

# **Pesquisa escolar com o uso das tecnologias de informação e comunicação: potencial para aprendizagem e para atuação do bibliotecário**

**Vera Lucia Marques da Silva** (SENAC) - veracantoia@yahoo.com.br

## **Resumo:**

*Este trabalho apresenta uma análise de como as Tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão sendo utilizadas para a pesquisa escolar e no que implica este uso em relação à aprendizagem. Refletiu-se sobre as formas de elaborar pesquisas escolares por meio das TIC, abordando o papel do bibliotecário e sua contribuição para a aprendizagem. Concluiu-se que o desenvolvimento da competência informacional e programas de habilidades de pesquisa, estão implantados nos países que tiveram melhor avaliação nos índices de desempenho educacional. No contexto escolar, se tem poucas fontes de informação que ajude a traçar parâmetros avaliativos de pesquisa, mas considera-se que, se faz prioridade investir na capacitação do aluno para utilização eficaz e eficiente dos recursos de tecnologia de informação e comunicação, para potencializar sua aprendizagem por meio da pesquisa e torná-lo competente em informação.*

**Palavras-chave:** *Pesquisa escolar. Aprendizagem. Tecnologias. Bibliotecário*

**Área temática:** *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente*



## **Pesquisa escolar com o uso das tecnologias de informação e comunicação: potencial para aprendizagem e para atuação do bibliotecário**

### **Resumo**

Este trabalho apresenta uma análise de como as Tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão sendo utilizadas para a pesquisa escolar e no que implica este uso em relação à aprendizagem. Refletiu-se sobre as formas de elaborar pesquisas escolares por meio das TIC, abordando o papel do bibliotecário e sua contribuição para a aprendizagem. Concluiu-se que o desenvolvimento da competência informacional e programas de habilidades de pesquisa, estão implantados nos países que tiveram melhor avaliação nos índices de desempenho educacional. No contexto escolar, se tem poucas fontes de informação que ajude a traçar parâmetros avaliativos de pesquisa, mas considera-se que, se faz prioridade investir na capacitação do aluno para utilização eficaz e eficiente dos recursos de tecnologia de informação e comunicação, para potencializar sua aprendizagem por meio da pesquisa e torná-lo competente em informação.

**Palavras-chave:** Pesquisa escolar. Aprendizagem. Tecnologias. Bibliotecário.

**Temática I: Tecnologias de informação e comunicação – um passo a frente**

### **1 INTRODUÇÃO**

Com as mídias digitais e a inserção de computadores na escola, a educação é hoje uma das áreas de maior relação com as TIC. O desenvolvimento ilimitado da ciência e da tecnologia, que permeiam todas as áreas do conhecimento e geram um grande fluxo de informação, fazem com que elaborar pesquisas escolares de qualidade se torne um desafio cada vez maior.

O fluxo informacional e os conteúdos se multiplicaram e precisam passar por seleção e avaliação para serem trabalhados, para que sejam corretamente apresentados, levando em conta os cuidados necessários com os direitos autorais.

Ao utilizar as TIC para as pesquisas escolares, cada aluno reage de forma diferente, pode haver acomodação com as facilidades ou mesmo impotência diante dos desafios. A complexidade e as possibilidades no uso das ferramentas podem se tornar relevante na construção de um aprendizado significativo.

Para avaliar do uso das TIC na pesquisa escolar e o seu impacto na aprendizagem, se faz necessário analisar o uso de TIC nos índices de desempenho



escolar, considerando suas diversas vertentes, entre elas o desenvolvimento da autonomia e criatividade dos estudantes.

## **2 PESQUISA ESCOLAR E APRENDIZAGEM**

De modo geral, pode-se dizer que a pesquisa se relaciona com todas as situações que envolvem busca de informações no dia a dia, também para o conhecimento intelectual e progresso científico. Trata-se aqui da pesquisa com enfoque pedagógico, como modo de educar, e não apenas como construção técnica do conhecimento, assim como elucida Freire (1996):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um corpo no outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 1996, p.32).

