Novos horizontes para as bibliotecas: tendências na adoção de tecnologias inovadoras

New horizons for libraries: trends in the adoption of innovative technologies

DOI:10.34117/bjdv7n2-070

Recebimento dos originais: 20/01/2021
Aceitação para publicação: 04/02/2021

Teresa Avalos Pereira
Mestra em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo
(Unifesp - Biblioteca Campus São Paulo)
Endereço: Rua Botucatu, 862. São Paulo, SP, Brasil
E-mail: te_avalos@hotmail.com

RESUMO
Para atingir a missão de promover o acesso, incentivar o uso da informação, para a qualidade do ensino, pesquisa e extensão, é fundamental que a biblioteca incorpore e repense seu planejamento estratégico. O relatório NMC Horizon Report é uma pesquisa voltada para a adoção de novas tecnologias educacionais. É liderada pelo New Media Consortium, comunidade internacional de especialistas que trabalham com tecnologias; visionários que refletem e tentam moldar o futuro da aprendizagem, laboratórios e centros de investigação. Esse conselho conduz um amplo levantamento, apontando tendências, desafios e desenvolvimentos tecnológicos que podem impactar operações, produtos e serviços da biblioteca. Este estudo tem como objetivo registrar o impacto de cinco anos de práticas e tecnologias inovadoras para bibliotecas acadêmicas e de pesquisa em todo o mundo. É uma pesquisa bibliográfica, exploratória, com abordagem qualitativa, O documento estudado foi o "NMC Horizon Report: 2017 Library Edition". Foi feito um recorte sobre as seis principais tendências na adoção de tecnologias no horizonte de um até cinco anos. Os resultados da pesquisa identificam e descrevem tecnologias emergentes com grande chance de ocorrer a curto prazo (gerenciamento dos dados de pesquisa, valorização da experiência do usuário); médio (usuários como criadores, espaços da biblioteca); e longo prazos (colaboração entre instituições, evolução da natureza do registro acadêmico). Os desenvolvimentos tecnológicos visualizados fornecerão uma ótima fonte de informação aos administradores educacionais e gestores de biblioteca, no sentido de melhorar e ampliar o aprendizado e a pesquisa.

Palavras-chave: Gestão da informação, Bibliotecas digitais, Curadoria de dados, Desenvolvimento sustentável, Tecnologia educacional.

ABSTRACT
In order to achieve the mission of promoting access, encouraging the use of information, for the quality of teaching, research and extension, it is essential that the library incorporate and rethink its strategic planning. The NMC Horizon Report is a survey

focused on the adoption of new educational technologies. It is led by the New Media Consortium, an international community of specialists working with technologies; visionaries who reflect and try to shape the future of learning, laboratories and research centers. This council conducts a broad survey, pointing out trends, challenges and technological developments that can impact library operations, products and services. This study aims to record the impact of five years of innovative practices and technologies for academic and research libraries worldwide. It is a bibliographic, exploratory research, with a qualitative approach. The document studied was the "NMC Horizon Report: 2017 Library Edition". A cut was made on the six main trends in the adoption of technologies in the horizon of one to five years. The research results identify and describe emerging technologies with a high chance of occurring in the short term (management of research data, enhancement of user experience); medium (users as creators, library spaces); and long-term (collaboration between institutions, evolution of the nature of the academic record). The visualized technological developments will provide a great source of information for educational administrators and library managers, in order to improve and expand learning and research.

Keywords: Information management, Digital libraries, Data curation, Sustainable Development, Educational technology

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, temos assistido grandes mudanças na maneira de educar, nas expectativas dos alunos, nas Instituições de Ensino. As escolas e universidades precisam se adequar a esse novo modelo e as bibliotecas também fazem parte desse processo.

As bibliotecas são espaços atuantes, servem de apoio no processo ensino-aprendizagem, onde os usuários devem usufruir de toda sua potencialidade. O investimento em tecnlogia, ferramentas, recursos e serviços é fundamental para a eficiência de um atendimento que prioriza os usuários (LEMOS; CHABINI, 2019).

