

BIBLIOTECÁRIO COMO MEDIADOR DE APRENDIZAGEM: UMA PROPOSTA A PARTIR DO USO DAS TICS

LUZIANE GRACIANO MARTINS¹

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação sob o olhar da psicopedagogia são apontadas como recursos para enfrentar problemas de aprendizagem, incluindo os profissionais envolvidos na prática educativa. A psicopedagogia, assim como a biblioteconomia, preocupa-se com a mediação da aprendizagem, com a construção do conhecimento, e com a formação de um sujeito sócio participativo, agente de seu saber. Reconhecendo-se a importância da atuação da biblioteca como participante dos processos educativos, objetivou-se, com este estudo, apresentar a plataforma PBworks, que permite a criação de um ambiente digital para aprendizagem colaborativa. Essa ferramenta foi utilizada para desenvolvimento de uma biblioteca virtual interativa. Descreve-se o caminho para a sua implantação e uma seleção de 15 aplicativos que contribuem para o desenvolvimento de processos criativos com o uso das TICs. A plataforma ultrapassa o conceito de um simples repositório de materiais digitais, através da possibilidade de interação dos participantes com os recursos disponibilizados na rede.

PALAVRAS-CHAVES: Bibliotecário. Ensino-aprendizagem. Biblioteca escolar. Tecnologia de Informação e Comunicação. Psicopedagogia. PBworks.

ABSTRACT

LIBRARIAN AS A LEARNING MEDIATOR: A PROPOSAL FROM THE USE OF TICS

The Information and Communication Technologies psychopedagogy's point of view are pointed as resources to face learning problems, including professionals involved in educational practice. Both psychopedagogy and librarianship are concerned with the mediation of learning, the construction of knowledge and the formation of a participatory partner subject, agent of his knowledge. Recognizing the importance of the role of the library as a participant in educational processes, this study aimed to present the PBworks platform, which allows the creation of a digital environment for collaborative learning. This tool was used to develop an interactive virtual library. Describes the path to its deployment and a selection of 15 applications that contribute to the development of creative processes using ICT. The platform goes beyond the concept of a simple repository of digital materials, through the possibility of interaction of the participants with the resources available in the network.

KEYWORDS: Librarian. Teaching and learning. School library. Information and Communication Technologies. Educational Psychology. PBworks.

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico das últimas décadas, associado ao crescente uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – tem sido base para o

¹Departamento da Ciência da Informação – Biblioteconomia, UFRGS.

Endereço eletrônico: luzigracin@gmail.com

desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem compartilhada, fato este que tem redesenhado o ensino no século XXI, favorecendo o envolvimento de todos os sujeitos no processo ensino-aprendizagem.

Esse desenvolvimento tecnológico, ao mesmo tempo em que amplia a atuação de profissionais, traça o desafio de prover um novo conceito de ensino, um novo conceito de biblioteca e uma nova forma de uso e aplicação das TICs. Para a biblioteca, seria a inserção da tecnologia, proporcionando serviços moldados à necessidade do público, possibilitando o uso como produtora de serviços de forma onipresente.

Segundo Kuhlthau (1999), uma das características mais importantes da tecnologia é que ela modifica o ambiente de aprendizagem, transformando o ambiente escasso em termos de fontes de informação em um ambiente de muitas possibilidades. Essa mudança é extremamente importante e seu impacto na aprendizagem escolar, bem como no mundo fora da escola, não pode ser subestimado, são formas de ensinar a aprender, a partir das TICs, já que é esse ambiente que o sujeito vai encontrar na vida cotidiana. Por isso, o papel do bibliotecário, aliado ao do professor, é ser agente-facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

De maneira geral, o papel da biblioteca é prover recursos para formar coleções de acesso direto à informação e dispor outros serviços informacionais a seus usuários. Ainda, segundo Kuhlthau (1999), o papel do bibliotecário em uma “escola da sociedade da informação” não é apenas fornecer grande quantidade de recursos informacionais, mas também colaborar com os professores como facilitador no processo como um todo.

