a primeira a seleção natural, que pode ser considerada uma tecnologia que a vida aplica a si mesma, produzindo modificações para adaptar-se ao ambiente.

A segunda tecnologia é a seleção artificial, na qual os homens passam a interferir, domesticando e criando. E a terceira e última tecnologia no campo da vida é a biotecnologia, que atua na forma e funções dos organismos por meio da manipulação dos genes ou moléculas (transgênicas células troncos etc.).

Cabem então as universidades, na condição de instituição responsável pela formação do indivíduo, formar pessoas capazes de lidar com o avanço tecnológico. Precisa colocar o aprendiz em contato com as novas tecnologias da comunicação e informação, bem como colocar a tecnologia em favor da educação.

O Livro Verde considera que para alcançar a inclusão digital da maioria da população brasileira é necessária uma política de universalidade do acesso à Internet. Porém, acesso não significa apenas conexão física e acesso ao hardware, ou melhor, não é o acesso à tecnologia que promoverá a inclusão, mas sim a forma como essa tecnologia vai atender às necessidades sociais das comunidades locais, com uma apropriação crítica, pois o papel mais importante do processo de inclusão digital deve ser a sua utilidade social. O que se defende neste artigo é uma mudança na maneira de “ver” a tecnologia, não apenas como um instrumento solucionador

imediatos de problemas, mas um conjunto de ações integradas e abrangentes que através de uma apropriação crítica provoquem mudanças comportamentais perante a própria tecnologia.

Apropriação crítica, com utilidade social, passa pela questão da informação para a cidadania, que visa a criação de conteúdos de utilidade pública como seguridade, saúde e educação, cuja disponibilidade facilitará a interação entre o cidadão e o Estado, com efeitos impactantes na qualidade do serviço prestado e conseqüente melhoria na qualidade de vida. Os conteúdos oferecidos devem privilegiar a língua portuguesa e serviços que ampliam o exercício da cidadania, enfatizando valores socioculturais locais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da transformação que a sociedade vem sofrendo com o avanço tecnológico, existe uma enorme exigência sobre o processo educacional escolar, no sentido de este estar avançando cotidianamente para atender todos os anseios, exigências e necessidades que a população possui. Assim sendo este processo necessita ser eficiente e eficaz na formação do cidadão crítico, criativo, participante e capazes de superar todos os desafios apresentados no seu dia a dia.

Para que este processo dê conta de fazer estes acompanhamentos que os profissionais da educação busquem atualizar-se através de pesquisas e estudos capazes de contribuir com uma prática pedagógica que favoreça o desenvolvimento e formação humana permitindo tomadas de decisões adequadas. Cada educador deverá trazer em sua proposta de ensino metodologias que promova reflexões globais sobre o meio onde o indivíduo está inserido – PLANETA TERRA, tornando-o cada vez mais crítico, criativo e construtores do seu próprio conhecimento.

Ao refletir sobre o atual sistema de ensino analisa-se que muito ainda tem que ser mudado, pois diante da realidade pesquisada no que diz respeito à avaliação há pouca compreensão sobre o assunto em seu aspecto que abranja a existência humana e todo o sistema educativo. Os educadores tomam o assunto fazendo um recorte apenas ao processo de ensino,

esquecendo que toda mudança de comportamento do indivíduo dentro do processo é aprendizagem.

Pode-se ainda detectar, que professores indicam concepções de aprendizagem muito permeada por ações pedagógicas sustentada hora por metodologias tradicionais, hora por metodologias construtivistas. Assim, com este estudo revela que o conhecimento de que o processo de ensino mais eficaz possibilita uma aprendizagem consistente e que a imposição de um currículo irreal para esta clientela provoca uma exigência sobre o aluno dificultando assim seu desenvolvimento intelecto-social e a sua real aprendizagem.

