



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,  
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

Eixo 2 – 3º Fórum de Biblioteconomia Escolar

# MEMÓRIA DIGITAL E ORGANIZAÇÃO DE PESQUISAS COM USO DAS TICs: competência informacional e midiática

*Vera Lucia Marques da Silva*

Bibliotecária no Senac Francisco  
Matarazzo, São Paulo.

E-mail: [vera.lmsilva@sp.senac.br](mailto:vera.lmsilva@sp.senac.br)

## RESUMO

Este artigo propõe levantar a questão de como, dentro do campo da pesquisa com o uso das TICs, os ambientes digitais de memória, organização e recuperação da informação impactam a aprendizagem e podem incidir sobre o trabalho educacional do bibliotecário. Apresenta uma análise de como jovens estudantes estão gerenciando, organizando e recuperando seus materiais de pesquisa e estudo, por meio das TICs. Considera que para a competência informacional e midiática os bibliotecários podem auxiliar e orientar novas soluções informacionais, que compreendam a complexidade de gerir informações nos ambientes digitais.

**Palavras chave:** Organização da pesquisa; Tecnologias de informação e comunicação; Biblioteconomia escolar; Ambientes digitais

DIGITAL MEMORY AND ORGANIZATION OF  
RESEARCH USING ICTS:  
media and information literacy

## ABSTRACT

The purpose of this article is to raise the question of how, within the field of research using ICTs, the digital memory environment, organization and information retrieval impact learning and can influence the educational work of the librarian. It presents an analysis of how young students are managing, organizing and retrieving their research and study materials through ICT. It considers that for informational and media skills, librarians can help and guide new informational solutions, that understand



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

the complexity of managing information in digital environments.

**Keywords:** Research organization; Information and communication technologies; School librarianship; Digital environments

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente por meio de tecnologias, é possível acessar, conhecer e produzir milhares de informações e conteúdos, que são gerados a todo o momento. Percorre-se o caminho do aprendizado e do conhecimento ao longo da vida, através de inúmeras informações e que são acessadas e armazenadas ora na memória biológica, ora em memória digital, ou ainda arquivadas em meio físico e virtual.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) permitem e requerem cada vez mais que se utilize recursos de armazenamento digital e memória virtual como aliados ao aprendizado, onde ferramentas tecnológicas e colaborativas, permitem criar, registrar e arquivar os caminhos que percorremos até aprender algo novo.

Conceitos que fundamentam teorias de aprendizagem, como o construtivismo teorizado por Asubel (2000) se explica, pela construção do aprendizado sobre bases já existentes, ou seja, pela aprendizagem que ocorre quando se relaciona um novo conhecimento ao conhecimento prévio e nesta perspectiva, o uso da tecnologia se mostra essencial, em meio ao cenário atual, para o alcance de organização e revisão dos conteúdos, para criar relações que resultam em aprendizado eficiente.

As fontes de pesquisa, acessadas com uso das TIC, por ter maior viabilidade de relações entre assuntos e temas, requerem maior habilidade de comparação, equiparação e visão crítica, e tornam a organização e gestão dos dados de qualquer pesquisa, um constante desafio.

Este artigo lança um olhar sobre como estão sendo geridas, arquivadas e acessadas as pesquisas e estudos escolares dentro deste universo, levantando questões sobre: Quais as tecnologias e estratégias são usadas pelos alunos para organização e recuperação de seus materiais de estudo? Conhecendo o potencial das TICs para organização e



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

colaboração, o bibliotecário pode ajudar alunos a desenvolver habilidades de competência informacional e midiática?

Para começar a levantar hipóteses para responder a estas questões, este artigo desenvolve-se, primeiro abordando o papel da tecnologia de memória digital e sua relação com uma teoria de aprendizagem; Segundo, levantando a importância da organização dos dados de pesquisa em nível educacional, por meio da tecnologia; na terceira etapa é feita a abordagem do papel do bibliotecário e da competência informacional neste universo; a quarta etapa consiste em apresentar a metodologia e a discussão dos resultados da pesquisa aplicada; por fim serão feitas as considerações sobre o trabalho desenvolvido.

