

**Construção de e-book como ferramenta de ensino-aprendizagem
no curso superior de enfermagem:
aplicação na disciplina de prática integradora IV
E-book construction as a teaching-learning tool
in higher nursing course:
application in the integrative practice IV discipline
La construcción de libros electrónicos como herramienta
de enseñanza-aprendizaje en el curso superior de enfermería:
aplicación en la asignatura de práctica integradora IV**

Lidia Dalgallo

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (UFPR), Curitiba/PR – Brasil

Alessandra Dutra

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Utfpr), Londrina; Ponta Grossa/PR – Brasil

Rosemari Monteiro Foggiatto Silveira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Utfpr), Londrina; Ponta Grossa/PR – Brasil

Resumo

O objetivo deste artigo é identificar a percepção dos alunos de enfermagem, ao utilizar uma ferramenta tecnológica para elaborar um e-book digital, como processo de construção do aprendizado a partir de uma pesquisa de campo sobre a disciplina prática integradora IV do curso de graduação em enfermagem de uma universidade pública. Propôs-se aos discentes a construção de e-books como metodologia de aprendizagem, seguida de um questionário para avaliar a experiência. As respostas apontaram que 70% dos alunos afirmaram que a proposta contribuiu efetivamente para construção do aprendizado. Além disso, 63% relataram que a proposta os motivou, ao instigá-los a pesquisar de forma autônoma e ao lhes proporcionar o acesso a novas ferramentas e recursos tecnológicos. Os resultados demonstram que a interatividade oportunizada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como a utilizada na pesquisa, tem influência positiva no processo ensino-aprendizagem e contribui para redução da lacuna existente entre a teoria e a prática, facilitando a assimilação e apropriação do conteúdo.

Palavras-chave: *E-book*, Enfermagem, Ensino-aprendizagem, Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Abstract

This article aims to identify the perception of nursing students, when using a technological tool to develop a digital e-book as a learning construction process from field research in the Integrative Practice IV discipline of the undergraduate course in nursing of a public university. The students were proposed the construction of e-books as a learning methodology, followed by a questionnaire to evaluate the experience. The answers indicated that 70% stated that the proposal effectively contributed to the construction of learning. In addition, 63% reported that the proposal motivated them, by instigating to research autonomously and by giving them access to new technological tools and resources. The results demonstrate that

the interactivity provided by Information and Communication Technologies (ICT), such as the one used in research, has a positive influence on the teaching-learning process and contributes to reducing the gap between theory and practice, facilitating assimilation and appropriation of content.

Keywords: E-book, Nursing, Teaching-learning, Communication and Information Technologies (ICT)

Resumen

El objetivo de este artículo es identificar la percepción de los estudiantes de enfermería, en el uso de una herramienta tecnológica para la elaboración de un libro electrónico digital, como proceso de construcción del aprendizaje a partir de una investigación de campo sobre la asignatura Práctica Integrativa IV del curso de graduación en enfermería de una universidad pública. Se propuso a los discentes la construcción de libros electrónicos como metodología de aprendizaje. Tras esta actividad, los alumnos contestaron a un cuestionario para evaluar la experiencia. El 70% de los estudiantes indicó que la propuesta contribuyó efectivamente a la construcción del aprendizaje. Además, el 63% informó que la propuesta los motivó, instigándolos a investigar de manera independiente y a proporcionarles el acceso a nuevas herramientas y a recursos tecnológicos. Los resultados demuestran que la interactividad que brindan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como la utilizada en la investigación, influye positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y también contribuye a reducir la brecha entre la teoría y la práctica, facilitando la asimilación y la apropiación del contenido.

Palabras clave: *E-book*, Enfermería, Enseñanza-aprendizaje, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

1. Introdução

A era da informação começou no século XX, por volta dos anos de 1950 a 1970, com a terceira revolução industrial, também conhecida como primeira revolução digital, a partir do desenvolvimento de áreas específicas do conhecimento como robótica, genética e informática (RODRIGUES; BECHARA; GRUBBA, 2020). Seu caráter transformador ganhou forças no século XXI, com a expansão do acesso às tecnologias por meio da popularização de computadores de uso pessoal, *notebooks* e Internet, resultando em mudanças significativas na interação organizacional industrial, econômica, social e educacional (ECHALAR, 2015; CARVALHO, 2010).

Caracterizando grandes avanços tecnológicos proporcionados pela valorização do capital humano, a era digital culminou na globalização por meio da integração internacional econômica, social, cultural e política. Além disso, ampliou as possibilidades, facilitando e agilizando a realização de ações, estando intimamente relacionada a um novo estilo de comunicação (SILVA; FELIX, 2016).

A inovação tecnológica promovida na era digital reverberou na construção de um novo espaço de interação humana, promovido pela interconexão de computadores e outros suportes tecnológicos denominado ciberespaço. Esse ambiente virtual de troca de informação em cooperação forma a cibercultura, um novo contexto de comunicação social e cultural contemporâneo (LÉVY, 2000).

