

Tecnologia da Informação e Comunicação no Ensino da Nutrição

Information and Communication Technology In Nutrition Education

Rita de Cássia Martins de Andrade Maquiaveli¹, Rodrigo de Oliveira Plotze²

Resumo

A expansão do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na área da saúde recriou as formas de obtenção do conhecimento. Assim, o objetivo do estudo foi revisar a utilização das TICs como forma de ensino na área da nutrição. Verificaram-se grandes avanços de seu uso, sendo utilizadas na graduação à distância em vários estados brasileiros além da oferta de cursos de atualização, extensão e pós-graduação no Brasil e em outros países. Constatou-se que sua utilização possibilita várias formas de apresentação do material através da criação de ambientes virtuais proporcionando a disseminação do conhecimento além de facilitar sua troca em tempo real.

Palavras-chave: Ciências da Nutrição, Educação a Distância, Tecnologia da Informação, Internet, Tecnologia Educacional

Abstract

The expansion of the use of Information and Communication Technologies (ICT) in health recreated forms of obtaining knowledge. The objective of the study was to review the use of ICTs as a means of education in nutrition. There have been major advances in its use, being used in undergraduate distance in several Brazilian states in addition to offering refresher courses, extension and graduate programs in Brazil and other countries. Notes that its use enables various forms of presentation of the material by creating virtual environments providing the dissemination of knowledge and to facilitate its exchange in real time.

Keywords: Nutritional Sciences, Distance Education, Information Technology, Internet, Educational Technology

1. Especialista em Nutrição Estética e Esportiva - Mestrado Profissional em Saúde e Educação, Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto/SP. E-mail: rita_andrade_@hotmail.com

2. Doutor em Ciências da Computação e Matemática Computacional - Mestrado Profissional em Saúde e Educação, Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto/SP.

Introdução

A evolução tecnológica atualmente favorece a veiculação livre e rápida de grande volume de informações por diversos meios de comunicação, principalmente pela Internet¹. A utilização de tais tecnologias cria e recria novas formas de interação, novas identidades, novos hábitos sociais, enfim, novas formas de sociabilidade através da utilização de ferramentas como imagens, áudios e jogos, modificando a linguagem do modo monomídia para multimídia².

Atualmente é estranho pensar o ensinar sem associá-lo ao uso das TICs, pois a inserção do computador na sociedade, nas escolas e universidades trouxe novas formas de interação interpessoal e de acesso ao saber, alterando o processo de ensino-aprendizagem³.

A grande quantidade de informações e descobertas geradas diariamente e a necessidade de constante atualização fazem com que as TICs se apresentem como uma alternativa para enriquecer o processo do conhecimento⁴.

Nesse contexto, a área da saúde apresenta situações que exigem a prática integrada de saberes, habilidades técnicas, atitudes e capacidade de decisões, tendo as TICs destaque na oferta de cursos de formação e extensão, sendo uma ferramenta pedagógica capaz de expandir oportunidades educacionais propiciando uma educação aberta e continuada⁵.

Com o intuito de aperfeiçoar a qualidade do ensino, diversas universidades têm buscado nas TICs soluções que possibilitem ao aluno melhor desempenho através do maior aproveitamento de seu tempo. Assim, a Educação a Distância (EAD) ganha destaque como modalidade educacional que faz uso de processos que vão além da superação da distância física, conquistando um espaço cada vez mais relevante⁶.

Diante desse novo desafio no método de ensino-aprendizagem o objetivo desse trabalho foi analisar o perfil atual de utilização das TICs como ferramenta de ensino na área da nutrição.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada a partir da consulta eletrônica das bases de dados “*Scientific Electronic Library Online*” (SciELO), *ScienceDirect* e *MedLine/PubMed* além da biblioteca digital da Universidade Estadual de Campinas e Universidade de São Paulo. Foram utilizados como critérios de inclusão: ter sido publicado em português ou inglês sem limitação temporal. Foram utilizados os descritores “tecnologia da informação”, “educação à distância” e “telessaúde” nas línguas portuguesa e inglesa, associados a “nutrição”, “extensão” e “pós-graduação”. A Tabela 1 apresenta os resultados das pesquisas a partir dos critérios indicados como inclusão. Os dados apresentam a totalização dos resultados em língua portuguesa e inglesa, além disso, foram considerados todos os campos (título, palavras-chaves, resumo, entre outros) durante a realização da pesquisa.

