

Capítulo

2

**CCDA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
FORMAÇÃO DO PROFESSOR**



**AVALIAÇÃO DO USO DAS
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DO
PROFESSOR**

**EVALUATION OF THE USE OF
INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN TEACHER
TRAINING**

**EVALUACIÓN DEL USO DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y LA COMUNICACIÓN EN LA
FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

Claudia Raniele Gonçalves da Silva¹, Nayra de Oliveira Duarte², Carolliny Pimenta Faria Galvão¹, Emmilly Lucciane Alves Maria¹, Jhulie Silva Borges³, Adriane Neves Ferreira¹, Sueli Antunes Aquino Cardoso Gonçalves⁴, Cindy Bianca Oliveira de Aquino Godinho¹, Gregório Ribeiro de Andrade



Neto¹, Greicy Kelly Duarte Lopes Pires¹, Aline Rodrigues
Pereira Macedo¹, Ana Carolina Costa Maia Pinheiro⁵,
Elisabete Cordeiro Muniz Silva¹, Dienypher Oliveira Facin
Souza⁶

1Centro Universitário de Norte de Minas, 2Universidade
Federal dos Vales de Jequitinhonha e Mucuri, 3Faculdade
Santo Agostinho, 4Centro Universitário FIPMoc,
5Universidade Estadual de Montes Claros, 6Faculdade de
Saúde Ibituruna.

Resumo: Objetivou-se analisar o uso das tecnologias da informação e comunicação na formação do professor. Ultimamente, a procura por novas tecnologias e metodologias nesse campo tem sido frequente e instituiu uma preocupação constante. O ambiente educacional atualmente vem sofrendo constantes modificações nas modalidades de entrega de cursos e métodos de ensino utilizado, destacando-se as ações educacionais a distância mediada pelas novas tecnologias da informação e comunicação



(TICs). A implantação do computador na sociedade e nas escolas trouxe um desafio aos professores. Nota-se que muitos que muitos não se encontram capazes para absorver ou trabalhar com esse tipo de informação. Realizou-se uma revisão integrativa sistemática da literatura para identificar estudos sobre avaliação do uso da tecnologia educacional na formação do professor. Foram selecionados de 15 artigos para análise completa. Nota-se, a necessidade de novos estudos sobre a temática, com amostras e instrumentos de avaliação.

Palavras-chave: Tecnologias da informação e comunicação. Tecnologia educacional. Ensino-aprendizagem.

Abstract: The aim of this study was to analyze the use of information and communication technologies in teacher training. Recently, the search for new technologies and methodologies in this field has been frequent and is a constant concern. The educational environment is currently undergoing constant changes in the modalities of course



delivery and teaching methods used, with emphasis on distance learning actions mediated by new information and communication technologies (ICTs). The introduction of computers in society and schools has brought a challenge to teachers. It is noted that many are not able to absorb or work with this type of information. A systematic integrative review of the literature was carried out to identify studies on the evaluation of the use of educational technology in teacher training. Fifteen articles were selected for full analysis. It is noted that there is a need for new studies on the subject, with samples and evaluation instruments.

Keywords: Information and communication technologies. Educational technology. Teaching and learning.

Resumen: Objectivou-se analisar o uso das tecnologias da informação e comunicação na formação do professor. Últimamente, la búsqueda de nuevas tecnologías y metodologías en este campo ha sido frecuente e instituye una preocupación constante. El entorno educativo ofrece



actualmente constantes modificaciones en las modalidades de enseñanza de los cursos y en los métodos de enseñanza utilizados, destacándose las ações educativas a distancia mediadas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A implantação do computador na sociedade e nas escolas trouxe mmm desafio aos professores. Nota-se que muitos que muitos não se encontram capazes para absorver ou trabalhar com esse tipo de informação. Se realiza una revisión sistemática integradora de la literatura para identificar estudios sobre la evaluación del uso de la tecnología educativa en la formación docente. Fueron seleccionados de 15 artículos para un análisis completo. Nótese, la necesidad de nuevos estudios sobre el tema, programas e instrumentos de evaluación.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación. Tecnología educativa. Enseñanza-aprendizaje.

INTRODUÇÃO



As normas educacionais brasileiras têm déficit acentuado na garantia de condições mínimas de igualdade do acesso e de qualidade do ensino oferecido nas escolas públicas. Isso se tornou ainda mais evidente com as avaliações nacionais em larga escala executadas no Brasil, que apontaram os desequilíbrios entre os estados e sistemas de ensino. Nesses termos ao se falar na construção de padrões de ensino, inevitavelmente deve se analisar esses aspectos (MONTIEL et al. 2012).