Nesse sentido, a incorporação de objetos tecnológicos, que dão acesso aos objetos de aprendizagem², câmeras, Smartphones, tabletes, datashow, computadores, entre outros, tem demonstrado eficácia da mesma forma que o ensino tradicional do quadro e giz. Os objetos de aprendizagem, conforme Tauroco (2014), auxiliam os alunos na compreensão de conceitos mais complexos, como também funcionam como facilitadores de aprendizagem, tornando as aulas mais estimulantes, uma vez que se adaptam às necessidades dos sujeitos. Estas ferramentas tecnológicas quando aplicadas de forma adequada às necessidades dos envolvidos permitem ao bibliotecário e ao professor a ampliação de práticas pedagógicas, tornando-as mais atraentes e estimulantes, tanto para quem aprende quanto para quem ensina.

Targino (1991) diz que a informação é o fator essencial para a conquista da cidadania, uma vez que a cidadania é o princípio de igualdade e estratificação social,

² Objetos de aprendizagem são quaisquer recursos digitais acessíveis, via internet, que podem ser reusados para apoiar a aprendizagem por um número infinito de pessoas que possam acessá-los e usá-los simultaneamente.

sendo a informação, neste caso, um direito de todos. O bibliotecário deve primar por este direito, tornando o acesso à informação facilitado e socializado.

O bibliotecário de hoje não se limita apenas a emprestar livros, fornecer informações e criar atividades sem conhecer os espaços educacionais, tem que exercer a profissão com essa visão psicopedagógica, de enxergar o aluno de forma mais orgânica, entender as dificuldades de aprendizagem, levando em consideração todos os ambientes em que os alunos participam (família, escola e a sociedade). Saber das necessidades, entender suas demandas informacionais e resolver conflitos.

O ponto central dos serviços da biblioteca não são apenas os serviços técnicos que exploram os recursos, mas, sim, as possibilidades didáticas que o uso desses materiais pode gerar em termos de ensino-aprendizagem. Segundo IFLA/UNESCO (2005, p. 4), “a biblioteca escolar propicia informação e ideias fundamentais para seu funcionamento bem sucedido na atual sociedade, baseada na informação e no conhecimento”.

Ainda segundo IFLA/UNESCO (2005), a biblioteca escolar tem como uma de suas missões promover serviços de apoio à aprendizagem, oferecendo acervos diversificados, com intuito de possibilitar à comunidade a formação de pensadores críticos, reflexivos e efetivos usuários da informação. Esta formação se dá em diversos formatos e meios, e a função dos profissionais neste contexto é dar suporte a formação de leitores, estimulando a pesquisa e o compartilhamento de ideias. Portanto, a biblioteca precisa ser vista como potencial educacional e não apenas como um repositório de múltiplos recursos, mas como suporte eficaz no uso de objetos de aprendizagem.

Com base nessas declarações pretende-se apresentar neste estudo os recursos tecnológicos para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das bibliotecas como apoio pedagógico, com o uso de plataformas de ensino. Neste contexto, há, portanto, infinitas possibilidades de simulação do cotidiano escolar, por meio da interação entre mediadores e aprendentes, através de animações (vídeos), escrita coletiva (wiki), e-book, aplicativos, entre outros. Tornando-se desta forma a biblioteca escolar uma extensão da sala de aula ao disponibilizar instrumentos facilitadores de aprendizagem.

2 APRENDIZAGEM: UMA VISÃO PSICOPEDAGÓGICA

Com base às abordagens de Alicia Fernández uma aprendizagem se dá a partir da interação do sujeito com o meio e quando este caminho apresenta dificuldades surgem os problemas. Essas dificuldades devem ser avaliadas em colaboração com todos os

participantes, detectando necessidades ou demandas para que estas sejam superadas.

Segundo Moreno (2006), a circulação do saber possibilita a apropriação de estratégias mais adequadas, utilizadas e compartilhadas pelos pares e a discussão e tomada de consciência diante dos erros e acertos acontecidos durante o processo. Essa socialização de estratégias realizada coletivamente, também favorece um maior envolvimento dos participantes no processo de ensino-aprendizagem.