Dessa forma, alguns métodos e estratégias educativas e pedagógicas passaram a utilizar a tecnologia como ferramenta e principal fonte de inter-relação entre docentes e discentes para transmissão de dados e informações. Cabe ao professor dominar as tecnologias de modo a conseguir despertar a curiosidade do aluno e facilitar sua compreensão do conteúdo.

Diante do exposto, observa-se que o desafio de integração tecnológica no âmbito educacional é compartilhado entre professores, alunos, instituições de ensino e sociedade. Faz-se necessária a constante revisão da estrutura pedagógica educacional conforme as tecnologias evoluem. Além disso, as metodologias de ensino por meio da incorporação e uso de ferramentas computacionais e educacionais com apoio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem moldar o ensino de acordo com as necessidades e exigências da realidade contemporânea com a inserção das tecnologias.

No contexto do EAD e do ensino híbrido, um exemplo de produto educacional digital que faz uso das TIC são os *e-books* (livros digitais eletrônicos), que, além do conteúdo em texto, permitem a inserção de inúmeros recursos interativos. Embora seja considerado um recurso pertinente, pode-se questionar: Qual é a percepção dos alunos de enfermagem, ao utilizar uma ferramenta tecnológica para elaborar um e-book?

Justifica-se tal proposta pela necessidade e importância de articular a produção do conhecimento, com o aluno como protagonista do seu aprendizado, com embasamento em aspectos técnicos e científicos, concepções metodológicas e recursos tecnológicos, de modo a promover o desenvolvimento de competências necessárias ao futuro profissional. Desse modo, busca-se adaptar o ensino por meio de ferramentas tecnológicas ao novo perfil de alunos, incorporando-os à cultura das TIC.

Consideramos a proposta oportuna, devido à possibilidade de o docente avaliar a capacidade de compreensão e assimilação do conhecimento previamente

adquirido pelo aluno em sala de aula. Além disso, lhe permite expressar-se reescrevendo e compartilhando o conteúdo, promovendo o desenvolvimento de competências necessárias para o futuro profissional.

2. Fundamentação teórica

A incorporação diária das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), por meio de dispositivos digitais e aplicativos, promove uma nova concepção do saber, aprender e perceber o conhecimento. Isso causou grandes impactos na configuração do processo de ensino-aprendizagem (principalmente, nos métodos tradicionalistas) e nas políticas educacionais institucionais. Porém, observa-se que, na sociedade, o ritmo das mudanças ocasionadas pelas tecnologias digitais nos comportamentos, práticas, informações e saberes alteram-se com grande velocidade, independentemente de problemas com infraestrutura e desigualdade nas condições de acesso. Ao mesmo tempo, são assimiladas e absorvidas lentamente na educação formal, com certa morosidade em avanços teórico-metodológicos por diversos fatores (KENSKI, 2012).

Nesse contexto, o perfil dos professores e alunos mudou e tende a estar naturalmente integrado à cultura digital, embora com certo descompasso gerado pelas diferenças e conflitos no convívio entre as gerações na mesma sociedade. Isso pode resultar em dificuldades no aprendizado, devido a fragilidades no processo de alfabetização e letramento digital.

Os indivíduos que nasceram na expansão da era digital, a partir de 1980, desde tenra idade, possuíram acesso às ferramentas digitais e desenvolveram habilidades para lidar com as inovações tecnológicas. Eles são denominados por Prensky (2001) como “nativos digitais”, representando as gerações Y e Z, isto é, a maioria dos alunos no panorama educacional atual.

Por outro lado, Prensky (2001) identifica como “imigrantes digitais” os indivíduos que nasceram antes da tecnologia digital, passando a adotá-la mais tarde, ou seja, a geração *baby boomers* e geração X, contemplando grande parte dos educadores, que tentam assimilar e se adaptar às inovações tecnológicas.

Embora as novas tecnologias já façam parte do cotidiano deles, isso não significa que foram incorporadas de modo adequado e satisfatório à docência, devido a falhas ou à falta de atualização e formação continuada para utilização de

TIC. Da mesma forma, a aptidão para utilização de tecnologias demonstrada pelos “nativos digitais” e a sua pré-disposição para a aprendizagem não linear e social não necessariamente significa que assimilem o conhecimento, de modo eficiente, no processo de aprendizagem.

Amorim (2014) comenta que a inovação nos processos tecnológicos e educacionais está diretamente ligada às dinâmicas sociais, pelo fato de também serem agentes transformadoras da aprendizagem e da formação do indivíduo para atuação significativa no contexto globalizado. Nessa perspectiva, o professor passa a desempenhar o papel de propulsor de uma prática pedagógica mobilizadora às mudanças sociais. Assim sendo, é fundamental que se promova a educação continuada aos professores, com vistas à aplicação de uma pedagogia associada à tecnologia, de modo a reduzir, e até mesmo superar, as dificuldades que eles enfrentam na adoção das TIC.