A educação é o elemento chave na constituição de uma sociedade fundamentada na informação, no aprendizado e no conhecimento. É uma estratégia da sociedade para facilitar que cada pessoa alcance o seu potencial, para estimular cada indivíduo a contribuir com diferentes ações comuns na procura de bem comum (AREIRA et al., 2009).

Uma nova forma de aprender, criada pela tecnologia, vem modificar as relações de educação: o educador deixa de ser o único elo entre o aluno e o conhecimento, permitindo



o desenvolvimento das fronteiras dos conhecimentos, elevando, diversificando e possibilitando novas formas de relacionamento entre as pessoas. O que se tem notado atualmente é que o uso indiscriminado e irrestrito das tecnologias da informação e comunicação (TIC) pode ao mesmo tempo fortalecer a formação do professor, mas também fragiliza-la. Devendo dessa forma, ser foco de ampla discussão da sociedade na interface das políticas de formação e educacional vigente no país (SOUZA; TRINDADE, 2013).

Nesse sentido, objetivou-se analisar o uso das tecnologias da informação e comunicação na formação do professor.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste estudo foi à revisão de literatura. Selecionou-se tal método por possibilitar a conjugação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser assim remetidos à



definição de conceitos, identificação de lacunas nos campos de estudos, revisão teórica e análise metodológica das pesquisas acerca de um determinado tema, possibilitando a análise da literatura (ROMAN; FRIEDLANDER, 1998).

Para construção do estudo, baseou-se nas fases propostas por Souza; Silva; Carvalho (2010): elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. Como pergunta norteadora definiu-se: Qual o papel das tecnologias da informação e comunicação na formação do professor?

Realizou-se o levantamento bibliográfico por meio de busca eletrônica nas seguintes bases de dados disponíveis: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), periódicos (Portal da CAPES), Microsoft Academic Search e a HighBeam.

Quanto aos critérios de inclusão, foram incluídos artigos completos disponíveis eletronicamente, no idioma português, no período de janeiro de 2009 a julho de 2025, e



que apresentassem a temática proposta no título, no resumo ou nos descritores. Constituíram critérios de exclusão: cartas ao editor, relatos de casos, editoriais, artigos em duplicidade, publicados em outros idiomas, com exceção do português, que antecessessem o ano de 2009 e aqueles que não abordavam diretamente a temática proposta.

O levantamento dos artigos foi realizado nos meses de agosto a setembro de 2022; como estratégias de investigação, foram utilizados os descritores: Tecnologias da informação e comunicação, Tecnologia educacional e Ensino-aprendizagem.

Para a coleta de dados, foi elaborado instrumento, contemplando os seguintes itens: código de identificação, título da publicação, autor e formação do autor, fonte, ano de publicação, tipo de estudo, região em que foi realizada a pesquisa e a base de dados na qual o artigo foi publicado.

Após a seleção dos artigos, foram definidas as informações que seriam extraídas dos estudos. Para viabilizar a apreensão das informações, utilizou-se banco de dados elaborado no software Microsoft Office Excel



2010, composto das seguintes variáveis: título do artigo, ano de publicação, base dedados, título do periódico, delineamento do estudo, resumo, intervenção, desfecho e conclusão. Os dados obtidos foram agrupados em quadros e em abordagens temáticas e interpretados com base na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos foram agrupados no quadro e em abordagens temáticas e interpretados com base na literatura. No quadro 1 a seguir são apresentados os títulos, autores, metodologia e objetivos.



Quadro 1. Estudos incluídos no estudo.

Título	Autores	Metodologia	Objetivo
Avaliação do aprendizado via educação a distância: a visão dos discentes	Arieira JO et al.	Estudo descritivo	Evidenciar a posição dos acadêmicos do ensino presencial sobre a metodologia de educação à distância.
Ensino do processo de aprendizagem a graduandos com apoio de tecnologias da informática	Goyatá SLT et al.	Estudo exploratório	Avaliar o ambiente virtual de aprendizagem no ensino do processo de enfermagem a graduandos
Aprendizagem em ações educacionais a distância: fatores influentes no desempenho acadêmico de universitários	Martins LB.	Estudo exploratório	Propor e testar um modelo de avaliação de ações educacionais a distância, visando identificar variáveis preditoras de aprendizagem relacionadas às características da clientela (estratégias de aprendizagem e frequência nos recursos da web) e às reações aos procedimentos instrucionais e ao tutor.
Escala de Estratégias de aprendizagem: evidências de validade em contexto universitário híbrido	Martins, LB e Zerbini, T	Estudo descritivo-exploratório	Adaptar e verificar as evidências de validade de um instrumento de estratégias de aprendizagem em instituição de ensino superior