## 2 MEMÓRIA DIGITAL E APRENDIZAGEM

A tecnologia digital, com seus recursos de armazenamento, faz hoje um papel integrador, de parceria com a memória biológica, sobremaneira, no que tange à pesquisas e estudos, construindo um caminho híbrido na forma de acesso e na aquisição de novos conhecimentos e aprendizados.

Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados (Moran, 2000). Diante de tantas informações acessadas em meios digitais, é um desafio selecionar quais são significativas e conseguir integrá-las dentro da mente e da vida.

Dentro da teoria construtivista do aprendizado, Ausubel apresenta um importante aspecto da aprendizagem, ao discorrer sobre como o material de estudo pode se tornar significativo, dentro dos processos cognitivos, ao serem relacionados ao que já se sabe:

“...é provável que a principal vantagem da revisão resida na reaprendizagem superior do material parcialmente esquecido, quer em termos de motivação, quer cognitivos. Assim, visto que cada tipo de revisão possui as próprias funções e vantagens distintas, as variedades são presumivelmente, complementares, em vez de redundantes ou mutuamente exclusivas, e podem, assim, combinar-se de forma vantajosa.” (AUSUBEL, 2000, p. 187).



Por meio das TIC, se torna cada vez mais fácil e acessível a criação da memória digital, organizada e elaborada com o registro dos caminhos que levam ao aprendizado. Surgem daí muitas possibilidades, para o alcance de novos níveis de conhecimento, uma vez que, revisitar o que se sabe, pode ser de grande importância, para o que se vai aprender.

Os dados de pesquisa e as produções geradas na aquisição de um novo conhecimento, sem os cuidados com armazenamento e registro, podem se perder. E sem a preocupação da recuperação, ou seja, sem o mínimo processo de nomeação ou categorização, para futuras consultas, serão informações soltas, com alta probabilidade de não ter mais nenhum peso educacional e gerar retrabalho.

Com a produção de conteúdo cada vez mais autônomo, variado e disponível por meio das TIC, a oportunidade de ter todo o material disponível e organizado, propiciam e auxiliam a aprendizagem, como coloca Silva:

Com o executivo central trabalhando livremente, os recursos digitais auxiliam a aprendizagem. No dispositivo principal, organizam-se ideias em textos distribuídos sobre matérias e consolidados através da escrita e registros do aprendiz. Diversas ferramentas à disposição. Mapas conceituais, editor de texto, escrita livre e digitada, recortes de textos assinalados, cores diferenciadas, desenhos, imagens, esquemas e diagramação dos componentes de acordo com as características do estudante. (SILVA, 2015, p. 81).

Existem atualmente uma gama de tecnologias a disposição, que de maneira intuitiva fazem o papel de 'memórias digitais'. Aplicativos, blocos de notas, gerenciadores de projetos e tarefas, armazenamento em nuvem, entre outros, que arquivam conteúdos e permitem o acesso a eles, por qualquer dispositivo móvel, cabendo ao usuário selecionar quais se adequam às necessidades de cada trabalho.

### 3 ORGANIZAÇÃO PARA PESQUISAS COM AS TICS

As tendências comportamentais para organização de pesquisas, que são realizadas

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – v. 13, n. esp. CBBB 2017



na web e nas redes sociais, são assuntos cada vez mais relevantes, pois estes, se tornam um dos principais recursos para acesso à informação e para interação humana, e com isso uma fonte interminável de novos conhecimentos.

Ao consultar o relatório apresentado pela American Library Association (ALA), através do Comitê presidencial de educação para a informação, verifica-se a indicação de que, todo ser humano precisa aprender a pesquisar e lidar com informação, desenvolvendo “habilidades de localizar, avaliar, manejar e usar a informação em variados contextos” (ALA, 1989), incluindo competências para o uso de mídias em geral.

