



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Tecnologias digitais e o cenário de sua utilização por docentes do instituto de natureza e cultura da Universidade Federal do Amazonas

Olavo, Antônio Vagner Almeida¹

Chagas, Francisca Carla Ferreira das²

Andrade, Herbert Cristhiano Pinheiro de³

Pineda, Carmen Nebot⁴

Conceição, Antônio Henrique Queiroz⁵

Resumo

Nas relações entre Tics e novos cenários didáticos, emergem as Tecnologias Digitais. O objetivo deste artigo é analisar a utilização das tecnologias digitais pelos docentes do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas a partir das categorias: autoria; armazenamento, compartilhamento e busca; imersividade virtual; assistividade. Os dados coletados com a aplicação de questionário aos docentes demonstram que eles utilizam tecnologias digitais, para criarem conteúdo de aula e organizarem a disciplina, ou seja, autoria. Por outro lado, quase não utilizam para avaliação de aprendizagem, representação gráfica imersiva e tecnologia assistiva. Propõem-se melhorias como navegabilidade, capacitação e equipamentos tecnológicos. Conclui-se que a utilização das Tecnologias Digitais deve ir ao encontro da melhoria da interatividade e conectividade.

Palavras-chave: atividade docente, tic, tecnologias digitais.

Categoria: 2.

Introdução

A tecnologia aplicada à educação tem sido compreendida como instrumento do processo ensino-aprendizagem. Instrumento este que não é utilizado apenas pelo docente para sua atividade de planejamento e organização didático-pedagógica, mas também pelos discentes para interajam entre si e com os professores. Neste sentido, *software*, internet e

¹ Universidade Federal do Amazonas –UFAM, adm.antoniovagner@hotmail.com

² Universidade Federal do Amazonas – UFAM, francarlaf1993@gmail.com

³ Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, admherbert@yahoo.com.br

⁴ Investigadora GEGOP-CLACSO, carmenpinedanebot@hotmail.com

⁵ Universidade Federal do Amazonas – UFAM, henrique_mao@hotmail.com



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

telefones celulares são exemplos de tecnologias digitais que, se bem utilizadas, subsidiam atividades docentes que favoreçam o compartilhamento das informações, impulsionem o processo comunicativo e permitam a construção coletiva do conhecimento. Assim, as tecnologias digitais apresentam-se como importante elemento de transformação dos cenários didáticos.

No âmbito teórico, parte-se do estudo de Zednik, Tarouco, Klering, Valcárcel e Guerra (2014) na medida em que considera as categorias analíticas por eles construídas. São elas: autoria; armazenamento, compartilhamento e busca; imersividade virtual; e tecnologias assistidas. Em complementação ao estudo dos referidos autores, este trabalho inclui a categoria melhorias, pois ao identificarem-se as tecnologias digitais e suas formas de utilização, torna-se factível a análise das variáveis deste cenário para o desenvolvimento do ambiente de sala de aula. Ambiente este que não é apenas físico, mas que representa de forma mais ampla, o espaço de ensino-aprendizagem.

Nota-se que o Plano Nacional de Educação do Brasil (2014-2024) traz consigo desafios para o desenvolvimento local dentre os quais a necessidade de investimentos na formação de educadores, na melhoria das práticas pedagógicas, na acessibilidade arquitetônica e tecnológica e na construção de redes de aprendizagem (Barros, Pineda & Andrade, 2018).

O estudo empírico apresentado neste trabalho ocorreu na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), especificamente, no Instituto de Natureza e Cultura (INC). Este instituto localiza-se no Campus do Pólo Alto Solimões, no município de Benjamin Constant. Os cursos de Bacharelado em Administração e em Antropologia, bem como as Licenciaturas em Ciências Agrárias e do Ambiente, Letras, Pedagogia e Ciências (Biologia e Química) compõem o INC que possui aproximadamente 1.500 discentes e 85 professores. Do total de professores, 7.73% responderam ao questionário *on-line* da pesquisa a qual este artigo está vinculado.

Diante do exposto, questiona-se: quais atividades docentes são realizadas com instrumentos tecnológicos digitais? Para responder esta questão de pesquisa, construiu-se um marco teórico sobre tecnologias digitais e suas possibilidades de utilização. Em seguida, apresentaram-se os resultados da pesquisa de campo. A partir disto, analisou-se a utilização das tecnologias digitais pelos docentes do INC da UFAM.