Sob a ótica da psicopedagogia, é importante interferir na realidade para que haja aprendizagem, fazer um planejamento, seguido de avaliação para identificar formas diferenciadas de aprender e incentivar o prazer de aprender pelo aluno de forma individual e coletiva, do nível cognitivo ao desejante, como refere Fernández (1991).

A relação entre a biblioteca e a educação pode resultar em um modelo de intervenção para o compromisso “desejante” de profissionais ligados à transformação social do espaço educativo. Esse transformar significa remodelar espaços educacionais em que o aluno seja sujeito do seu aprender. Alguém que decide, que exclui, que interpreta, que socializa, que motiva a si próprio e ao outro, que interage de diversas formas em diversos ambientes, um sujeito que constrói e desconstrói seu conhecimento com base na experimentação e na descoberta.

Fernández (2001, p. 36) diz que,

Aprender é apropriar-se da linguagem; é historiar-se, recordar o passado para despertar-se ao futuro; deixar-se surpreender pelo já conhecido. Aprender é reconhecer-se, admitir-se. Crer e criar. Arriscar-se a fazer dos sonhos textos visíveis e possíveis”. Só será possível que os professores possam gerar espaços de brincar-aprender para seus alunos quando eles simultaneamente os construíram para si mesmos.

É sabido que o ser humano depende da qualidade das relações sociais, assim como do seu funcionamento biológico para sobreviver. Neste sentido, é necessária a construção de vivências, a criação de uma realidade a partir das suas próprias necessidades. Segundo Fernández (2001), é fundamental lembrar a importância do afeto e da autoria, temas que devem ser incluídos na aprendizagem, pois eles, também, podem interferir de maneira positiva ou negativa no processo.

Piaget (1977) diz que a aprendizagem acontece num processo de equilibração, por meio de experimentos e/ou situações-problema, sendo o desenvolvimento a busca deste equilíbrio. Desenvolvimento de habilidades, competências, formas de pensar e criar implicam adaptação. Quando surge o desequilíbrio, o aluno cria novas estruturas intelectuais e é, nesse processo de desequilíbrios e novos equilíbrios, que ocorre a evolução do conhecimento.

O papel psicopedagógico é de mediar e acompanhar os processos subjetivos da aprendizagem e ajudar a descobrir meios que possam superar situações repressoras, transformando-as em atitudes favoráveis à formação de uma identidade.

Segundo Fernández (2001, p. 36):

A escola, sendo o lugar onde alunos e alunas encontram com adulto investido do poder de ensinar, pode possibilitar a potência criativa do brincar e do aprender da criança. Isso somente se consegue com ensinantes que desfrutem do aprender, o brincar com ideias e palavras, com o sentido do humor, com as perguntas de seus alunos. Que não se obriguem à urgência de dar respostas certas; ao contrário, que consigam construir novas perguntas a partir das perguntas de seus alunos.

Paín (1996) diz que, para que haja desejo, deve haver falta. O conhecimento, a percepção e o desejo têm a ver com afetos e emoções. Medidas preventivas na educação proporcionam um ambiente, no qual o sujeito pode experimentar, construir formas de relações estruturantes nas quais participa da construção do seu conhecimento. Sendo assim, os objetivos da psicopedagogia não são apenas a promoção da aquisição de mais conhecimento, e, sim, de dar possibilidades ao sujeito de estar disponível a contatar com os seus desejos de ser e de aprender, conforme Paín (2005).

A psicopedagogia volta-se para tudo aquilo que possa reforçar a aprendizagem, possibilitar a reflexão da prática dos profissionais da educação e pensar no significado do ensinar com a autoria do aprendente em um processo cíclico/contínuo, sem começo e fim, mas com construções contínuas.

Conforme Becker (2003), o trabalho do psicopedagogo é entender o processo de aprendizagem do sujeito e auxiliá-lo a buscar uma forma de reconstruir o processo que esteja travado para ser melhor construído, que procura estabelecer relações do sujeito com o objeto do conhecimento e os fatores que estão no entorno desta relação.