Temos a ilusão de que o acesso ao universo informacional esteja cada vez mais autônomo por meio das TIC, e que pesquisadores em geral, tenham facilidade em pesquisar, produzir e acessar o conhecimento, o que não corresponde à realidade, pois conforme Almeida (2009 p.79) nos esclarece, “além do acesso é preciso criar condições para a expressão por meio das tecnologias, dominando seus recursos e linguagens, utilizando seu potencial para a busca de soluções”.

Tecnologias e educação estão diretamente ligadas, uma vez que as TIC podem ser instrumentos utilizáveis pelas teorias da aprendizagem. As tecnologias precisam ser conceituadas e exploradas com objetivos definidos, “deverão ser utilizadas para valorizar a autoaprendizagem, a pesquisa [...] a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal, a construção de artigos e textos” (MASETTO, 2000, p. 153).

Bibliotecas e bibliotecários atuam como facilitadores do acesso à informação, exploram o potencial de seu papel educacional, quando o seu trabalho abrange a capacitação em tecnologias, pois o acesso já não é mais suficiente, como afirma Lankes (2016 p. 78) “precisamos esperar que nossas bibliotecas ajudem a preparar a comunidade para se envolver num aprendizado ativo”.

Realizar pesquisas relevantes, resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar em sua transformação, passam pela competência de conduzir de forma satisfatória o acesso, a organização e a recuperação de conteúdos com o uso das TIC, conforme elucida Beluzzo:

...é preciso preparar as pessoas, os profissionais da informação e também  
Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – v. 13, n. esp. CBBB 2017



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

a sociedade para participar e produzir conteúdos, a partir da realidade que vivenciam, da mesma forma que existe a necessidade de desenvolvimento de habilidades no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). BELUZZO, 2017, p.61

Por trabalhar com informação e tecnologias, o bibliotecário pode proporcionar condições organizacionais e metodológicas, promovendo o aprendizado significativo, por meio da organização das pesquisas com o uso das TICs, aprofundando seus conhecimentos, práticas e habilidades, assumindo para si, a sua própria competência informacional e sua intencionalidade educativa.

## 4 METODOLOGIA

O desenvolvimento desta pesquisa se deu em três etapas. Na primeira, por meio de levantamento bibliográfico, buscou-se identificar a relação das TICs com a organização da pesquisa escolar, buscando produções acadêmicas em diferentes fontes de informação, relacionando-as. Na segunda etapa foi desenvolvido um questionário, como instrumento de coleta de dados e foi aplicado a alunos de cursos técnicos e programas de aprendizagem, dentro de uma instituição educacional. Na terceira e última etapa, foi feita uma análise dos dados coletados, através de estatística descritiva, analisando as modalidades separadamente por cada variável.

Após ter selecionado o público alvo, lhes foi encaminhado por meio de e-mail, um formulário elaborado com o aplicativo Google, conforme figura 1:



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,  
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

Figura 1 – Questionário aplicado na pesquisa

**Uso das tecnologias para organização de pesquisas**

Seis perguntas de múltipla escolha para um estudo sobre pesquisas e tecnologias.

Qual é seu nível escolar hoje?

- Ensino médio completo
- Ensino médio cursando
- Graduação cursando
- Graduação completa

Quais os recursos de informação mais usados por você, para pesquisar ?

- Livros e materiais impressos
- Internet e materiais digitais
- Apenas internet/google
- Livros, materiais impressos, internet e materiais digitais
- Não faço pesquisas

Como você organiza os materiais digitais que acredita serem relevantes para suas pesquisas e para seu aprendizado?