Tecnologias digitais

O ambiente escolar que utiliza tecnologias digitais pode transformar-se em um espaço de ensino-aprendizagem presencial e virtual (Moran, Masetto & Behrens, 2015). Existem diferentes tecnologias digitais e, respectivamente, diversas formas de utilizá-las neste espaço. Os apresentadores de slides servem de suporte



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

para exposição dos assuntos, inclusive em forma de gráficos, imagens e sons (Moran et.al., 2015). As redes sociais possibilitam interações pelo diálogo nos quais trocam-se informações e compartilham-se experiências (Jordão, 2009; Cruz e Bizelli, 2015). A pesquisa na internet é uma forma de se buscarem informações e conteúdos curriculares (Camas, Mandaji, Ribeiro e Megalli, 2013). Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) ampliam a comunicação e interação síncrona ou assíncrona entre discentes e docentes (Neto, 2012). Os softwares educacionais com características didáticas apoiam o processo ensino-aprendizagem (Souza, Lopes e Albuquerque, 2015). Os vídeos facilitam a construção e compartilhamento de conteúdo (Leite, Pacho, Aguiar & Sampaio, 2009). O e-mail apoia a comunicação e troca de informação (Moran et al., 2015). O e-book é uma forma de organização e disponibilização do conteúdo programático (Barbosa, 2015); O chat ou bate papo são espaços virtuais de comunicação simultânea (Leite et al. 2009; Moran et al. 2015).

Zednik et al.(2014) construíram quatro categorias analíticas das tecnologias digitais aplicadas as atividades docentes (Figura 1). A primeira é a categoria Autoria a qual refere-se a tecnologia digital que permite a criação de conteúdos e informações. A segunda é denominada de busca, armazenamento e socialização que são as tecnologias digitais de busca e compartilhamento de informações. A terceira é a imersividade virtual a qual propicia a exploração de novas situações de ensino-aprendizagem, com participação ativa do discente nas atividades práticas. Por fim, a quarta faz alusão as tecnologias assistivas que favoreçam a participação e acesso à informação por pessoas com necessidades especiais.