Palavras-Chave	SciELO	Science Direct	PubMed	BD Unicamp	BD USP
Tecnologia da Informação e Nutrição	10	2648	313	0	976
Educação a distância e Nutrição	1	233	72	0	355
Telessaúde e Nutrição	0	250	366	0	87

Fonte: *Próprio autor.*

A tentativa de aplicar restrições em relação aos critérios de inclusão adicionando os termos “extensão” e “pós-graduação” resultaram em um número nulo de ocorrências. Os resultados duplicados, ou que não apresentam relação com os objetivos da pesquisa, foram removidos da contabilização.

Resultados e Discussão

A Educação à Distância é uma forma de ensino que possibilita a aprendizagem, com a mediação humana de recursos didáticos sistematicamente organizados, com diversos suportes de informação, utilizados de maneira isolada ou combinada, por vários meios de comunicação⁷. Seu uso é responsável pela disseminação de cursos que utilizam tal metodologia como forma de ensino-aprendizagem, pois oferecem recursos capazes de atender à demanda pela formação continuada e operacionalizar a promoção do desenvolvimento humano⁶.

Na área da nutrição, essa modalidade de ensino vem sendo incorporada. De acordo com o portal do Ministério da Educação e Cultura, estão disponíveis cursos de nutrição EAD no estado de São Paulo na Universidade Nove de Julho- UNINOVE, na Bahia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Ceará e em Alagoas pelo Centro Universitário Maurício Nassau- UNINASSAU (<http://emec.mec.gov.br>).

A oferta de algumas disciplinas da graduação em nutrição à distância também existe como mostra Oliveira e colaboradores⁸ em seu trabalho realizado em uma universidade privada de Santa Catarina onde são oferecidas as disciplinas de Introdução e Genética e Saúde Pública desde o primeiro semestre de 2010, quando houve adequação dos cursos às diretrizes do Ministério da Educação (MEC) em relação às atividades EAD.

Heidrich e Angotti⁹ apresentam a implantação do ensino semipresencial em disciplinas de bioquímica utilizando o ambiente virtual de aprendizagem na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A partir das considerações feitas pelos alunos acerca das dificuldades de aprendizagem dos conteúdos de carboidratos, proteínas e lipídeos, em 2008 buscou-se um ambiente que pudesse servir como repositório de material didático para as disciplinas presenciais, ampliar a interati-

vidade entre docentes e discentes além de incentivar, por meio de “links”, a leitura complementar de artigos científicos relacionados aos temas discutidos em sala de aula⁹.

Dessa maneira, as disciplinas de Bioquímica Básica e Bioquímica Fisiológica, oferecidas respectivamente no terceiro e segundo semestre do curso de Nutrição, passaram a contar com recursos de ambiente de educação a distância para apoio as atividades presenciais desenvolvidas em sala de aula e laboratório de aulas práticas⁹.

Em relação aos cursos de atualização, extensão e pós-graduação há uma grande oferta tanto no Brasil como em outros países. Encontram-se cursos de Avaliação do estado Nutricional e Diagnóstico em nível de extensão, Atualização em Nutrição Clínica, Tecnologia de Alimentos além de Terapia Enteral e Parenteral em nível de pós-graduação¹⁰.

Com o objetivo de modificar a forma de apresentação e abordagem do tema “Carboidratos” e ao mesmo tempo desenvolver mecanismos de fixação do conteúdo repassado nos cursos de extensão de Bioquímica oferecidos a estudantes de graduação e professores de ensino médio, Cardoso e colaboradores¹¹ desenvolveram um material didático virtual na UFSC a fim de repassar de forma interativa informações sobre o tema “Carboidratos na Natureza” utilizando como roteiro de trabalho situações da vida real para despertar o interesse do usuário sobre o assunto.

O módulo, elaborado e concluído em 2003, utilizava como animação computacional, as figuras de uma professora e seus alunos realizando uma saída a campo por uma fazenda, identificando os diversos carboidratos encontrados nos reinos vegetal, animal e microrganismos presentes nestes locais. O material mostrou boa aceitação de ambas as partes destacando a necessidade de continuidade do projeto a partir do desenvolvimento de mais módulos sobre o tema¹¹.

O método de ensino a distância varia entre as instituições e oferece aos alunos o contato com especialistas e pessoas qualificadas de locais distantes possibilitando o compartilhamento de experiências, além de criar diferentes ambientes para aprendizagem e utilizar ferramentas que permitem interações do aluno com o conteúdo^{10,12}.

As modificações das relações sociais, principalmente causadas pelo uso de dispositivos móveis associados a tecnologia da informação, tem despertado atenção para a área de nutrição. Neste sentido, o aumento da disponibilidade de aplicativos relacionados ao gerenciamento de dados nutricionais tem aumentado de forma significativa. O uso da tecnologia tem apresentado resultados importantes neste campo, como por exemplo, no controle do peso corporal¹³.