- Em pastas na área de trabalho do computador
- Em mídias (pendrive, CD, HD externo)
- Em nuvem ( Google drive, Dropbox, iCloud)
- Em plataformas digitais (Onenote, Evernote)
- Arquivados no e-mail
- Não arquivar materiais digitais de estudo



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

No que se refere a organização dos materiais relevantes para suas pesquisas e aprendizado, você pode afirmar que:

- Tem tudo organizado e consegue encontrar o que precisa facilmente
- Reencontra o que precisa, mas gasta bastante tempo para isso
- Não arquiva os materiais e por vezes refaz pesquisas
- Não tem preocupação em organizar materiais de estudo

O que você vê como necessário para organizar suas pesquisas hoje?

- Conhecer plataformas e aplicativos para organização dos seus materiais
- Ter conta em nuvem para arquivar seus materiais
- Ter espaço físico para arquivar seus materiais
- Saber como separar e organizar os materiais de forma eficiente para localiza-los rapidamente
- Não vejo nenhum destes recursos como necessários

Se puder, deixe aqui algum comentário ou opinião sobre este assunto:

Sua resposta

ENVIAR

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No que tange a pesquisa bibliográfica, dentro das áreas de biblioteconomia e ciência da informação, verifica-se que ainda são modestas as investigações que relacionam a pesquisa de cunho informacional, não acadêmica, com as TICs. Encontra-se abordagens sobre processos de gestão de dados de pesquisa, envolvendo redes colaborativas e convergentes, mas poucos exemplos de aplicabilidade ou de métodos, sobretudo no universo de jovens estudantes e da pesquisa escolar, que revelam práticas



ou avaliem os impactos do uso das tecnologias na organização de pesquisas.

Estudos que abordam a competência informacional do bibliotecário, no âmbito da pesquisa escolar, com o uso das TIC, são descritas por meio de experimentações teórico-empíricas, que traçam históricos e sugerem novas dinâmicas de uma cultura digital, ainda emergente. Mas, que já se apropria da necessidade de novos fazeres, dentro de uma realidade dinâmica e em constante mutação.

A pesquisa aplicada por meio de questionário a 115 estudantes do ensino médio e técnico, obteve 88 respostas e por amostragem, procurou-se iniciar um levantamento sobre a relação destes estudantes com a gestão de suas pesquisas. Investigou-se a relevância e a utilização de tecnologias como o armazenamento em nuvem, o uso dos dispositivos móveis, de softwares disponíveis para armazenamento e organização de dados, visando quantificar qual o nível de familiaridade destes estudantes com estas novas tecnologias de organização da informação e qual a perspectiva quanto ao uso futuro.

Do total de entrevistados, 62% declaram utilizar como fonte de pesquisa livros e materiais digitais, priorizando uma pesquisa híbrida, ao contrário de 35% que declararam que pesquisam apenas por meio da internet e materiais digitais.

### Quais os recursos de informação mais usados por você, para pesquisar ?

84 respostas

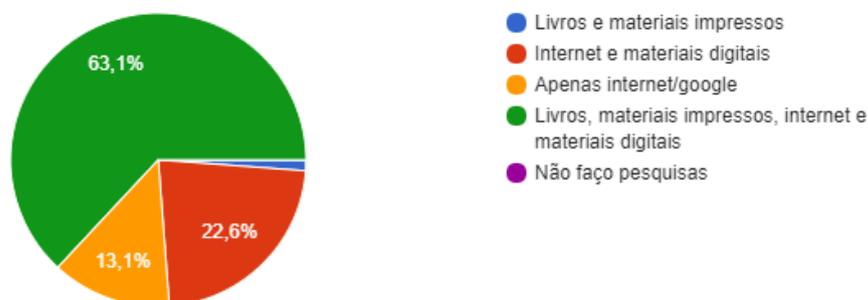


Figura 2 - Gráfico de respostas

Quando perguntados sobre como organizam os materiais digitais, que acreditam ser relevantes para suas pesquisas e aprendizado, 49% responderam fazer-lo utilizando



**XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA,  
DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

pastas, na área de trabalho dos computadores utilizados e em mídias externas, como pendrive e HD externo e 43% utilizam armazenamento de dados em nuvem.