Diante da complexidade relacionada à aceleração e assimilação das inovações tecnológicas, o processo educacional sob a perspectiva de facilitar a transformação da sociedade requer dos professores competências fundamentais para atuação no contexto atual, como: conhecimento interdisciplinar, senso de colaboração e cooperação, atuação com foco em inovação e sustentabilidade, entre outras (ZAT, 2019). Para tanto, além da formação técnica específica, é imprescindível um conhecimento pedagógico sólido que permita adequar suas práticas com as TIC, à medida que observa a realidade contemporânea em constante transformação, aproximando-se cada vez mais das necessidades e expectativas dos alunos.

3. As tecnologias de informação e comunicação e seu impacto na educação

Recursos baseados na informática, Internet e conexões, as TIC permitem a integração e formação de redes de comunicação (SANTOS; SALES, 2017). Caracterizadas por agilizarem a transmissão e a distribuição de informações, além de proporcionarem a interação entre as pessoas de modo virtual, desempenham importante função como ferramentas de educação e ensino. Sua utilização mobiliza o aprendizado não só dos alunos, mas também dos professores, ao passo que precisam conhecer as possibilidades e aplicabilidades das TIC, além de modificar

cognitivamente sua formação, provavelmente, focada na valorização da exposição de conteúdos e atuando apenas como transmissor do conhecimento.

Já os alunos, mesmo que possuam contato diário com as TIC, precisam estar capacitados para sua utilização em sala de aula, o que demanda tornar-se corresponsável pelo seu aprendizado, organizando, analisando e refletindo de modo crítico e atuante acerca dos conhecimentos compartilhados pelo professor (AMORIM, 2014).

As TIC são aliadas das propostas pedagógicas, por maximizarem significativamente o acesso a dados e informações e, se trabalhadas de forma adequada pelos professores, possibilitam a ampliação da autonomia dos estudantes (MORAN, 2014). As tecnologias de informação e comunicação potencializam a aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, facilitam a assimilação dos conteúdos, favorecem a personalização do processo educacional, além de permitirem o monitoramento e avaliação do desempenho constante pelo professor (FERREIRA; MERCADO, 2019), de modo interativo e multidirecional (COSTA, 2013). Ou seja, além de contribuir para a transmissão e recepção de informações, auxiliam na promoção de uma educação de qualidade, de forma mais ágil, através da disponibilização de diversos recursos.

Deve-se considerar as novas capacidades cognitivas advindas da naturalidade com que grande parte dos alunos, principalmente os nativos digitais, interagem no ciberespaço para se comunicar, assimilar e produzir conhecimento (LÉVY, 2010). Com o auxílio das tecnologias, eles desenvolvem posturas multitarefas e raciocínio de leituras não lineares (SANTAELLA, 2013).

É fundamental que os professores projetem de forma instrutiva e intencional os objetivos pedagógicos e didáticos, de forma a trabalhar de modo inovador e criativo com as potencialidades possibilitadas pelas TIC (GAMA; TAVARES, 2015).

4. Democratização de informações: a evolução do livro impresso para os e-books

A concepção do produto educacional tecnológico, relacionado às TIC, hoje conhecido por *e-book*, tem como primórdio o projeto Gutenberg. Em 1971, um estudante da universidade de Illinois, nos Estados Unidos, iniciou a digitalização de livros (sob a permissão dos direitos autorais), objetivando arquivar e distribuir textos

completos em domínio público de modo gratuito, com a possibilidade de leitura *on-line* e por *download* (OLIVEIRA, 2013; AZEVEDO, 2012).

A empresa multinacional de tecnologia Amazon foi pioneira no *e-commerce* de livros em formato digital, no ano de 1995. Desde então, sua popularização vem se consolidando, principalmente, pelo custo-benefício evidenciado no preço, portabilidade e praticidade (OLIVEIRA, 2013).

Assim, o objeto livro evoluiu, de modo a permitir ao leitor digital uma nova usabilidade, com manuseios e ações diferentes das anteriormente possíveis com o livro impresso, devido à agregação de sons, vídeos e imagens interativas ao texto (CHARTIER, 1999). Por meio de hiperligações de ferramentas e páginas de informações complementares, possibilita uma forma inovadora, confortável e dinâmica de acessar o conhecimento.

Os formatos mais utilizados para disponibilização de *e-book* são: PDF - abre apenas em programas específicos para leitura de sua configuração como Adobe Acrobat Reader; HTML - abre por meio de um navegador de Internet; e EPUB - compatível com diversos aplicativos de leitura, além de possuir recursos mais atrativos (AMORIM, 2014; ARAUJO, 2017).

Oliveira (2013) defende que o *e-book* pode ampliar e impulsionar a aprendizagem, por conta de vínculos projetados em *links* e *hiperlinks*, oportunizando a personalização da leitura, que pode ser de forma linear ou não linear, o que contribuiu para o desenvolvimento da autonomia e interesse por parte dos alunos. Dessa forma, os conteúdos tendem a ser aprendidos com mais facilidade, porém, é extremamente necessário que os objetivos de aprendizagem sejam definidos e a forma didática seja coerente, de modo a estimular, mediar e facilitar a assimilação e construção do conhecimento.