No cenário global, o uso da tecnologia da informação associada à educação nutricional tem demonstrado a importância das relações entre as duas áreas. Em diversas regiões ao redor do mundo em que, a falta de profissionais habilitados e a dificuldade de acesso podem resultar em danos expressivos para população, o uso de soluções baseadas em educação a distância tem auxiliado na formação e na projeção desses profissionais.

Na Índia, por exemplo, um projeto desenvolvimento por institutos de pesquisa americanos viabilizou a seleção de estudantes indianos interessados na obtenção de títulos de graduação e pós-graduação nos Estados Unidos¹⁴.

Conclusão

Os avanços tecnológicos da informação e da comunicação na área da nutrição fornecem suportes cada vez mais presentes para a implantação de cursos de graduação, pós-graduação, extensão e atualização na modalidade EAD, tanto no Brasil como em outros países, uma vez que possibilita a utilização de diferentes formas de apresentação do material através da criação de ambientes virtuais que proporcionam a disseminação do conhecimento em locais distantes além de facilitar a troca de conhecimentos em tempo real.

Diante disso, sugere-se a realização de outros estudos a fim de verificar a qualidade da educação à distância junto ao crescimento de sua oferta no mercado do ensino superior. ■

Referências:

1. Rossetti AG, Morales ABT. O papel da tecnologia d informação na gestão do conhecimento. *Ciência da Informação*. 2007; 36 (1): 124-135.
2. Schineider HN, SILVA AP. Reflexões sobre a utilização das tecnologias da informação e da comunicação em programas de educação corporativa. *Scientia Plena*. 2010; 6 (3).
3. FERREIRA, A. A., SILVA, B. D., SIMAN, L. M. C. Grupo colaborativo mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à educação: uma ferramenta potencializadora do desenvolvimento profissional de professores. In: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 2009, Braga-Portugal. Anais...Braga: Universidade do Minho, 2009. p. 5737-5748.
4. Santa-rosa JG, Struchiner M. Tecnologia educacional no contexto do ensino de histologia: pesquisa e desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2011; 35 (2): 289-298.
5. Aguiar RAT. A universidade e as Políticas de Educação Permanente para a Estratégia Saúde da Família: um estudo de caso. [tese de doutorado]. Minas Gerais: Doutorado em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
6. Silva TOT. A efetividade da educação à distância na formação de profissionais da saúde: uma análise a partir da inserção no mercado de trabalho [dissertação de mestrado]. Belo Horizonte: Mestrado Profissional em Gestão Social do Centro Universitário UMA; 2010.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de Telessaúde para atenção básica/ Atenção Primária a Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 123 p.
8. Oliveira PC, Acioly PL, Luz filho SS, Nakayama MK. Educação à distância em um curso de nutrição presencial: avaliação dos discentes de introdução à genética e de saúde pública. *Revista Científica em Educação a Distância*. 2014; 4 (1).

9. Heidrich DN, Angotti JAP. Implantação e avaliação de ensino semipresencial em disciplinas de bioquímica utilizando ambiente virtual de aprendizagem. *Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular*. 2010; (1).

10. Curioni CC, Brito FSB, Boccolini CS. O uso de tecnologias de informação e comunicação na área da nutrição. *J. Bras. Telessaúde*. 2013; 2 (3):103-111.

11. Cardoso VA, Ricardo J, Figueiredo LF, Merino E, Antonio RV, Sugai JK et al. "Carboidratos na natureza": Construção de software educacional para cursos de extensão. *Revista Eletrônica de Extensão*. 2004; 1(2): Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1421/4502>. Acesso em 07 jun. 2016.

12. Hijazi S, Bernard P, Plaisent M, Maguiraga L. Interactive technology impacto on quality distance education. *Electronic Journal of e-learning*. 2003; 1 (1): 35-44.

13. Harrichara M, Gemen R, Celemin LF, Fletcher D, de Looy AE, Wills J, Barnett J. Integrating mobile technolog with routine dietetic practice: the case of myPace for weight management. *Proc Nutr Soc*. 2015; 74(2):125-129.

14. Kuriyan R, Griffiths JK, Finkelstein JL, Thomas T, Raj T, Bosch RJ, Jurpad AV, Duggan C. Innovations in nutrition education and global health: the Bangalore Boston nutrition collaborative. *BMC Med Educ*. 2014; 8: 14-5.