3 AS TICS REVOLUCIONANDO O FAZER BIBLIOTECÔNOMICO

Nesta seção, será discutida a importância da biblioteca como recurso educacional para um ensino de qualidade e desenvolvimento de competências básicas. Ademais, como a interação e a comunicação podem ser aproveitadas por meio da tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento de um sujeito ativo. E é, principalmente, na biblioteca que surge a figura do bibliotecário como mediador nas funções educativo-recreativas, cultural e social.

3.1 Biblioteca e educação: uma fina sintonia

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”.

(Cora Coralina)

A discussão acerca da biblioteca escolar visa ao entendimento da biblioteca como recurso educacional. No livro de Durban Roca (2012), fica clara a vinculação da biblioteca escolar a conteúdos curriculares, levando em consideração que a mesma se apresenta como recurso multidisciplinar para se obter um ensino de qualidade, por isso é importante pensar no seu desenvolvimento e no uso por parte dos administradores.

Como afirmado por Durban Roca (2012), a biblioteca vincula-se ao desenvolvimento da cultura digital e ao apoio da aprendizagem de conteúdos fundamentais que determinam as competências básicas do currículo escolar: como a competência leitora, a competência informacional, a competência digital e a competência literária, imprescindíveis à formação dos sujeitos. A afirmação da autora é complementada pelo texto da IFLA/UNESCO (2005, p.9), que diz que “a biblioteca escolar desempenha importante função como porta de acesso à atual sociedade baseada na informação e no conhecimento. Por essa razão, deve prover o acesso a todos os equipamentos eletrônicos, computacionais e audiovisuais necessários”.

Com base nesses argumentos, Durban Roca (2012) disserta sobre a quantidade de informação. E os recursos tecnológicos disponíveis na biblioteca mostram o quanto eles são importantes e precisam ser compreendidos e eficientemente aproveitados pelos estudantes e professores. Vamos, neste artigo, tratar das TICs, as quais são facilitadoras de aprendizagem, pois possibilitam processos mentais para a compreensão **do que é proposto e promovem a habilidades linguísticas e de pensamento.**

Durban Roca diz que “deve-se fomentar e cultivar nos alunos o desejo de saber e conhecer”, ou seja, a aprendizagem e desejo estão diretamente ligados. Segundo Fernández (2001, p. 47), aprender é ir do saber até apropriar-se de uma informação dada a partir da construção de conhecimentos, processo no qual intervêm inteligência e desejo.

“O objeto da psicopedagogia não é o conteúdo ensinado ou o conteúdo aprendido ou não-aprendido, são os posicionamentos ensinantes e aprendentes, e intersecção problemática (nunca harmônica), mas necessária, entre o conhecer e o saber”, conforme Fernández (2001, p. 55). Nesta relação, com base nos textos, a autora Fernández acrescenta a família e o social como parte fundamental do saber e do conhecer, pois são

as relações que dão sentido a este ato, seja como entrave ou como motivação.

É a partir deste olhar atento dos profissionais ligados à educação que o processo de ensino-aprendizagem é destravado e a biblioteca escolar se posiciona como parte norteadora do mesmo. Por sua relevante prática educacional, coloca à disposição uma variada gama de materiais e possibilidades de conhecimento do sujeito. Seu espaço físico permite leitura individual e coletiva, uso de TICS para realizar trabalhos de pesquisa, apresentações e exposições, além de seções diferenciadas de materiais.

Toda esta mobilidade oportunizada pelo ambiente da biblioteca facilita a realização de situações de aprendizagem, por oferecer determinados recursos que favorecem à interação comunicativa por meio da leitura, diálogo, experimentação, observação, criação e cooperação.

Pelos motivos apresentados, constata-se que há uma fina sintonia entre a biblioteca e a educação, colocando-a como extensão da sala de aula.

3.2 Ambiente de aprendizagem na biblioteca: interação e comunicação

Levando em consideração que a psicopedagogia foca no desenvolvimento cognitivo dos sujeitos na compreensão e articulação da aprendizagem, é importante entender que, quando falamos de competência tecnológica e informacional, não estamos falando do uso puramente tecnológico, mas de recursos tecnológicos como meio agregador ao fazer pedagógico.