Azevedo (2012), em sua dissertação intitulada *E-book vs. livro tradicional como ferramenta educativa*, aborda, do ponto de vista de 45 professores e 45 alunos, aspectos relacionados à motivação, vantagens e desvantagens inerentes à utilização de *e-books* frente aos tradicionais livros impressos. O autor aponta uma diferença significativa na percepção que os professores têm sobre a ocorrência da realização de pesquisas nas bibliotecas pelos estudantes. Porém, o relato dos alunos é divergente. Além disso, verificou-se que a amostra considera os *e-books*

como importantes no processo educacional, mas, de um modo geral, não se verificou utilização frequente. As vantagens apontadas foram:

Facilidade para fazer o *download* dos livros através da Internet; poder colocar vários livros num único dispositivo; a edição e a divulgação e o acesso aos livros digitais atingem uma esfera muito maior; podem estar múltiplos utilizadores em simultâneo a consultar e manipular a mesma obra; a procura de termos ou palavras, rápida e eficaz através dos métodos de busca dos dispositivos; alguns exemplares permitem a interatividade e a utilização de recursos multimídia; permitem a utilização de *links* para sites externos e consultas a materiais; ajudam a fomentar o conhecimento livre na rede. (AZEVEDO, 2012, p. 33)

Já as desvantagens identificadas pelo mesmo estudo abrangem

leitura mais lenta e cansativa; grande quantidade de livros sem recursos multimídia; pouca divulgação de exemplares disponíveis; preço dos dispositivos ainda bastante elevado; grande quantidade de informação mal estruturada nos *e-books*; fontes e contrastes inadequados. (AZEVEDO, 2012, p. 36)

O emprego das TIC em sala de aula oportuniza a utilização de abordagens diferenciadas e inovadoras, possibilitando maior interação não só entre alunos e professores, mas também entre os pares.

5. A potencialidade das tecnologias de informação e comunicação no ensino superior em enfermagem

A essência do processo da enfermagem moderna é a sistematização prática dos cuidados assistenciais. Cabe às instituições de ensino e aos educadores promoverem um ambiente propício para profissionalização, assimilação e construção do saber científico como norteador da prática assistencial pelos alunos. Nesse sentido, conforme o contexto histórico e as inovações tecnológicas transformam a sociedade, as diretrizes, metodologias e ferramentas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem se adequam à realidade e evoluem.

O histórico da formação da enfermagem moderna foi desenvolvido no Brasil a partir do século XX, inicialmente, com base em métodos de ensino focados em práticas tecnicistas centradas em procedimentos realizados no ambiente hospitalar de acordo com cada época. Inicialmente, no contexto da ditadura do Estado Novo (1937-1945), abrangia uma proposta de currículo fragmentado e uma relação vertical, autoritária e impositiva dos professores para com os alunos (ABRÃO *et al.*, 2016).

A partir da Reforma Sanitária, em meados dos anos 1970, e com a constituição do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1988, a estrutura curricular dos cursos de graduação em enfermagem foi adequada de modo a capacitar os profissionais para prestar um atendimento baseado no princípio da integralidade. Com a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais de Enfermagem (DCN/ENF Nº 3, 2001), houve, então, a orientação de integração dos conteúdos, utilização de metodologias ativas de ensino e o estabelecimento de uma relação horizontalizada de mediação do conhecimento dos professores para com os alunos (LIMA *et al.*, 2013).

As mudanças no panorama educacional na área de saúde geraram alterações significativas no contexto do ensino, fazendo com que novas estratégias, adequadas à contemporaneidade tecnológica, sejam aplicadas de modo a auxiliar a protagonização dos indivíduos na aprendizagem.

A utilização de metodologias pedagógicas de ensino objetiva a promoção da aquisição de habilidades e atitudes essenciais ao exercício profissional por parte dos estudantes, de modo autônomo sob o direcionamento dos docentes. Dessa forma, o aluno é incentivado a desenvolver suas capacidades cognitivas a fim de estar apto a atuar nas mais diversas situações vivenciadas no ambiente da prestação de assistência à saúde.

Nesse contexto, Ferreira e Mercado (2019) realizaram uma pesquisa integrativa num *corpus* de 28 artigos, objetivando descrever as percepções de professores e estudantes acerca das características das interfaces das TIC para o ensino em Enfermagem. Concluíram que os docentes e discentes da área reconhecem as potencialidades proporcionadas pela utilização das tecnologias de informação e comunicação enquanto apoio na construção ativa do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem.

Os autores também evidenciaram que há certa insegurança e resistência, principalmente por parte dos professores, devido a fragilidades de conhecimento e prática na utilização das TIC, corroborando Amorim (2014), quando cita ser fundamental aos professores conhecerem as possibilidades e aplicabilidades das ferramentas tecnológicas.

6. Procedimentos metodológicos

O presente artigo se apresenta metodologicamente como uma pesquisa de campo, uma vez que a atividade foi aplicada aos alunos efetivamente matriculados na disciplina de prática integradora IV, do 5º ano do curso de bacharelado em enfermagem, de uma universidade pública.