Escala de percepção discente do ensino à distância: estudo de validade	Montiel et al.	Estudo exploratório de abordagem qualitativa	Analisar a estrutura interna da Escala de Percepção Discente do Ensino à Distância (EAD)
TIC na educação: análise preliminar dos novos saberes da formação docente nas universidades de Sergipe	Silva EMR.	Estudo descritivo de abordagem quantitativo	Entender como se dá a formação de professores para o uso da TIC.
Utilização da tecnologia em Educação a Distância na formação de engenheiros de produção da Universidade Federal de Itajubá: uma avaliação educacional	Souza FL e Trindade RC.	Estudo exploratório	Analisar dados obtidos em uma instituição de ensino superior, a Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, e teve como foco a avaliação da utilização da Educação a Distância (EAD) na formação dos engenheiros de Produção, já que experienciada na universidade.
Sistema Personalizado de Ensino, Educação à Distância e Aprendizagem Centrada no Aluno	Todorov JC, Borges M, Corrêa M.	Estudo documental	Apresentar as principais características dessas duas formas de ensinar, ressaltando suas similaridades.



Desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino em histologia para estudantes	Vasconcelos DF, Vasconcelos AC.	Estudo experimental	Descrever o desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino (AVE) em Histologia para estudantes da área da saúde, utilizando diferentes TICs sobre uma plataforma de uso gratuito e livre.
O uso das TIC no ensino da morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte	Lopes, RT, Pereira AC, Silva MAS.	Estudo documental	Avaliar o perfil atual de utilização das TIC no estudo da Morfologia nos cursos da área de saúde de Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Norte.
Avaliação por graduandos de enfermagem, de ambiente virtual de aprendizagem para ensino de fisiologia endócrina	Rangel EML et al.	Estudo descritivo, transversal e qualitativo	Descrever a avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Telleduc no ensino de Fisiologia Endócrina por graduandos de enfermagem de um Curso de Licenciatura em Enfermagem de uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo.

Fonte: dados do estudo.

Atualmente, o ensino pode empregar as teorias



práticas e materiais didáticos e impressos. Ultimamente, a procura por novas tecnologias e metodologias que substituam o ensino nesse campo tem sido frequente e institui uma preocupação constante (VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2013).

Não se deve desconsiderar que o mundo digital se apresenta como tendência contemporânea sem volta, o ensino, assim como as interações sociais e o trabalho, também sofrerá influências com essas modificações.

Segundo Martins, 2012, a complexificação dos panoramas e das modalidades de formação estabelece que medidas educacionais alternativas sejam aumentadas, pois, atualmente o sistema de ensino formal mostra-se escasso para atender às novas exigências sociais de qualificação e profissionalização.

É estranho falar no educar sem associá-lo ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. Para Goyatá et al. (2012) a implantação do computador na sociedade e nas escolas trouxe um desafio aos professores. Nota-se que muitos não se encontram capazes para absorver



ou trabalhar com esse tipo de informação. Dessa forma, novas ferramentas utilizadas podem ser desenvolvidas para oportunizar aos graduandos o ensino com as TIC.

O uso de técnicas e tecnologias computacionais associadas ao ensino formal permite a realização de métodos de ensino mais interativos e criativos. Para Goyata et al. (2012):

Nesse contexto, a criação de sites pelos professores como método de fornecer material extra aos discentes, além de estimular e acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do aluno colabora com o acesso igualitário de todos ao material de estudo, visto que as instituições, por vezes, não disponibilizam livros e atlas para cada aluno. Cabe salientar que a falta de material didático é responsável por parte considerável dos problemas de aprendizado, principalmente no estudo de disciplinas básicas apresentadas no início dos cursos a alunos ainda acostumados com o padrão adotado no ensino médio (LOPES; PEREIRA; SILVA, 2013)



De acordo com Silva (2012) com o emprego das novas TICs como complementação no processo de ensino-aprendizagem, o educador tem papel essencial como direcionador dessa ação. A educação como método formal e organizado para desenvolvimento humano mostrar-se, historicamente, de maneira dual e paradoxal.