A aprendizagem mediada pelas TICs representa a ferramenta que, por si só, não garante o sucesso no ensino. O fazer pedagógico do bibliotecário e do professor como mediadores precisa e deve ser levado em conta. Estes agentes, porém, precisam, além de conhecer as tecnologias, disponibilizar materiais, proporcionar o aprendizado por meio de trocas, interação, cooperação e colaboração entre participantes.

Tarouco; Moro e Estabel (2003) dizem que “uma aula utilizando como recurso o quadro de giz ou o computador, pode ser tradicional ou construtivista, vai depender da postura metodológica do professor”. Moran (2000 apud Tarouco; Moro e Estabel, 2003) afirmam que o aluno é privilegiado na relação com a tecnologia, pois aprende rapidamente a navegar, produz materiais audiovisuais, sabe trabalhar em grupo, porém tem dificuldade de mudar o seu papel passivo de executor de tarefas. Sabe-se que para estes nascidos digitais não existem barreiras quando se trata de uso das TICs e que aprender a fazer uso delas é um ato prazeroso e lúdico, que favorece a criatividade e a

curiosidade

Neste sentido, o bibliotecário pode ser um mediador de aprendizagem, desafiando os sujeitos através do uso das TICs, proporcionando aos professores instrumentos para tal. Os alunos, nascidos digitais, muitas vezes são incompreendidos pelos professores que não entendem que é possível construir propostas desafiadoras a partir das TICs. É possível que muitos apresentem em sala de aula dificuldades de aprendizagem; muitas vezes estes alunos são “experts” em informática, mas apresentam déficit em matérias do currículo, como referido pelas autoras acima citadas.

Segundo a IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions –, as bibliotecas e os serviços de informação são instituições atuantes, que conectam as pessoas aos recursos globais de informação e às idéias e obras de criação intelectual que elas procuram, proporcionando aos usuários os portais de entrega indispensáveis ao conteúdo da internet. Os bibliotecários têm responsabilidade com a informação, tanto em relação à guarda quanto ao acesso por parte dos usuários.

Nesse sentido, os bibliotecários devem:

[...] prover as informações e os recursos para que os usuários aprendam a utilizar a internet e a informação eletrônica eficazmente. Eles devem atuar no sentido pró-ativo, para promover e facilitar o acesso responsável à informação de qualidade em rede a todos os seus usuários, inclusive às crianças e aos jovens. (IFLA, 2012, p.5).

Conforme Kuhlthau (1999), a American Association of School Librarians (AASL) publicou padrões para bibliotecas escolares, segundo o qual o papel do bibliotecário é colaborar no ensino e aprendizagem; fornecer acesso à informação; desenvolver a competência no uso da informação. Um compromisso com a educação, em que os estudantes precisam aprender a aprender no ambiente tecnológico, o que envolve, entre outros:

- habilidade de aprender em situações dinâmicas, em que a informação está em constante mudança;
- habilidade de gerenciar grande quantidade de informação;
- habilidade de encontrar significado através da produção de sentido em mensagens diversas e numerosas que geralmente não se acham organizadas previamente em textos;
- finalmente, habilidade de construir um entendimento próprio a partir de informação incompatível e inconsistente.

Estes elementos são importantes para a melhoria da biblioteca na sua atuação no

ambiente escolar, mas, por si só, elas não garantem uma significativa aprendizagem. É preciso que haja entrosamento entre os profissionais, a existência de uma filosofia de aprendizagem compartilhada pelo bibliotecário, professores e direção escolar, com um envolvimento mútuo para trabalharem juntos no sentido de criar ensino e aprendizagem baseados no compartilhamento e na interatividade.

Usar a biblioteca e seus recursos não deve ser uma atividade extra ou esporádica, e, sim, parte do projeto pedagógico, cujos recursos da biblioteca e o processo de pesquisa são componentes essenciais. Os bibliotecários mediam esta aprendizagem junto ao corpo docente, com intuito de disponibilizar as TICs, para que a comunidade escolar esteja conectada a recursos informacionais em escala e com qualidade.