**Como você organiza os materiais digitais que acredita serem relevantes  
para suas pesquisas e para seu aprendizado?**

83 respostas

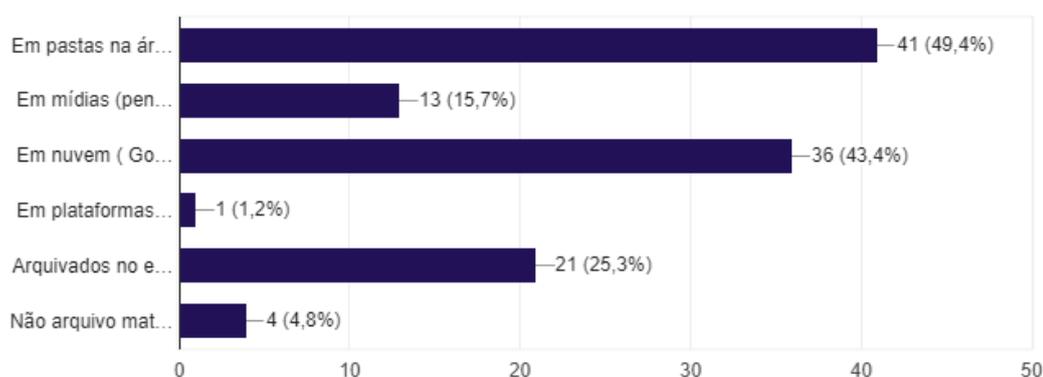


Figura 3 - Gráfico de resposta

Também foi levantada a questão da recuperação da informação armazenada, onde a maioria afirmou ter todo o material de estudo que considera relevante organizado, mas que gasta bastante tempo para reencontrar o que precisa.

Perguntados sobre o que viam como necessário para organizar suas pesquisas hoje, 64% responderam, que a maior necessidade é saber como separar e organizar os materiais de forma eficiente, para localizá-los rapidamente. Em seguida, 36% vêem como necessário conhecer plataformas e aplicativos para organização destes materiais.



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

O que você vê como necessário para organizar suas pesquisas hoje?

84 respostas

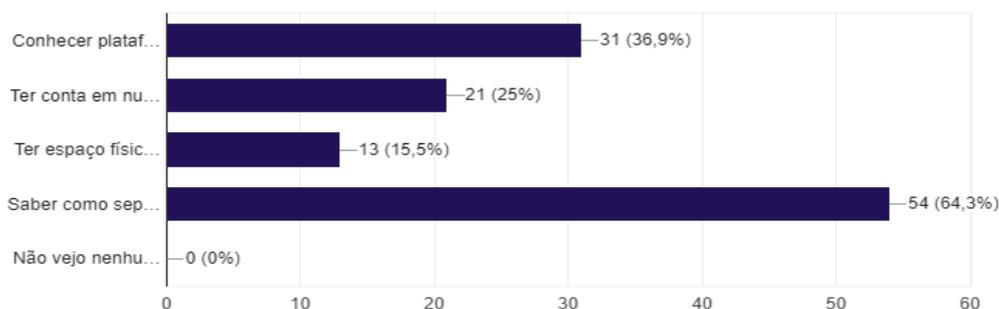


Figura 4 - Gráfico de resposta

No campo de observações da pesquisa, onde os entrevistados puderam comentar sobre o assunto, obteve-se algumas respostas manifestando a necessidade de se familiarizar com novas ferramentas: ...*“aos poucos a dificuldade se torna menor e acredito que o conhecimento digital melhorará a minha perspectiva de pesquisa e aprendizado”*. Isso demonstra que apenas o acesso a ferramentas não capacita o estudante a utilizar o potencial digital a favor de seu aprendizado.