É necessário esclarecer que a pesquisa de caráter informativo, não pode ser confundida com a de caráter científico, que esta alicerçada em rigorosa metodologia. Faz-se importante compreender que independente dos métodos e enfoques que envolvem a pesquisa, saber pesquisar é trazer um novo conhecimento a partir de um questionamento, e a pesquisa escolar insere o aluno nesta forma de produzir conhecimento.

Criada durante a Reforma do ensino de 1971, através da implantação da Lei 5.692, a pesquisa escolar se tornou prática obrigatória, de acordo com o que nos esclarece Milanesi (1985). Passou a fazer parte da grade de ensino, sendo dever do professor solicitar, e do aluno efetuar pesquisas, com o intuito de enriquecer sua participação na construção do saber.

Mas desde então o trabalho de pesquisa se tornou algo imposto pela escola e sem significado para o aluno, pois em grande parte das escolas a proposta de pesquisa se restringe a procurar uma informação específica e efetuar um resumo. Não há uma orientação eficiente, e nem bibliotecas com acervos adequados, o estudante não encontra sentido ou significado neste processo. Moro (2004) discorre sobre a necessidade de orientação ao aluno a respeito do trabalho proposto, complementando:



Ao elaborar a atividade de pesquisa escolar, é importante que os alunos adquiram competência de realizar consultas em diferentes fontes (pessoais bibliográficas, tecnológicas), que localizem os assuntos procurados independentemente, que identifiquem idéias principais do texto e saibam interpretá-las, que relacionem assuntos correlatos, que elaborem sínteses e conclusões a partir dos textos lidos e que referenciem as fontes consultadas (MORO, 2004, p. 59).

Em sua maioria, os estudantes se mostram despreparados na busca, elaboração e apresentação de suas pesquisas escolares, já que elas continuam a ser entendidas por alguns, como a localização e reprodução da informação, refletindo a maneira como eram feitas antigamente, onde recebiam a informação pronta e faziam cópias manuscritas das enciclopédias nas bibliotecas.

## **2.1 O impacto das tecnologias da informação e comunicação na pesquisa**

Como um conjunto de recursos tecnológicos, usados para reunir, distribuir e compartilhar informações entende-se a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e conforme Lévy (1999), ela pode proporcionar maior alcance e fluidez em vários processos educacionais, no ensino, na aprendizagem e na pesquisa, além de intermediar processos informacionais e comunicativos, fazendo da interação intelectual seu papel mais importante,

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 auto-aprendizagem, a pesquisa [...] a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal, a construção de artigos e textos” (MASETTO, 2000, p. 153).

A possibilidade de pesquisar na internet, tal como é feito hoje, existe há pouco tempo, mas é uma prática que está sendo incorporada à cultura educacional e já é a fonte de pesquisa mais consultada pelos alunos. As mudanças que esta forma de acessar informação traz, requerem adaptações, reformulações de forma a fazer com que o aluno aprenda mais.

Temos a ilusão de que o acesso ao universo informacional esteja cada vez mais autônomo por meio das TIC, e que estudantes, educadores e pesquisadores



em geral tenham facilidade em pesquisar e produzir conhecimento. O que não corresponde à realidade, pois conforme Almeida (2009 p.79) nos elucida, “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”.

Não basta ter acesso as TIC para fazer um uso satisfatório deste universo, é necessário saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permita realizar pesquisas relevantes, resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar em sua transformação.

Cada vez mais os alunos de todos os níveis de ensino, veem a Internet como única fonte de pesquisa, onde as informações adquirem plasticidade, mobilidade. Em contrapartida, com a internet, o aluno descobre a facilidade do ‘copia e cola’, correndo o risco de infringir a lei de direitos autorais. E não havendo orientação adequada, não absorve, relaciona ou compreende sua própria pesquisa, já que a pesquisa na internet requer uma habilidade especial, devido á rapidez com que são modificadas as informações (MORAN, 2000). Espera-se que o aluno ao fazer pesquisa desenvolva pensamento crítico, criativo, construtivo e não é ensinando-o a decorar e copiar que ele alcançara isto.