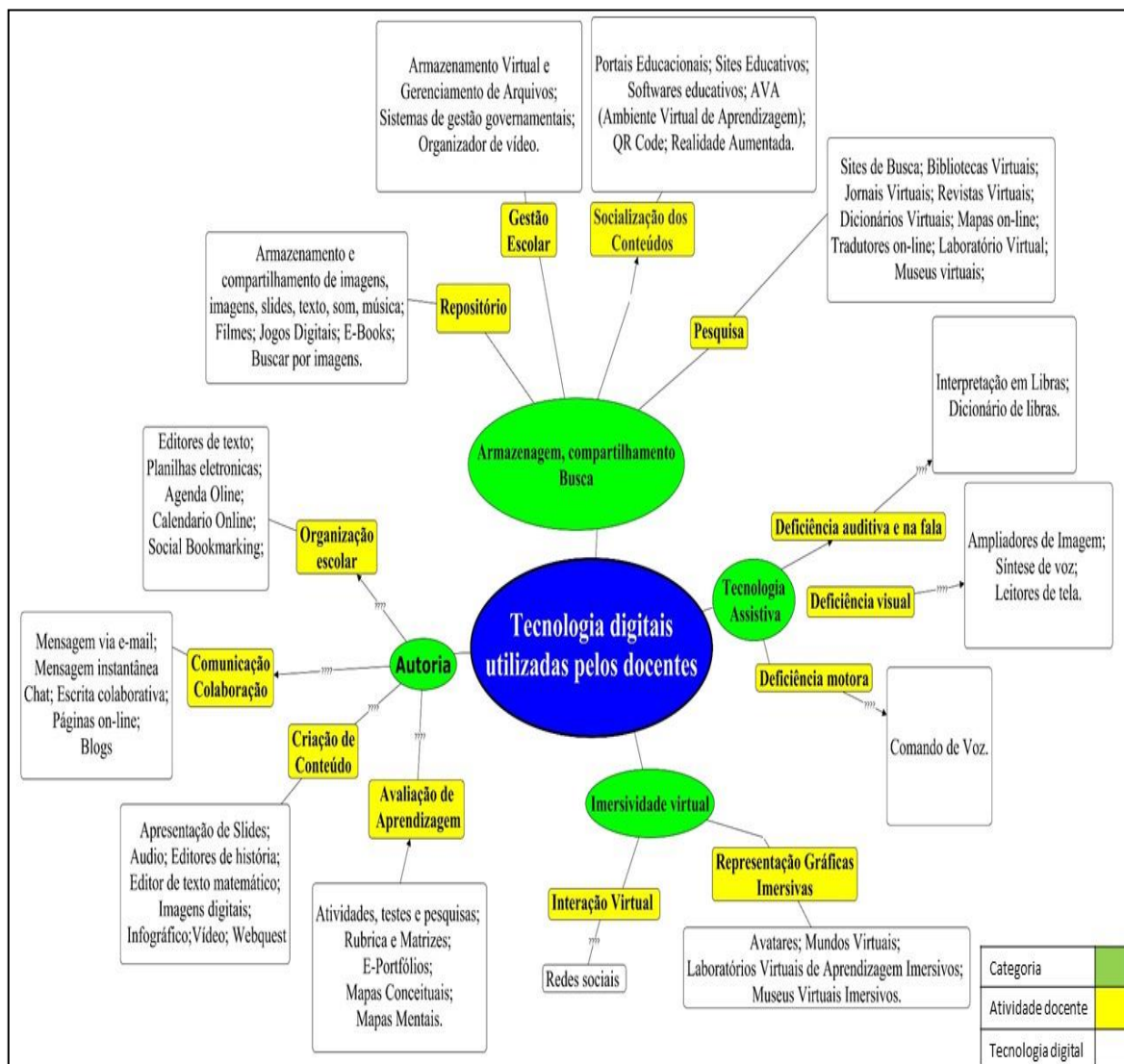


Figura 1 - Categorias, atividade docente e tecnologias digitais de Zednik et al. (2014)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se na figura acima que cada uma das categorias pode ser classificada por atividade docente e tecnologias digitais. A partir desta classificação, foi construído o instrumento de coleta dos dados empíricos. Conforme metodologia a seguir.

Metodologia

A pesquisa a qual este artigo vincula-se é do tipo exploratória na medida em que identifica, com base no marco teórico, os tipos de utilização das tecnologias digitais pelos docentes do INC da UFAM. Para descobrir esses tipos,



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126
Memorias, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

aplicou-se o survey em forma de questionário *on-line* a esses docentes. Para tanto, optou-se por uma abordagem quantitativa e qualitativa da utilização das tecnologias digitais. A primeira refere-se a quantificação das formas de utilização. A segunda abordagem diz respeito a qualificação destas formas de utilização, tanto em termos de categoria, como de atividades docentes.

O questionário *on-line* continha as perguntas a seguir, cujas respostas poderiam ser de múltipla escolha. Quais tecnologias digitais o senhor(a) utiliza: na organização das suas disciplinas?, para comunicação e construção de conteúdo com os acadêmicos?, para a criação de conteúdo nas suas aulas? para realizar avaliação de aprendizagem?, para o armazenamento e o compartilhamento de conteúdo com os alunos?, na socialização de conteúdos com seus alunos?, para realização de pesquisas nas suas atividades docentes?, na sua prática docente para a interação virtual? nas suas práticas docente para a representação gráfica imersiva?, como tecnologia assistiva? Por fim, possuiu uma pergunta aberta sobre sugestões de melhoria em relação as tecnologias digitais em sala de aula. A esta pergunta aberta aplicou-se análise do conteúdo. Os dados foram coletados nos meses de janeiro e fevereiro de 2018. Os resultados serão apresentados e analisados a seguir.

Resultados

A Figura 2 que consta a seguir apresenta de forma sintetizada dos dados coletados na pesquisa de campo. Quanto as categorias criadas por Zednik *et al.* (2014), nota-se uma concentração de atividades docentes na categoria autoria, com predominância das atividades docentes de criação de conteúdo para as aulas e organização escolar das disciplinas ministradas. No que refere-se as atividades docentes destacam-se como significativas, além das duas já citadas anteriormente, a realização de pesquisas e interação virtual. Por outro lado, a tecnologia assistiva representa a categoria menos representativa entre as práticas docentes.