Portanto, uma nova proposta pedagógica exige de cada educador (a) a disposição de mudar sua própria concepção, já que o conhecimento é construído no dia a dia e que hoje a aprendizagem deve estar vinculada à construção do conhecimento, e este por sua vez deve partir das informações e experiências que chegam com educando na escola. É necessário que educadores (as) aceitem o fato de que o mesmo não é detentor de todo o saber e passe a agir dentro de seu planejamento e ação pedagógica como articulador, pois só assim será capaz de agir e realizar uma avaliação capaz de projetar uma real radiografia do desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem.

Fica ainda evidenciada que a construção de identidade do educador e do educando está ligada a coletividade, pois a socialização dentro do grupo oferecerá a ambas as condições de um auto avaliação que os conduza a retomada de posições sempre que julgarem necessário.

Este trabalho proporcionou a oportunidade observar e constatar que os educadores (as) precisam estar sempre atualizados no sentido de ser críticos, políticos e trabalhar em sintonia com os outros, buscando sempre alcançar resultados positivos e produtivos, realizando uma prática eficaz e eficiente.

Segundo Dante, é preciso valorizar a criatividade dos alunos, dando-lhes liberdade para pensar, refletir e agir por si mesmo sem embarçar as suas ações e o seu pensamento, permitindo-lhe fluir na sua imaginação e construir seu próprio conhecimento.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M, E, **O Computador como Ferramenta de Reflexão na Formação e na Prática de Professores.** São Paulo, Revista da APG. Nº11, ano VI, PUC-SP, 1997.

ALMEIDA, Maria ELizabeth B. **Integração de tecnologias à educação: novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura.** In: VALENTE, José A.; ALMEIDA, Maria E. (orgs). Formação de educadores a distância e integração de mídias. São Paulo: Avercamp, 2007.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática.** Brasília. Secretaria de Educação Fundamental: MEC/SEF, 1998.

LDBE - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Ed.34, 1999

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** Papirus, 2007.

MORAES, Maria Cândida. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas.** Online. Disponível em <<http://edtec.net/Textos/Alia/MISC/edmcand1.htm>> . Acesso em 15 de dezembro de 2012.

SILVEIRA, S. C. J. **Software livre e inclusão digital.** Porto Alegre: Conrad, 2003.

SUZUKI, Juliana Telles Faria. **Tecnologias em educação: pedagogia /** Juliana Telles Faria Suzuki, Sandra Regina dos Reis Rampazzo. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

TAKARASHI, T. (Org.). **Sociedade da Informação no Brasil: livro verde.** MCT, Brasília, 2000.

TAJRA, Sanmyra Feitosa. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade.** 3ª ed. São Paulo: Ética, 2001.

VALENTE, J. A. **Formação de educadores para o uso da informática na escola** (org) Jose Armando Valente. Campinas, SP: Unicamp, 2003.

## **AUTORIA:**

### **Ideir Coto**

Mestrado em Administração pela Universidade Paulista/UNIP (2021). Pós-graduado em Educação Profissional e Tecnológica pela Cetiqt - RJ (2014), Pós-graduado em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela UNESC - RO (2012), Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Nove de Julho - SP (2011)

Instituição: Instituto Federal de Rondônia - IFRO

E-mail: [ideir.coto@ifro.edu.br](mailto:ideir.coto@ifro.edu.br)

País: Brasil

### **Pedro Vinícius Rodrigues Dias**

Analista de Sistemas pela São Lucas Ji-Paraná-RO e Pós Graduado em Ciência de Dados pela UNIASSELVI, Atuou como Analista de Sistemas na Unimed Ji-Paraná, docente substituto no Instituto Federal de Rondônia, Técnico em Tecnologia da Informação na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e atualmente Docente EBTT do Instituto Federal do Amazonas (IFAM).

Instituição: Instituto Federal do Amazonas - IFAM

E-mail: [pedro.dias@ifam.edu.br](mailto:pedro.dias@ifam.edu.br)

País: Brasil