Como atividade formativa da disciplina citada, propôs-se aos alunos a construção de *e-books* digitais, objetivando identificar a percepção dos alunos de enfermagem, ao utilizar uma ferramenta tecnológica para elaborar um e-book digital.

Essa disciplina visa à integração do conhecimento na assistência e cuidado de enfermagem à saúde da mulher, neonato, criança e adolescentes na enfermagem, em emergência, enfermagem em cuidados intensivos, pensamento crítico e desenvolvimento de habilidade clínica e raciocínio indutivo e dedutivo, integrando o conhecimento para atenção primária em saúde e prática hospitalar (UEPG, 2014).

Primeiramente, sem aplicação de pré-diagnóstico para identificar o conhecimento prévio sobre elaboração de *e-books*, realizou-se uma aula explanativa para orientar e alinhar o conhecimento de todos os alunos quanto à definição de objetivos e à didática pedagógica intrínseca à elaboração de *e-book*. Também foram abordadas suas características interativas, formato metodológico, aplicativos e ferramentas gratuitos disponíveis para sua construção, como, por exemplo, o Book Creator, porém os alunos tiveram liberdade em optar pela ferramenta para construir o *e-book*.

Quanto ao tema, delimitou-se a contemplação de pelo menos um assunto relacionado à assistência de enfermagem no âmbito hospitalar ou na Atenção Primária à Saúde (APS), levando em consideração que os tópicos já haviam sido abordados previamente no curso.

Após a entrega dos *e-books*, como atividade formativa das disciplinas, todos foram analisados e classificados pela professora para composição da nota como ótimo (n=28; 62%), bom (n=12; 27%), regular (n=5; 11%) e ruim (n=0; 0%).

Posteriormente, para identificar a experiência dos acadêmicos na utilização de ferramentas tecnológicas para elaboração dos *e-books* como metodologia de ensino-aprendizagem, realizou-se a aplicação de um questionário eletrônico, via de

aplicativo de gerenciamento de pesquisas Google Forms, composto por 14 questões, sendo 02 objetivas e 12 abertas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Composição do questionário eletrônico para coleta de dados

1. Nome
2. Idade
3. Qual seu gênero?
() Masculino () Feminino () Outro () Prefiro não responder
4. Qual foi a **ferramenta tecnológica** que você escolheu para **CRIAR** o seu *e-book*? Justifique?
5. Qual foi a **escolha da temática** para **criação** do seu *e-book*? Justifique?
6. A atividade proposta de criar um ebook na disciplina de Prática Integradora IV foi realizada de forma:
() individual () em dupla
7. Caso a resposta anterior tenha sido “em dupla” a **ferramenta tecnológica** proporcionou interação?
8. Descreva como foi organizado e estruturado os tópicos do seu *e-book*?
9. Você considerou a elaboração do *e-book* uma ferramenta importante para a construção do seu aprendizado na disciplina de prática integradora IV?
10. Classifique o grau de sua motivação na elaboração do *e-book* para o seu aprendizado?
11. Quais foram as facilidades na utilização das ferramentas tecnológicas para construção do seu *e-book*?
12. Quais foram as dificuldades na utilização das ferramentas tecnológicas para construção do seu *e-book*?
13. Você sugeriria a outras disciplinas o uso do *e-book* como forma de sua avaliação na aprendizagem de enfermagem?
14. Você considera a **CRIAÇÃO** do *e-book* tenha sido uma ferramenta importante para o seu aprendizado?

Fonte: os autores (2021)

7. Resultados e discussão

A amostra final do estudo se compôs de 45 alunos, que entregaram a atividade e responderam ao questionário proposto, representando 68% da população.

Dos 45 respondentes ao questionário proposto, 84% (n=38) se classificaram na faixa etária de 20 a 30 anos, com prevalência do gênero feminino, compondo 89% (n=40) da amostra. A Tabela 1 apresenta a opção de escolha quanto à ferramenta escolhida para elaboração do *e-book* pelos alunos, questionada com formato de resposta aberta.

Tabela 1 – Ferramenta escolhida para elaboração de *e-book*

Ferramenta tecnológica	Quantitativo (n)	Percentual
Book Creator	26	58%
Canva	10	22%
Não responderam	5	11%
Computador	3	7%
Slides em powerpoint	1	2%
TOTAL	45	100%

Fonte: os autores (2021)

O aplicativo Book Creator foi utilizado como ferramenta tecnológica por 58% dos alunos que justificaram tal escolha por ter sido a sugestão orientativa da professora; apenas um aluno relatou que foi por familiaridade com a ferramenta. A plataforma de *design* gráfico Canva foi a opção escolhida por 22% dos respondentes, que o fizeram justificando possuir conhecimento sobre sua utilização. O único aluno que utilizou o programa Microsoft PowerPoint alegou desconhecimento do modo de utilizar outras ferramentas e aplicativos, embora a professora tenha disponibilizado um manual orientativo à turma. Já 7% registraram que utilizaram o “computador” como ferramenta para o desenvolvimento do *e-book*, demonstrando que talvez tenham tido dificuldades na assimilação do conceito de ferramenta tecnológica.