No Brasil, encontram-se poucos autores que desenvolvem estudos aprofundados quanto ao uso das TIC na pesquisa. Grandó (2011) se destaca, ao fazer uma análise do uso das TIC na pesquisa escolar, averiguando como o tema é tratado pelas matérias publicadas em revistas de educação, em relação ao que é pesquisado na internet e como são organizados os trabalhos na escola. Verifica-se a necessidade de começar a tratar o assunto pesquisa, com maior enfoque muito antes da graduação, salientando que se pode “utilizá-la a favor da avaliação diária na escola, motivando a produção científica como situação própria, para fazer o educando enfrentar o desafio de crescer com suas práticas” (GRANDÓ, 2011, p. 204).

## **2.2 O papel do bibliotecário na aprendizagem**

Baseando-se no pensamento de que a aprendizagem poderia ser realizada usando-se da atividade escolar da pesquisa, levando-se em conta a incorporação



das TIC, é possível enxergar a escola, como um ambiente carente de profundas mudanças, de uma nova metodologia educacional. E verificar que cabe ao bibliotecário potencializar a sua função de disseminar a informação, de orientar para saber como encontrá-la e como usá-la, para o aprendizado.

A questão é mudar do aprendizado para o aprendizado-de-aprender, uma vez que a maior parte da informação está on-line e o que é realmente necessário é a habilidade para decidir o que procurar, como obter isso, como processá-lo e como usá-lo para tarefa específica que provocou a busca de informação(CASTELLS, 1999, p.201).

Dentro de um ponto de vista holístico, o bibliotecário teria um novo papel onde faz parte do todo educacional. Nesta perspectiva é preciso integrar ao seu perfil profissional o agir pedagógico, no sentido de continuar colaborando com as informações, com as tecnologias e com o mundo que o cerca, aprendendo a aprender. E neste contexto, conforme Behrens (2000, p. 94) explicita “buscar a perspectiva interdisciplinar, [...] implica aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver, aprender a aprender, aprender a ser”.

Conforme registra Campello (2010), as ações de campo que atualmente estão sendo exercidas pelo bibliotecário são ligadas a promoção da leitura e a formação do leitor e as que estão relacionadas à orientação de pesquisa, ainda são modestas, “considerando que a aprendizagem pela pesquisa orientada é o espaço por excelência para o letramento informacional [...], pode-se concluir que, nesse sentido, a ação dos bibliotecários é incipiente” (CAMPELLO, 2010, p.203).

O bibliotecário pode vir a proporcionar condições organizacionais e metodológicas para promover o aprendizado significativo, pois tem dentro de seus atributos profissionais, a competência para mediar o aprendizado. Para isso, precisaria renovar suas práticas e habilidades, assumindo para si a sua própria competência informacional e sua intencionalidade educativa.

### **3 DESEMPENHO EDUCACIONAL COM USO DAS TIC**

Percebe-se no Brasil, uma corrida para a reorganização do ensino, tendo em vista um novo papel educacional, onde o uso das TIC oferece a perspectiva de alcançar melhores resultados nos seus avaliadores de desempenho, em relação aos países desenvolvidos.



Analisando o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB 2011)<sup>1</sup> que é calculado com base no desempenho dos estudantes, constatamos que as metas propostas não foram alcançadas, o que demonstra que pouco tem se evoluído no que diz respeito ao desempenho dos alunos, que ainda se encontra inferior ao dos alunos dos países desenvolvidos.

Em outros países, existem índices onde há uma correlação dos exames nacionais com o uso das TIC, como o ImpaCT2<sup>2</sup> realizado na Inglaterra, por Harrison et al (2002) que infere que, as TIC mostram estarem associadas positivamente á melhoria da aprendizagem em diferentes áreas. A contribuição foi estatisticamente significativa, pois em nenhuma área pesquisada, grupos com pouca utilização de TIC obtiveram vantagens.