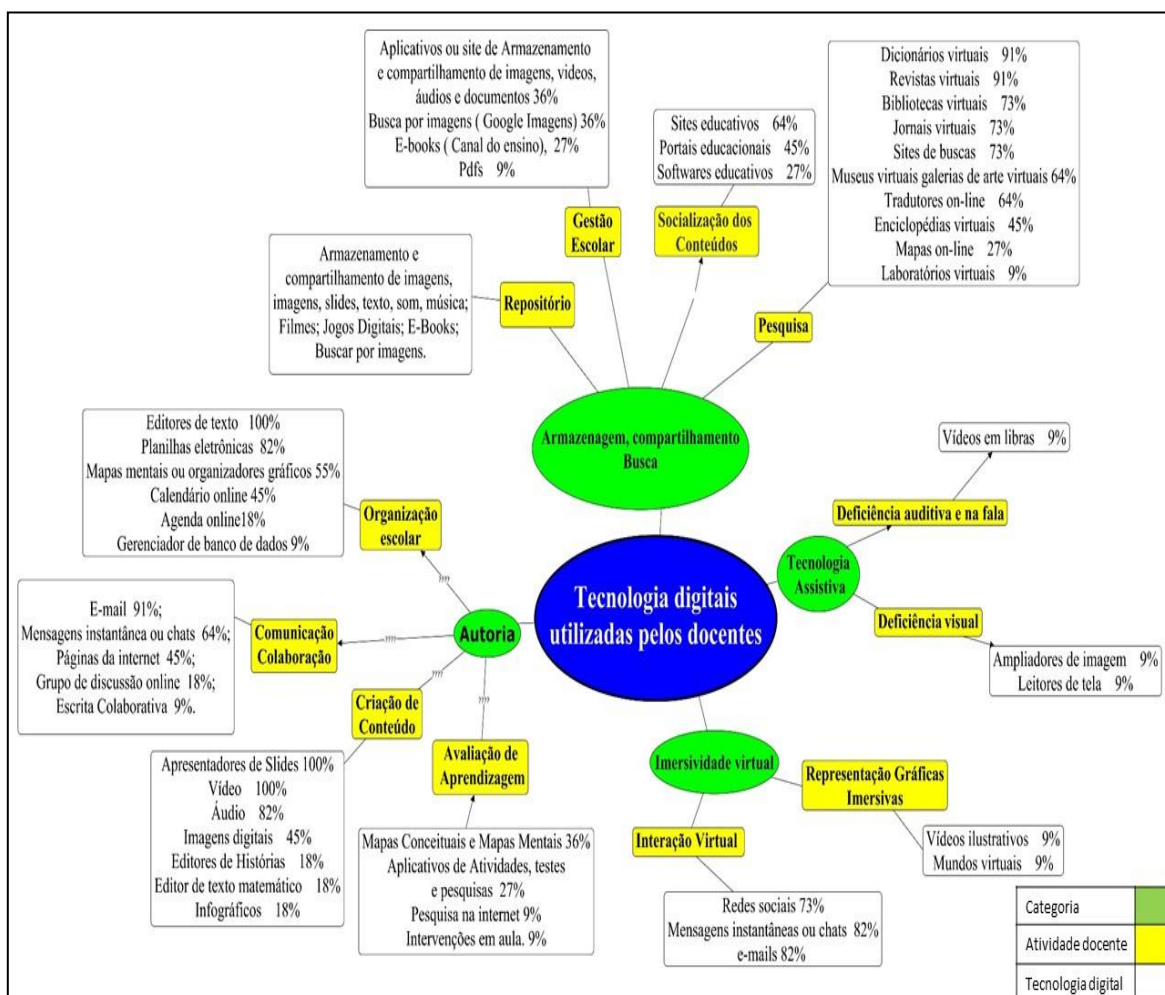


Figura 2 – Resultado da pesquisa de campo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que refere-se as tecnologias digitais, editores de texto, planilhas eletrônicas, e-mail, apresentação de slides, vídeos, áudios, chats, dicionários e revistas virtuais são utilizadas pelos docentes. Além disso, constata-se que novas tecnologias digitais como mapas mentais e escrita colaborativa já são utilizadas por parte dos docentes. Contudo, este cenário ainda possui pontos a melhorar.