Sendo assim, é de grande importância o tema abordado nesse trabalho, podendo ser um verdadeiro guia de referência, de planejamento tecnológico para bibliotecários, gestores e pessoal de biblioteca.

O *New Media Consortium* (NMC) é uma comunidade internacional de faculdades, universidades, tecnólogos, profissionais de museus, professores e líderes empresariais. Esse grupo ajuda o *NMC Horizon Project*, um empreendimento de pesquisa abrangente, que atinge 195 países, a conduzir discussões com a finalidade de destacar potenciais tendências tecnológicas, estimulando e promovendo a exploração e uso de novas mídias (NMC HORIZON, 2016).

O *Horizon Report* é um esforço colaborativo liderado pelo NMC, com mais de 15 anos de publicações, a maior pesquisa de educação sobre tendências e adoção de tecnologias emergentes.

O NMC publica quatro edições: Educação Superior, Educação Primária, Museus e Bibliotecas. Os relatórios descrevem os resultados de um levantamento desenhado para identificar novas tecnologias que possam ter um impacto na aprendizagem, no ensino e na pesquisa.

O objetivo principal deste estudo é divulgar a pesquisa intitulada "*NMC Horizon 2017 Library Edition"*, baseada na experiência de 75 especialistas, de 14 países, dos 5 continentes.

Seis desenvolvimentos em tecnologias de apoio ao ensino, orientando as escolhas que as bibliotecas poderão fazer para melhorar ou ampliar a aprendizagem e a investigação criativa, em longo, médio e curto prazos são apresentados (ADAMS BECKER, 2017).

2 MÉTODO

O presente estudo, com base no seu objetivo, é É uma pesquisa exploratória, proporcionando maior conhecimento do tema. Quanto à forma de abordagem, é qualitativa, pois os dados já foram analisados, exprimindo o que pode ser feito. De acordo com os procedimentos técnicos, é uma pesquisa bibliográfica, sem quantificar valores. Dos procedimentos técnicos, é uma pesquisa bibliográfica, elaborada com material publicado e confiável (GIL, 2007).

Foi consultado o documento "**NMC Horizon Report: 2017 Library Edition**" disponível eletronicamente. Esse conselho conduz um amplo levantamento, apontando seis tendências chave, seis desafios e seis desenvolvimentos tecnológicos que podem impactar operações, produtos e serviços da biblioteca.

Para este trabalho, foi feito um recorte sobre as 6 (seis) principais tendências na adoção de tecnologias para Bibliotecas, no horizonte de 5 anos (2017-2021).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As seis tendências selecionadas pelos membros do painel de especialistas classificam-se em três categorias:

a) **Tendências de curto prazo**: direcionando a adoção de tecnologias agora, mas que provavelmente ainda serão importantes de um a dois anos:

• Gerenciamento de dados de pesquisa - a crescente disponibilidade de relatórios de pesquisa, através de bancos de dados de bibliotecas digitais, está tornando mais fácil do que nunca para alunos, professores e pesquisadores acessar e construir idéias. Fluxos de trabalho no âmbito da publicação eletrônica permitiram que experiências, testes e dados de simulação fossem representados por áudio, vídeo e outras mídias, levando as bibliotecas a repensar os processos de gestão de dados, desde a coleta até a análise, visualização e preservação. A gestão de dados digitais leva a resultados e citações de pesquisa de assunto mais precisos, habilitando as bibliotecas a curar e exibir recursos relevantes para os clientes. Atualizar os repositórios com novos formatos, olhando para futuros desenvolvimentos no ensino, a biblioteca prepara-se para métodos de armazenamento de dados, incorporando tecnologias de ponta;

• Valorizando a experiência do usuário - refere-se à qualidade das interações de uma pessoa com serviços e produtos, avaliando trocas com *sites*, dispositivos móveis e sistemas operacionais. Empresas como a *Amazon* e a *Google* estão identificando padrões nos comportamentos *on-line* dos usuários para melhorar os resultados de pesquisa ao nível individual. Os comentários dos usuários na forma de avaliações em *sites*, como *NetFlix* e *TripAdvisor*, personalizam o conteúdo, ajustando o *design* da interface do usuário. Os bibliotecários estão favorecendo mais abordagens centradas no usuário, alavancando dados para identificar necessidades e desenvolver experiências atraentes de alta qualidade.