Um importante trabalho de análise de desempenho escolar, foi realizado pelo Program for International Student Assessment (PISA, 2009)<sup>3</sup> da Organização de Cooperação Econômica (OCED). O PISA é uma avaliação educacional que ocorre a cada três anos e procura levantar o quanto jovens adquiriram de conhecimentos básicos para a vida adulta, levando em conta não somente as habilidades que fazem parte do currículo, mas também aquelas que incluem o uso das TIC. São analisados estudos comparativos das atitudes dos estudantes com a tecnologia e a correlação entre o seu desempenho nos testes com a intensidade e o tipo de uso dos computadores em casa e na escola, pois o PISA procura avaliar como os estudantes são capazes de utilizar o que aprenderam para resolver problemas da vida real.

Podemos verificar no quadro abaixo, que no Brasil há grande carência de tecnologias aplicadas á educação, e isto impacta no desempenho do país, frente aos que possuem melhores indicadores.

---

<sup>1</sup> Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=1113265>> Acesso em 04 fev. 2013.

<sup>2</sup> Disponível em <[http://camara.ie/web/wp-content/uploads/2010/03/Becta-impact2\\_pupil\\_learning\\_attainment.pdf](http://camara.ie/web/wp-content/uploads/2010/03/Becta-impact2_pupil_learning_attainment.pdf)> Acesso em 19 fev. 2013.

<sup>3</sup> Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/54a-legislatura/pl-8035-10-plano-nacional-de-educacao/arquivos/pisa-reynaldo-fernandes>> Acesso em 19 fev. 2013.



Quadro 1 – Participação do Brasil no PISA 2009

Participação do Brasil no PISA				
%de escolas com carência grave ou completa de...				
UF	computadores para ensino	softwares para ensino	material de biblioteca	recursos audiovisuais
Argentina	68,1	62,6	57,4	54,8
Brasil	64,7	70,7	64,6	58,1
Canadá	23,1	17,9	22,6	26,5
Chile	50,5	56,7	57,2	49,0
Colômbia	66,3	76,7	69,7	51,4
Alemanha	22,9	25,7	26,7	26,5
Espanha	36,9	35,5	34,3	33,6
Finlândia	27,1	29,9	32,5	41,6
Inglaterra	31,9	25,0	18,4	18,2
Japão	9,5	16,0	18,7	25,1
Coreia do Sul	4,5	17,2	39,2	36,9
México	70,8	70,6	61,4	67,9
Holanda	33,2	19,2	11,2	18,7
Peru	72,3	71,1	73,7	73,8
Portugal	46,4	53,0	35,6	32,9
Shanghai (China)	26,6	38,3	33,8	38,0
Uruguai	37,4	45,4	27,8	29,8
EUA	26,5	15,0	33,7	23,0
Total	53,6	53,9	53,1	54,4

Fonte: Câmara Legislativa

Pesquisas que mensurem ou validem o desenvolvimento de ensino aprendizagem em relação ao uso das TIC no Brasil são bastante restritos, pois não se encontra uma avaliação que estabeleça parâmetros para saber o quanto este uso impacta na eficácia e no de desempenho de aprendizagem.

Mas constata-se que, apenas implantar políticas de uso das TIC na escola, para a melhoria do processo educacional é uma questão discutível, pois não basta somente ter infraestrutura tecnológica, para alcançar consequências positivas no processo de ensino e aprendizagem. Coll (2009), nos mostra em seu estudo a defasagem, entre as expectativas geradas na implementação de programas para o uso de tecnologia nas escolas e a realidade observada nos processos educacionais, que não podem ser atribuídas unicamente a problemas de acesso.

#### 4 COMPETÊNCIA INFORMACIONAL E PROGRAMAS DE HABILIDADES EM PESQUISA

Procurando-se saber o que alicerça a busca de “o quê”, “onde” e “como” pesquisar e quais são as estratégias que propiciam uma aprendizagem que forme pesquisadores/cidadãos críticos e reflexivos, sabe-se que o uso racional e crítico da informação, que gera conhecimento, é um processo constante, refletindo a





educação continuada e o aprendizado ao longo da vida, conforme elucida Dudziak (2008, p.47):

Como elemento essencial a todos os sistemas de educação, a busca e uso da informação para gerar novos conhecimentos e informações é a tradução da inovação constante, da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, trazendo a noção de *continuum*, de movimento perpétuo. Nesse sentido, a competência informacional ou *Information Literacy* é base dos processos educacionais.