Dentro do contexto da assistência de enfermagem em âmbito hospitalar ou Atenção Primária à Saúde (APS), a temática escolhida pelos alunos abordou: ginecologia e obstetrícia (19%), pré-natal, puerpério e aleitamento materno (14%), puericultura, cuidados com RN e saúde da criança (14%), urgência e emergência (10%), campanhas de vacinação (7%), escalas de avaliação (5%), gerenciamento de enfermagem (5%); centro cirúrgico (5%); atendimento pré-hospitalar (2%); obesidade (2%), higienização das mãos (2%), feridas (2%), saúde (2%), pé diabético (2%), infecção do trato urinário (2%), hipertensão (2%) e precursoras da enfermagem (2%).

Os estudantes justificaram a escolha dos temas de acordo com suas afinidades e aptidão, convergência ao tema dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), atividades e procedimentos desenvolvidos em campos de estágios, internatos e projetos de extensão, relevância do tema para a comunidade em geral e a busca por novos saberes.

Com relação ao número de páginas elaboradas, o mínimo exigido pela professora foi de 4. Dos 45 alunos, 24% (n=10) produziram *e-books* com o mínimo

de páginas exigido e os demais 76% (n=35) apresentaram variação entre 5 e 45 páginas.

Referente ao formato de organização e estruturação dos tópicos no *e-book*, 90% dos respondentes informaram ter usado uma sequência lógica e coerente quanto à abordagem do conteúdo e apenas 10% relataram ter usado uma ordem didática. Nessas respostas, pode-se inferir que a maioria dos alunos desconhecem as didáticas de ensino ou que talvez 100% dos alunos se referiram ao mesmo formato de organização, de modo linear, porém, sem domínio dos termos adequados para tal referência.

Dos alunos, 92% inseriram imagens nos *e-books*, tornando o material mais didático, dinâmico e convidativo à leitura. Os respondentes que não incluíram imagens (8%) alegaram que não era necessário, o que demonstra conhecimento superficial sobre a concepção metodológica e didática pedagógica ideal para elaboração de *e-book* por meio da interação entre conteúdo e recursos midiáticos.

Observou-se a mesma fragilidade quanto a esse entendimento, quando se evidenciou que 100% dos alunos não utilizaram vídeos e argumentaram não ser pertinente, desconsiderando a proposta de interatividade que um *e-book* deve proporcionar. Interessante um aluno citar, nessa questão, que não inseriu recurso de vídeo devido ao fato de o seu objetivo futuro ser imprimir o *e-book* elaborado, descaracterizando o propósito desse recurso tecnológico.

Com relação ao grau de motivação, a maioria (63%) dos alunos informou que a proposta de elaboração do *e-book* os motivou, principalmente, porque os instigou a pesquisar de forma autônoma para compreensão do tema e confecção do material, oportunizou conhecer novas ferramentas e recursos tecnológicos e contribuiu para o desempenho nos campos de estágio devido ao aprimoramento de conhecimentos.

Os demais alunos (38%) se definiram com motivação moderada e baixa, fundamentando a desmotivação na quantidade de atividades demandadas pelo curso e o tempo escasso para dedicação à extensão do trabalho proposto, embora o tempo para entrega da atividade tenha sido de 15 dias. Um aluno ainda questionou o porquê da escolha de apenas uma matéria frente a proposta de integração dos conhecimentos de modo interdisciplinar, demonstrando dificuldade na interpretação,

pois qualquer matéria ou tema podem ser explanados sobre o ponto de vista da integralidade.

Sobre facilidades e dificuldades na utilização da ferramenta tecnológica escolhida, 80% dos alunos relataram que o manuseio da ferramenta foi fácil e prático, além de citarem como positiva a variedade de opções de *design*, possibilidade da utilização de recursos interativos e não haver custo com impressões. Essa informação converge com o percentual de alunos que utilizaram imagens como recursos interativos na elaboração dos *e-books* (92%), porém, diverge do posicionamento de 100% dos alunos ao não utilizarem vídeos, desconsiderando totalmente a proposta de interatividade.

Já 20% dos alunos apontaram dificuldades no manejo da ferramenta tecnológica (quanto à criação de usuário, compartilhamento de *link*, configuração das páginas, inserção de recursos como imagens), disponibilidade da ferramenta apenas no idioma inglês, necessidade de conhecimento prévio quanto ao uso das ferramentas e recursos. Esse apontamento, mesmo que realizado pela minoria, pode ser visto como reflexo de falhas nas estratégias de inclusão digital (ECHALAR, 2015; ECHALAR; PEIXOTO, 2017).

A dificuldade de manejo de ferramentas tecnológicas muito provavelmente é sentida também pelos professores, fato esse que pode ser minimizado com educação e aperfeiçoamento continuado. É pertinente repensar as práticas docentes com vistas à agregação de novas competências, especialmente de cunho digital (SCHUARTZ; SARMENTO, 2020; SILVEIRA *et al.*, 2020).