Os bibliotecários escolares podem conduzir as aprendizagens dos sujeitos para a sociedade da informação, atuando como sujeitos ativos e participativos. Algumas linhas norteadoras deste estudo, baseado em Kuhlthau (1999), são:

- pensar no processo de aprendizagem;
- ser líder na implementação e uso de tecnologias para aprendizagem;
- desenvolver redes de recursos para aprendizagem;
- integrar uma abordagem questionadora ao ensino ao longo do currículo, através de uma variedade de recursos informacionais;
- formar equipes de trabalho com os professores da escola.

Segundo Kuhlthau (1999), o objetivo é fornecer meios para que o aluno produza seu aprendizado mais independente do conteúdo, capaz de tomar iniciativa, capaz de percorrer o processo de aprendizagem, em busca de autonomia. Fialho e Moura (2005) acrescentam um novo letramento: o letramento digital, a forma como adquirem e se apropriam das tecnologias. Nesse cenário, entra a cooperação entre os bibliotecários, professores e diretores, para que juntos possam garantir aspecto socializador do evento de letramento quando ele ocorre com a intermediação de dispositivos tecnológicos.

Os recursos tecnológicos tornam-se objetos de aprendizagem à medida que são utilizados para a formação de sujeitos. Os recursos possibilitam a inserção de educandos na sociedade da informação, como sujeitos ativos. É sabido que os objetos de aprendizagem (tablets, computadores, livros eletrônicos e outros) atraem positivamente os alunos, independentemente da idade e classe social. Professores e bibliotecários precisam ter uma postura aberta, inovadora, buscando mudança nas práticas ultrapassadas de ensino, visando a novas formas em que a escola possa aprender e socializar conhecimentos.

3.3 O Bibliotecário como mediador de aprendizagem

O que se entende por mediador? Mediador é aquele que tem atitude de se colocar como facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem, que ativamente colabora para que os aprendentes cheguem aos seus objetivos, seja direta ou indiretamente, conforme Masetto (2000, p.144).

A biblioteca escolar, por fazer parte do ensino, se apresenta como um recurso facilitador de processos de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento de práticas de leitura. Portanto, como agente pedagógico que apoia, continuamente, o projeto curricular da escola.

E a biblioteca posiciona-se dentro da escola como um ambiente de aprendizagem de valor pedagógico, em razão de dispor de três componentes diferenciados dos existentes na sala de aula, como:

- a) **instalações** que favorecem atividades em grupo;
- b) **variedades de materiais** em diversos suportes que dão maior qualidade na pesquisa e pessoal qualificado que facilita os processos;
- c) **tecnologias** que reafirmam a relevante posição como meio de auxiliar no ensino qualificado.

Nesse sentido, Stumpf e Oliveira (1987 apud HILLESHEIM E FACHIN, 1999) descrevem as três funções básicas da biblioteca escolar:

- **função educativa:** serve de suporte no desenvolvimento de atividades curriculares para a melhoria do ensino, funcionando como instrumento de formação do indivíduo;
- **função cultural e social:** é um espaço em que os produtos da cultura (livros, jornais, revistas, gibis, mapas etc.) são disponibilizados para a comunidade escolar, ou até para a comunidade em geral, possibilitando o acesso à informação e a transmissão de conhecimento por meio da convivência entre pessoas de diferentes faixas etárias, raças, classes sociais e experiências;
- **função recreativo-educativa:** permite que o usuário construa um novo conceito de biblioteca e passe a frequentá-la não apenas por obrigação, mas por lazer e prazer; estimulando o gosto pela leitura desde os primeiros anos escolares da criança.

Se a biblioteca escolar possui três funções básicas que são parte fundamental da sua estrutura, no desempenho de seus objetivos, principalmente, por fazer parte de uma instituição de ensino, é preciso que se tenha bem definido o papel do bibliotecário como facilitador de aprendizagem.

Bordenave e Pereira (1998, p. 263) dizem que, apesar de o bibliotecário ser visto como membro da equipe de ensino, “a atual desconexão entre o ensino e a biblioteca o mantém marginalizado do processo pedagógico”.