Embora o conceito ainda tenha algumas definições diferentes, Information Literacy é entendido como competência informacional e descreve-se como um conjunto de habilidades necessárias para dominar os recursos informacionais, sabendo identificar, buscar, avaliar, organizar e apresentar a informação, transformando-a em conhecimento, assim como analisa Campello (2005, p. 179) “pessoas que tem competência informacional são as que aprenderam a aprender. Essas pessoas sabem como a informação esta organizada, como encontrá-la e usá-la de tal forma que outros possam aprender com elas”.

Em relação aos desafios da pesquisa escolar e uso da informação por meio das TIC, a American Library Association (ALA)<sup>4</sup> apresentou um relatório, através do Comitê Presidencial de Educação para a Informação, onde indica 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”, e deve também incluir competências para uso das mídias em geral.

No Brasil o conceito de competência em informação é defendido por autores como Dudziak (2008), Belluzo (2008) e Campello (2005), que transitam pelas áreas de estudos em Biblioteconomia e Educação, na busca de consolidar ações que agreguem valor e complementem o aprendizado, embora os movimentos sociais que apoiam projetos na área, não se estruturaram ainda, pois não encontram apoio para a implantação de ações que desenvolvam competência em informação, em universidades ou escolas.

Já em outros países pode se encontrar alguns estudos, onde a pratica e planejamentos para a pesquisa, encontram fundamentação nas competências e necessidades informacionais, formando programas e estratégias que desenvolvem habilidades e potencializam o pesquisar e aprender.

---

<sup>4</sup> Disponível em < <http://www.ala.org> > Acesso em 01 out. 2012.



Foram reunidos diversos estudos voltados ao desenvolvimento de programas de competência e aprendizagem informacional pelos autores Butlen, Couet e Dessily (1996 apud ANDRE, 2008), que relacionam a educação e pesquisa tradicionais com a pesquisa informacional na educação contemporânea, conforme quadro a seguir:

Quadro 2 - Comparação entre pesquisas

Educação e pesquisa tradicional	Educação contemporânea voltada para a pesquisa informacional
Ênfase nos conteúdos e aquisição de um conjunto de "informações certas" uma vez e para sempre	Ênfase no aprender a aprender, como formular questões, estar aberto a novos conceitos, como acessar a informação; saber como o "conhecer" pode se alterar
O aprendizado é um produto, uma meta a ser atingida	O aprendizado é um processo; os aprendizes tomam decisões a respeito do aprendizado e são encorajados a serem autônomos e independentes
Estrutura autoritária de aprendizado em que a conformidade é recompensada e a diferença é desencorajada	As abordagens de aprendizado são flexíveis e se coadunam com as características e comportamentos dos grupos de aprendizado
O aprendizado repousa sobre estruturas teóricas de conhecimento	O aprendizado teórico é complementado pela experimentação, dentro e fora da sala de aula
O docente é a autoridade; relacionamento unilateral com o aprendiz	O docente é um facilitador; relacionamento baseado na troca de informações
A informação é vista como um objetivo em si, blocos de informações com significados constantes	A informação cria significado e compreensão, habilita os aprendizes a encontrar o sentido das situações; os significados variam de pessoa para pessoa
Ênfase na transferência de informação - comportamento passivo do usuário	O usuário da informação está ativamente envolvido com a produção e transferência da informação e busca satisfazer suas necessidades informacionais
O individualismo é caótico; um mesmo nível de serviço é válido para todos	O aprendizado, bem como o comportamento de busca e uso da informação, varia de pessoa para pessoa; o contexto influencia o comportamento
Ênfase na neutralidade da informação	Acesso físico e intelectual à informação apropriada às necessidades, habilidades e interesses dos aprendizes
As bibliotecas são vistas como repositórios de livros	As bibliotecas são vistas como sistemas aprendentes, centros de aprendizado, ambientes multiculturais
Abordagem passiva no desenvolvimento de serviços de informação voltados para os usuários; baixo feedback	Abordagem cooperativa em todos os setores da infraestrutura informacional e da infraestrutura educacional