b) **Tendências de médio prazo**: provavelmente continuarão a ser um fator na tomada de decisão para os próximos três a cinco anos:

• Usuários como criadores - uma mudança está ocorrendo na prática pedagógica; alunos, professores e pesquisadores de todas as disciplinas estão aprendendo criando, e "criando" em vez de simplesmente consumindo conteúdo. A criatividade de vídeos gerados pelos usuários, comunidades criadoras e projetos financiados, é o meio para a aprendizagem ativa. As bibliotecas são ambientes ideais para servir como facilitadoras da criação do conhecimento e como espaços

onde os estudiosos podem se conectar. Muitos bibliotecários estão adotando tecnologias, como impressoras 3D, *displays* flexíveis, ferramentas de produção de mídia e interfaces de usuário para permitir o ato de fazer;

• Repensando os espaços da biblioteca - como a descoberta pode acontecer em qualquer lugar, os alunos dependem menos das bibliotecas para acessar informações e mais para ser um lugar produtivo. De acordo com uma pesquisa da EBSCO sobre como os estudantes universitários realizam pesquisas, 68% iniciam esse processo usando o *Google* e a *Wikipedia*. Assim, líderes institucionais começam a refletir sobre como o *design* dos espaços da biblioteca pode facilitar as interações, oferecendo espaço para estúdios de produção de mídia e áreas favoráveis ao trabalho colaborativo.

c) **Tendências de longo prazo**: já estão impactando a tomada de decisões e continuarão sendo importantes por mais de cinco anos:

• Colaboração entre instituições - a ação coletiva entre as instituições está crescendo em importância para o futuro das bibliotecas. No momento de redução de orçamentos e maior foco em coleções digitais, as colaborações permitem que as bibliotecas melhorem o acesso a materiais acadêmicos e se envolvam em projetos cooperativos. As bibliotecas estão se juntando a consórcios para combinar recursos ou se alinharem estrategicamente, desenvolvendo plataformas e tecnologias, garantindo o armazenamento de dados, acesso e preservação sustentáveis;

• Evolução da natureza do registro acadêmico - as comunicações acadêmicas residem em ambientes de rede e podem ser acessadas através de uma ampla gama de plataformas. Os registros acadêmicos podem ser publicados assim que a avaliação pelos pares ocorre. O trabalho acadêmico pode incluir conjuntos de dados de pesquisa, programas interativos, visualizações complexas e outros resultados, bem como trocas na *web*, via redes sociais. Os bibliotecários devem, portanto, discernir a legitimidade dessas abordagens inovadoras e seu impacto através de ferramentas de altmetrias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bibliotecas precisam, portanto, acompanhar a evolução dos formatos para armazenar e publicar dados, registros acadêmicos e publicações, através da adoção de novas tecnologias. Necessitam obter mais locais para estudo e colaboração, revendo seus espaços físicos; servir como polos e promover atividades interdisciplinares. Devem defender seus valores fundamentais, quanto à privacidade da informação e a liberdade intelectual e, finalmente, é necessário que as bibliotecas se organizem de modo que possam inovar e satisfazer as expectativas dos usuários.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo sobre o "*NMC Horizon Report: 2017 Library Edition"* mostrou as mais atuais tendências tecnológicas, prontas para impactar as estratégias, operações, produtos e serviços das bibliotecas nos próximos cinco anos.

REFERÊNCIAS

ADAMS BECKER, S. et al. **NMC Horizon Report**: 2017 Library Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2017. Disponível em: http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf. Acesso em: 3 fev. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LEMOS, Joseana Costa; CHAHINI, Thelma Helena Costa. Tecnologias assistivas nas bibliotecas universitárias. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 12, p. 32517-32531, 2019.

NMC HORIZON. **The NMC Horizon Project reaches 195 countries**! Austin, Texas: New Media Consortium. [2016?]. Disponível em: http://www.nmc.org/nmc- horizon/. Acesso em: 12 mar. 2017.