Como sugestões de melhoria identificaram-se: navegabilidade (qualidade da internet); capacitação (formação continuada voltada a utilização de tecnologias em sala de aula); equipamentos tecnológicos (lousa interativa, computadores, projetores, dentre outros). Verifica-se de forma mais específica que questões como acessibilidade à tecnologia, interatividade entre os usuários, conectividade à internet, usabilidade pedagógica das tecnologias e



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

capilaridade do ensino-aprendizagem são desafios locais para que o Plano Brasileiro de Educação (2014-2024) alcance as metas voltadas a formação de professores para *práxis* docente com utilização de tecnologias digitais.

Conclusões

Conforme se observou, diversas atividades docentes são realizadas com a utilização de tecnologias digitais, tais como criação de conteúdos em forma de slides e vídeos. Além disso, aplicativos de mapas mentais e o compartilhamento de conteúdo de qualidade na internet também servem de suporte para o processo ensino-aprendizagem. Práticas pedagógicas colaborativas que permitam a construção conjunta do conhecimento em ambientes virtuais ainda são desafios de utilização das tecnologias digitais em cursos de graduação. Embora as dificuldades para a inserção das tecnologias digitais transcendem a sala de aula das universidades públicas, os discentes, dentre eles, futuros professores devem estar abertos a tecnologia.

A partir deste estudo exploratório, sugere-se futuros estudos sobre tecnologias digitais nas práticas docentes voltadas a formação cidadã. Neste sentido, também cabe pesquisa sobre o processo de formação docente para lidar com o cenário contraditório da tecnologia digital no qual se vê dependência tecnológica de alunos, vício por jogo, desatenção em sala de aula, dentre outros aspectos.

Referências bibliográficas

- Barbosa, J.A. (2015). *Software educacional Hagáquê e suas contribuições pedagógicas na formação de professores.* (Trabalho de Graduação). Universidade Estadual da Paraíba. Campinas Grande, Brasil.
- Barros, J. N. Pineda, C. N., y Andrade, H. C. P. (2018). El plan nacional de educación brasileña (2014-2024) y los desafíos para el desarrollo local. *Research, Society and Development*, 7(4), 01-21.
- Camas, N. P. V. Mandaji M. Ribeiro, R. A, y Megalli N. M. (2013). Professor e Cultura Digital: reflexão teórica acerca dos novos desafios na ação formadora para nosso século. *Revista reflexão e ação*, 21(2), 179-198.
- Cruz, J. A. S. y Bizelli, J. L. (2015). Docência para o ensino superior: inovação, informação e construção do conhecimento na era digital. *Cad. Ed. Tec. Soc*, 8(1), 79-90.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

García, A. V. (2013). Las implicaciones educativas de las redes sociales. In Gómez, J.I.A.; Almenara, J.C.(Coord.). *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. 91-116.

Jordão, T. C. (2009). *A formação do educador para a educação em um mundo digital. Tecnologias digitais na educação*. Brasília, Brasil.

Leite, L. S. Pocho, C. L. y Aguiar, M. M. Sampaio, M. N. (2009). *Tecnologia Educacional: Descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis, Brasil: Vozes.

Moran, J. M. Masetto, M. T. & Behrens, M. A. (2015). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, Brasil: Papirus.

Neto. A. S. (2012) *Produção de Multimídia Educacional*. Curitiba, Brasil. Faculdade da Lapa – FAEL.

Souza, D. A. Lopes, A. R. y Albuquerque R. M. (2015). *Protótipo de um Jogo Educativo para o Ensino-Aprendizagem de Memória Virtual por Paginação*. Atas do XVII Simpósio Internacional de Informática Educativa. Setúbal, Portugal.

Zednik, H. Tarouco, L. M. R. Klering, L. R. Valcárcel, A. G. y Guerra, E. P. M. (2014). Taxonomia e Matriz de Decisão das Tecnologias Digitais na educação: proposta de apoio à incorporação da tecnologia em sala de aula. *Tecnologias, sociedade e conhecimento*, 2(1), 85-104.