Dos participantes, 70% posicionaram que a proposta contribuiu como apoio à construção do aprendizado na disciplina de prática integradora IV, citando a importância do conhecimento das TIC para aplicação prática profissional. Esse dado confirma o relatado por Neves e Lemos (2020), ao citarem que a integração de educação a distância e tecnologias permite a interação e compartilhamento de conhecimento, resultando em um ambiente estimulante para o aprendizado, com impactos significativos no desempenho dos alunos.

Os demais 30% consideraram a elaboração do *e-book* como desgastante, devido às dificuldades enfrentadas e ao formato de condução das apresentações durante as aulas. Relataram ainda não terem percebido contribuição ao processo

de ensino-aprendizagem e a preferência à utilização de outras atividades, como por exemplo, estudo de casos.

Quando questionados sobre a possibilidade de utilização da elaboração de *e-books* como processo avaliativo de sua aprendizagem em outras disciplinas, 56% se demonstraram desfavoráveis, justificando tal posicionamento por não considerarem um formato viável de aprendizagem significativa. Para vir a ser formalmente adotada como avaliação formativa, seria necessária uma melhor estruturação na apresentação e orientação da proposta.

Tal posicionamento corrobora Neves e Lemos (2020), no sentido de que é fundamental o cuidado do educador ao utilizar materiais educativos, explanando e orientando de forma efetiva a proposta de ensino, para garantir a geração, construção e assimilação do conhecimento.

É evidente que a responsabilidade por conhecer minimamente as tecnologias, suas funcionalidades e operacionalização é tanto dos docentes quanto dos discentes (AMORIM, 2014), porém, muitas vezes as TIC são vistas apenas como recursos do professor, e não apropriadas ativamente pelos alunos (SCHUARTZ; SARMENTO, 2020).

Facilidades e dificuldades relatadas, além de serem pertinentes à aptidão para com a utilização das TIC, podem estar relacionadas à dedicação e disposição dos alunos frente ao impacto que a pandemia de covid-19 trouxe ao contexto educacional (SILVEIRA *et al.*, 2020).

A elaboração de um *e-book*, bem como a didática metodológica por trás dessa TIC, com a finalidade de promover potencialidades no processo de ensino-aprendizagem, é pertinente aos graduandos, pois, ao ingressar no mercado de trabalho, muito provavelmente, serão responsáveis pelo monitoramento e educação continuada e permanente da equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem, o que demandará aptidão com formatos pedagógicos interconectados com ferramentas tecnológicas de ensino (SILVEIRA *et al.*, 2020).

Assim, vale refletir sobre a complexidade intrínseca que existe na integração entre educação e tecnologias, no sentido teórico e prático, derrubando o julgamento simplista da facilidade na adoção das TIC, levando em consideração que a tecnologia por si só não tem poder de transformar a educação (ECHALAR; PEIXOTO, 2017).

8. Considerações finais

A intensificação da utilização das TIC na educação como ferramentas apoiadoras dos processos educacionais tornando-os mais efetivos, obriga os professores e alunos a desenvolverem habilidades e competências intrínsecas ao contexto digital da contemporaneidade.

É necessário que os alunos incorporem um papel de sujeito ativo, crítico, produtor de informação e conhecimento, diferentemente da posição passiva que o sistema tradicionalista impõe.

Embora a proposta da utilização do *e-book* como ferramenta motivacional ao desenvolvimento educacional fosse aproximar os conteúdos aos alunos de forma atrativa, tecnológica e inovadora (considerando o perfil de nativos digitais), verificou-se que a proposta não foi aproveitada e assimilada satisfatoriamente por todos os participantes. É possível que exista uma diferença quanto à percepção de contribuição na utilização de *e-books*, quando eles são ofertados como um produto pronto a apoiar o aluno na condução de seu aprendizado, do que quando o próprio aluno é orientado a construí-lo.

Diante do percentual bastante significativo de participantes que consideraram a elaboração do *e-book* como contribuinte ao processo de construção do seu aprendizado na disciplina de prática integradora IV, é evidente que a interatividade oportunizada pelas TIC (em específico ao *e-book* como foco do estudo) tem influência positiva no processo ensino-aprendizagem e contribui para redução da lacuna existente entre a teoria e a prática a ser exercida, facilitando a assimilação e apropriação do ensino pelas interfaces promovidas.

Este trabalho se demonstra como relevante, pelo fato de apresentar o ponto de vista dos graduandos sobre a construção de um produto (*e-book*) com a utilização das TIC para avaliação, contrapondo-se à prática comum de avaliar quanto à utilização do produto fim do estudo, considerando se as características apresentadas contribuíram ou não para a facilitação da aprendizagem. Assim, foi possível verificar também, de modo inferente, a pré-disposição dos alunos para o desenvolvimento de competências pedagógicas.

Embora essa seja uma temática contemporânea e extremamente necessária para melhoria contínua em âmbito educacional, estudos relacionados são escassos (AZEVEDO, 2012; ARAUJO, 2019). Portanto, novos estudos relativos a outros

aspectos ou complementares ao pesquisado são de grande valia para o planejamento de práticas docentes condizentes com a realidade vivenciada a cada avançar da evolução tecnológica.