Fonte: KIRK, J.; TOOD, R. (1995 apud ANDRE, 2008)

Nos Estados Unidos, existe um programa denominado "The Big Six Skills" (As seis grandes habilidades), desenvolvido por Eisenberg e Berkowitz conhecido como The Big6<sup>5</sup>, que propõe aos alunos o desenvolvimento de seis habilidades básicas para a efetivação das pesquisas e atendimento às necessidades informacionais. As etapas do The Big6 permeiam a pesquisa desde a definição do tema até a sua apresentação final, suas estratégias objetivam que o aluno faça relações entre o que foi solicitado pelo professor e o seu próprio conhecimento prévio. Assim, o estudo faz com que o aluno abstraia a essência do assunto, processando criativa e criticamente a informação, para que ela não se torne mera reprodução dos fatos.

Em Montreal no Canadá, a Ecole de Bibliothéconomie et Sciences de Information (EBSI) disponibiliza quadro de orientações para uso da informação em etapas, para pesquisa informacional. São seis etapas, que oferecem processos necessários a exploração dos recursos, são elas: Compreensão do assunto;

<sup>5</sup> Disponível em < <http://big6.com/>> Acesso em 20 out. 2012.



Pesquisa de informações; Seleção dos documentos; Seleção da informação; Tratamento da informação e Comunicação da informação.

No México, também foi desenvolvido estudo sobre as habilidades informacionais: o documento de Diretrizes sobre o desenvolvimento de habilidades em informação para aprendizagem permanente<sup>6</sup>, desenvolvido por Jésus Lau, que indica princípios, procedimentos, recomendações e conceitos compilados de documentos internacionais com base na definição de competência em informação do Presential Committee on Information Literacy American Library Association (ALA)<sup>7</sup>.

Na França, a Federation des Enseignants Documentalistes de l'Education Nationale (FABDEN)<sup>8</sup> desenvolveu estudo que indica as competências necessárias para pratica de um trabalho autônomo na pesquisa informacional, que estão elencadas em sete saberes: Saber elaborar um projeto; Saber questionar; Saber identificar os meios e instrumentos; Saber recuperar dados; Ter capacidade de leitura e escrita de informações; Ter aptidão para produzir e comunicar; Saber avaliar e especificamente.

Os estudos aqui apresentados servem de base para analisar a complexidade da nova abordagem educacional que se insere, nas pesquisas e formas de estudar hoje. Com as implicações que as novas tecnologias de informação e comunicação trazem, verifica-se a necessidade de desenvolver habilidades para atuar de forma competente em informação, buscando maneiras de potencializar e integrar novos saberes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar como as TIC são utilizadas para pesquisa escolar procurou-se oportunizar reflexões, acerca do impacto das tecnologias e como os seus recursos podem levar a maior qualidade na aprendizagem, buscando relações entre as possíveis demandas geradas pela inserção da TIC no universo da pesquisa escolar

---

<sup>6</sup> Disponível em < <http://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>> Acesso em 01 out.2012

<sup>7</sup> Presential Committee on Information Literacy. Disponível em:  
< <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>> Acesso em 01 out. 2012

<sup>8</sup> Disponível em <<http://www.fadben.asso.fr/>> Acesso em 14 nov. 2012



e o novo papel do bibliotecário nesta dinâmica, com as influências que isto traz para a educação no país, neste contexto.

Destaca-se que estudos acerca deste tema, normalmente estão relacionados ao universo acadêmico das universidades. No contexto escolar, temos poucas fontes de informação que nos ajude a traçar parâmetros qualitativos ou quantitativos, que possam servir como medidas avaliativas para este foco de aprendizagem. Há carência no aprofundamento no tema, bem como o desenvolvimento de ações voltadas ao uso das TIC na pesquisa escolar, desde os primeiros anos escolares.

Ressalta-se também que o aprendizado não depende das TIC, mas do uso que se faz delas em práticas educativas. Uma vez que, a TIC pode promover e potencializar o ensino, reforçando as relações de saberes, a autonomia, a visão crítica, mas que também pode ser improdutivo, quando não se seleciona e usa de forma eficiente, seus recursos e possibilidades.