Dual por constituir-se como conservadora, relutante quanto às modificações imposta pela sociedade atual; e paradoxal por compreender a necessidade de renovação, promover o novo e o criativo (SOUZA; MAGALHÃES, 2013 apud STANO, 2004. p 436).

Um dos pontos fundamentais da metodologia educacional é a necessidade de sempre realizar um planejamento. Planejar as técnicas educacionais mais eficazes não significa exclusivamente escolher um material apropriado para o curso que será ministrado, conhecer minimamente as características das pessoas que participarão do processo de aprendizagem, pesquisar e



empregar métodos efetivos de ensino que de fato propiciem condições para o aprendizado.

Planejar significa também ter total clareza dos objetivos que se deseja alcançar, ou seja, saber citar claramente os comportamentos que gostaríamos de observar em nossos alunos ao final do curso, assim como fornecer as condições mais apropriadas para que esses comportamentos sejam de fato adquiridos (TODOROV; BORGES; CORRÊA, 2009, p.289).

Segundo Carbonari (2012) o ensino a distância está baseado no princípio da valorização do ser humano como integral, tornando-o um cidadão socialmente responsável, preocupado com seu auto desenvolvimento e com seu desempenho.

Essa reestruturação do material didático, além de melhorar sua qualidade, permite ainda que todas as informações e análises para a aprendizagem do aluno estejam à sua mão no momento em que lhe for necessário ou conveniente (TODOROV; BORGES; CORRÊA, 2009).



Portanto, precisa-se preparar o professor para avançar em metodologias de ensino mais recentes a novas necessidades, para que os alunos atinjam o nível esperado para sua atuação nos cenários de prática profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao professor é notável a necessidade de perceber e utilizar as TIC como método de ensino eficiente, sendo viável para a construção de novas pesquisas e experiências para os alunos. Não se deve pensar em uma substituição, mas sim complementação do ensino. Nota-se, a necessidade de novos estudos sobre a temática, com amostras e instrumentos de avaliação.

REFERÊNCIAS

ARIEIRA JA et al. Avaliação do aprendizado via educação a distância: a visão dos discentes. Ensaio: aval. pol. públ. Educ. v. 17, n. 63, p. 313-340, abr./jun. 2009.



CARBONARI A. A Anhanguera e os processos e aprendizagem e ensino: lendo o contexto e o texto. São Paulo: editora ICDEP, 2012.

GOYATÁ, SLT et al. Ensino do processo de enfermagem a graduandos com apoio de tecnologias da informática. Acta paul. enferm. v.25, n. 2, p.243-248, 2012.

MARTINS, L. B. Aprendizagem em ações educacionais a distância: fatores influentes no desempenho acadêmico de universitários. Dissertação de mestrado - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, 2012.

MARTINS, LB; ZERBINI, T. Escala de estratégias de aprendizagem: evidências de validade em contexto universitário híbrido. Psico-USF. v. 19, n. 2, p. 317-328, 2014.

MONTIEL et al. Escala de percepção discente do ensino à distância: estudo de validade. Aval. psicol. v.13, n. 3, p. 359-369, 2014.

RANGEL EML et al. Avaliação, por graduandos de enfermagem, de ambiente virtual de aprendizagem para ensino de fisiologia endócrina. Acta paul. enferm. v.24, n.3, p.327-333, 2011.



ROMAN AR, FRIEDLANDER MR. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. *Cogitare Enferm.* v.3, n.2, p.109-112, jul./dez. 1998.

SILVA. TIC na educação: análise preliminar dos novos saberes da formação docente nas universidades de Sergipe. *Revista Contrapontos.* v. 12, n.1, p. 37-46, 2012.

SOUZA FL; TRINDADE RC. Utilização da tecnologia em Educação a Distância na formação de engenheiros de produção da Universidade Federal de Itajubá: uma avaliação educacional. *Gest. Prod.* v.17, n.2, p. 433-447, 2010.

SOUZA MTS, SILVA MD; CARVALHO R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.* v.8, n.1, p.102-106, 2010.

TODOROV JC; BORGES M; CORRÊA M. Sistema Personalizado de Ensino, Educação à Distância e Aprendizagem Centrada no Aluno. *Psic.: Teor. e Pesq.* v. 25, n. 3, p. 289-296, 2009.

VASCONCELOS DF; VASCONCELOS AC. Desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino em histologia para estudantes. *Rev. bras. Educ.* v.37, n.1, p. 132-137, 2013.



LOPES RT; PEREIRA AC; SILVA MAS. O uso das TIC no ensino da morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. Rev. bras. educ. med. v.37, n.3, p.359-364.