Referências bibliográficas

- ABRÃO, Fatima Maria da Silva *et al.* Ensino de enfermagem na época do Estado Novo: o caso da escola Medalha Milagrosa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 120, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016002570015>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- AMORIM, Francisco Ricardo Almeida. **O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação na educação superior das universidades públicas do estado do Ceará**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Faculdade de Educação e Humanidades, Universidade de San Lorenzo, San Lorenzo, Paraguai, 2014.
- ARAUJO, Luiz Fabiano Lucas. **Criação e uso de um e-book animado e interativo para ensino de eletricidade com ênfase no choque elétrico causado por “tensão de passo”**. 2017. Dissertação (Mestrado Nacional em Ensino de Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.
- AZEVEDO, Luís Manuel Durão. **Ebook vs. livro tradicional como ferramenta educativa**. 2012. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Gráficas) – Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, 2012.
- BARDINI, Vivian Silveira dos Santos *et al.* Práticas pedagógicas no ensino de histologia: estratégias para incentivar o aluno na consolidação dos conhecimentos. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 2, n. 4, p. 15-21, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18256/2447-3944/rebes.v2n4p15-21>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 03, de 07 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *In. Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 09 de novembro de 2001, seção 1, p. 37. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2020.
- CARVALHO, Ângela Maria Grossi de. **Apropriação da informação: um olhar sobre as políticas públicas sociais de inclusão digital**. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2010.
- CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP, 1999.
- COSTA, Priscila Kabbaz Alves da. **Avaliação da aprendizagem na licenciatura em matemática a distância**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2013.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. **Formação docente para a inclusão digital via ambiente escolar**: o Prouca em questão. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; PEIXOTO, Joana. Programa um computador por aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 25, n. 95, p. 393-413, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017002501155>. Acesso em: 16 mai. 2021.

GAMA L.N.; TAVARES C.M. Educação e mídias: implicações contemporâneas no cotidiano acadêmico. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 2, p. 593-599. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015002052014>. Acesso em: 14 dez. 2020.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMA, Margarete Maria de *et al.* Integralidade como princípio pedagógico na formação do Enfermeiro. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 106-113, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000100013>. Acesso em: 14 dez. 2020.

MORAN, José. Novos modelos de sala de aula. **Educatrix**, ano 4, n. 7, 2014. *Gestão Escolar*, p. 33-37. Disponível em: <https://homol.moderna.com.br/educatrix/ed7/educatrix7.html?pag=32>. Acesso em: 14 dez. 2020.

NEVES, Thiago Tavares; LEMOS, Elizama das Chagas. Educar na era digital: considerações sobre tecnologia, conexões e educação a distância. **Comunicação & Educação**, v. 25, n. 1, p. 18-30, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9125.v25i1p18-30>. Acesso em: 16 mai. 2021.

OLIVEIRA, Analia de. **E-books e leitura digital**: um estudo de caso. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants: part 1. **On the Horizon, Bingley**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>. Acesso em: 14 dez. 2020.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; BECHARA, Gabriela Natacha; GRUBBA, Leilane Serratine. Era digital e controle da informação. **Revista em Tempo**, v. 20, n. 1, p. 163-180, 2020. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3268>. Acesso em: 16 mai. 2021.

SANTAELLA, Lúcia. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, Especial: Novas mídias e o ensino superior, p. 19-28, 04 abr. 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>. Acesso em: 14 dez. 2020.

SANTOS, Clodoaldo Almeida dos; SALES, Antonio. **As tecnologias digitais da informação e comunicação no trabalho docente**. Curitiba: Editora Appris, 2017.

SCHUARTZ, Antônio Sandro; SARMENTO, Helder Boska de Moraes. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálysis**, v. 23, n. 3, p. 429-438, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429>. Acesso em: 16 mai. 2021.

SILVA, Rogério Oliveira da; FELIX, Yara Emmanuelle Fonsêca. Uma visão sobre o que vem a ser mundo na era digital. **Tecnologias em Projeção**, v. 7, n. 1, p. 25-33, 2016. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao4/article/view/603/584>. Acesso em: 16 mai. 2021.

SILVEIRA, Andressa da *et al.* Estratégias e desafios do ensino remoto na Enfermagem. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 5, p. 98-103, 2021. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4302/1031>. Acesso em: 17 mai. 2021.

UEPG. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. Setor de Ciências Biológicas e da Saúde. **Projeto político pedagógico do curso de bacharelado em enfermagem**. Ponta Grossa: UEPG, 2014.

ZAT, Ancila Dall'Onder. Metodologia ativa. *In*: RODRIGUES, Jaqueline Fonseca (Org.). **Gestão, avaliação e inovação no ensino superior**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. p. 163-171. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/arquivos/ebooks/gestao-avaliacao-e-inovacao-no-ensino-superior>. Acesso em: 14 dez. 2020.