Ao se adentrar no campo das avaliações de desempenho, verifica-se que existe uma associação positiva entre as TIC e a melhoria da aprendizagem. No Brasil há um déficit em tecnologias aplicadas à educação, e são nos países onde menos se tem essa carência, que se encontram os melhores índices de desenvolvimento.

Existe a preocupação recorrente na aplicação de programas em habilidades de pesquisa, justamente nos países onde os índices de desempenho educacional apontam para resultados mais satisfatórios. 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 argumentação.

Aponta-se aqui à necessidade de se repensar a pesquisa escolar, que hoje é realizada em sua maioria com o uso das TIC e do papel exercido pelo bibliotecário como potencial mediador da aprendizagem. Entre as muitas ações que são necessárias para melhorar a qualidade da educação no Brasil, faz-se prioridade investir na capacitação do aluno para utilização eficaz e eficiente dos recursos de tecnologia de informação e comunicação, para potencializar suas pesquisas e torná-lo competente em informação.



## 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.

ANDRE, Claudio; PICONEZ, Stela. **A pesquisa informacional bibliográfica apoiada por sistema tecnológico na formação de professores-pesquisadores**. I Seminário Web Currículo, 2008. Disponível em <<http://www.pucsp.br/webcurrículo/downloads/comunicacoes.pdf>> Acesso em 30 jun. 2012.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. p. 67-132.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **O desenvolvimento da competência em informação com apoio de mapas conceituais sob o enfoque das tecnologias digitais interativas**. Unicamp, 2008. Disponível em: <[http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/pt/tvdi\\_portugues/regina.pdf](http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/pt/tvdi_portugues/regina.pdf)>. Acesso em: 04 out. 2011.

CAMPELLO, Bernadete; ABREU, Vera Lucia Furst Gonçalves. Competência informacional e formação do bibliotecário. **Perspectivas em ciências da Informação**. Belo Horizonte, v. 10, n. 2 p.178-193, dez. 2005. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2>> Acesso em: 25 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Perspectivas de letramento informacional no Brasil: práticas educativas de bibliotecários em escolas de ensino básico. **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Florianópolis, v. 15, n. 29, p.184-208, 2010. Disponível em: <<http://150.162.1.115/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15n29p184/19549>> Acesso em 02 mar. 2013.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 8.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLL, C. **Os desafios das TIC para mudanças na educação**. Metas Educativas 2021: Organização de Estados Ibero-Americanos, 2009.

DUDZIAK, Adriana Elisabeth; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Educação, informação e tecnologia na sociedade contemporânea: diferenciais á inovação? **Revista Brasileira de biblioteconomia e documentação**. São Paulo: Nova Série, v. 4, n. 2, p. 44-51, jul./dez. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários á pratica educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



GRANDO, Roziane Keila. **O uso das TIC na pesquisa escolar**: uma análise interpretativa do tema em matérias publicadas nas revistas 'Educação' e 'Nova Escola'. Florianópolis, 2011. Disponível em:

<[http://aspro02.npd.ufsc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024\\_1&tipo\\_pesquisa=#posicao\\_dados\\_acervo](http://aspro02.npd.ufsc.br/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1&tipo_pesquisa=#posicao_dados_acervo)> Acesso em 01

out. 2012.

HARRISON, C. et.al. **ImpaCT2**: The impact of informational and communication technologies on pupil learning and attainment. Bcta, Coventry, 2002. Disponível <[www.becta.org.uk/research/reports/impact2](http://www.becta.org.uk/research/reports/impact2)> Acesso em: 10 mai. 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

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

MILANESI, Luiz. **O que é biblioteca**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

MORAN, Jose Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORO, Eliane L. da Silva, *et al.* A integração dos atores – alunos, educadores e bibliotecários – na realização da pesquisa escolar através da utilização das tecnologias de informação e de comunicação. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 7 , n.2, p.51-61, jul./dez.2004. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/download/4933/3339>>. Acesso em: 18 nov. 2012.