Pode-se verificar que de maneira geral, estudantes do ensino médio já utilizam ferramentas para organização e armazenamento digital de suas pesquisas, e quando não o fazem é por desconhecer ferramentas, aplicativos ou plataformas digitais para este fim. Mas apontam e sentem a necessidade de conhecer e explorar os recursos existentes, para que possam dinamizar seus estudos, criando uma forma de facilitar o armazenamento e o acesso a seus materiais digitais.

Certamente formas de organização e recuperação da informação, inerentes ao trabalho biblioteconômico, adaptados a realidade das plataformas digitais serão importantes na orientação dos estudantes para a pesquisa, visando nortear processos de aprendizagem, dentro de uma realidade informacional cada vez mais complexa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo propôs estimular o debate sobre como as tendências comportamentais

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação – v. 13, n. esp. CBBBD 2017



de estudantes, frente a organização de seu aprendizado em ambiente digital, pode promover novas possibilidades de conectar saberes, diante de um universo informacional cada vez mais amplo.

Ao levantar a questão de como, dentro do campo da pesquisa com o uso das TICs, os ambientes digitais de memória, organização e recuperação da informação são relevantes, entende-se a necessidade de que os profissionais bibliotecários conheçam e compreendam os mecanismos de gerenciamento da informação digital, para que possam estimular a construção da aprendizagem por meio das TICs e com isso estimular a competência em informação.

Por trabalhar com organização, fontes de informação e com tecnologias, o bibliotecário também faz frente a tarefa de formar de pesquisadores e pode proporcionar condições organizacionais e metodológicas para promover o aprendizado significativo.

Além de suas habilidades organizacionais, será imprescindível desenvolver práticas e habilidades de trabalho com as TICs, assumindo para si a sua própria competência informacional e sua intencionalidade educativa.

Ao tratar a informação gerada pela pesquisa escolar, como dados relevantes para um novo aprendizado, muda-se o foco do acesso às ferramentas e aportes tecnológicos, para a apropriação e gerenciamento dos seus conteúdos. Cria-se, com isso, a necessidade de observar e considerar a informação para uso futuro, de maneira a trabalhar de forma crítica e autônoma com a pesquisa, se apropriando do ciclo informacional.

Percebe-se que a aprendizagem, na perspectiva da competência informacional, busca a emancipação dos alunos, para criar, renovar e inovar, por meio de suas próprias opiniões e capacidade de organização. Trabalhar formas de gerenciar este aprendizado, por meio das TIC, emancipa e proporciona significado aos fazeres educacionais.

O trabalho para a competência informacional e midiática, requer de profissionais que trabalham com pesquisa, informação e aprendizagem, novos conhecimentos e novas soluções informacionais, considerando a complexidade das novas interfaces que consolidam a construção do aprendizado.



## XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TEMA CENTRAL: Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas:  
como as bibliotecas podem contribuir com a implementação da Agenda 2030

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconi de. **Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados**. Em aberto, Brasília, v. 22, n.79, p. 75-89, jan. 2009.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 1. ed. New York: [s.n.], 2000.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Presidential Committee on Information Literacy. Chicago: **ALA**, 1989. Final report. Disponível em:  
<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>

BELUZZO, Regina Celia Baptista. O estado da arte da competência em informação (CoInfo) no Brasil: das reflexões iniciais à apresentação e descrição de indicadores de análise. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 13, n. especial, p. 47-76, jan./jul. 2017. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/648>

LANKES, R. David. **Expect More: melhores bibliotecas para um mundo complexo**. São Paulo: Febab, 2016

MASETTO, Marcos. Mediação pedagógica e uso da tecnologia. In: MORAN, JoseManuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000. p.133-173.

MORAN, José Manoel. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. São Paulo: **Revista Interações**, 2000. vol. V, p.57-72. Disponível em:  
[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_educacao/uber.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/uber.pdf)

SILVA, Daniel Filisetti Marcos da. **Gestão digital do aprendizado pessoal**. São Paulo : PucSP, 2015.