Não basta, apenas, o bibliotecário fazer parte da equipe de ensino. Segundo Borba (2011), é preciso que o bibliotecário possua perfil de educador, pois é a atuação dele na educação que de fato o legitima como educador. Portanto, disponibilizar informação não é suficiente para caracterizar o seu papel pedagógico, é imprescindível desenvolver um amplo e contínuo processo de ensino-aprendizagem, como salienta Assmann (2000).

É preciso conduzir estratégias reais que permitam que a biblioteca seja atuante nas atividades curriculares da escola, ao mesmo tempo em que tenha influência nos processos de ensino-aprendizagem, com a finalidade de proporcionar elementos de melhora no ensino.

Borba (2011) afirma que é necessário, também, conhecer a política educacional da instituição, saber da vida escolar de seus usuários e participar de todas as atividades que envolvam o ambiente escolar, e promover atividades que facilitem o ensino-aprendizagem dos sujeitos, demonstrando que, acima de tudo, a biblioteca é um ambiente que coopera com este processo ao trabalhar em parceria com os professores.

São as competências psicopedagógica e social que garantem ao bibliotecário a capacidade de compreender o processo de ensino-aprendizagem e fazer da biblioteca um espaço social e educativo que propicie a aprendizagem. Diante disso, Gasque (2013) sugere que os bibliotecários desenvolvam competências técnicas, gerenciais, sociais e psicopedagógicas para atuar no ambiente educacional.

O papel da mediação dos bibliotecários nos processos de aprendizagem dos sujeitos/usuários é muito mais do que organizar a informação, é se preocupar em desenvolver competência para o uso e a busca, conforme Gasque (2013). A autora ainda indica que é de fundamental importância que a cooperação entre bibliotecário e professor aconteça constantemente em um trabalho articulado.

As funções desempenhadas pelos professores e bibliotecários se complementam a partir do momento que juntos pensam o ensino-aprendizagem de forma colaborativa.

Nesse sentido, o Manifesto da UNESCO (IFLA, 2000, p. 2) afirma que “[...] bibliotecários e professores, ao trabalharem em conjunto, influenciam o desempenho dos estudantes para o alcance de maior nível de literacia na leitura e escrita, aprendizagem, resolução de problemas, uso da informação e das tecnologias de comunicação e informação”.

De acordo com Campello (2009, p. 53), cabe ao bibliotecário “participar efetivamente das atividades escolares, isto é, das reuniões pedagógicas, do planejamento de projetos e do processo de elaboração curricular”. Dessa forma, salienta-se a importância da participação do bibliotecário no planejamento escolar, bem como na integração da equipe pedagógica, colaborando com o planejamento de atividades didáticas, que abrangem o uso da biblioteca como recurso de ensino e desenvolvam competências para a busca e o uso de informação, conforme a autora.

4 PBWORKS: USO E FUNCIONALIDADES COMO BIBLIOTECA INTERATIVA

No cenário construtivista, sob a ótica de Piaget, se abre a possibilidade do uso da plataforma PBworks³. Ferramenta eletrônica que possibilita a construção de páginas-web de fácil utilização por usuários leigos. Recursos básicos são oferecidos livremente e recursos avançados requerem o pagamento de mensalidade ou anuidade. Conhecido anteriormente como PBWiki, o ambiente permite organizar e expor atividades, com incorporação de imagens, vídeos e documentos. Permite que seja disponibilizado acesso às fontes de informação, listas de livros e *links*, bem como ocorra edição e alteração de conteúdos e trocas entre os participantes.

O PBworks permite, também, que o professor esteja em contato contínuo com os alunos, estimulando-os a realizar experimentações. Com base no construtivismo, este ambiente deve ser organizado para que possa proporcionar situações cujo aprendiz venha a confrontar-se com problemas significativos e vinculados ao cotidiano, segundo Moretto (2004).

A ferramenta PBworks tem sido adotada por professores, tanto em práticas pedagógicas quanto em avaliação de aulas, buscando entender como os alunos reagem ao trabalho, levando em conta suas necessidades e como acontece a construção do conhecimento (citar trabalhos – fácil de encontrar via google acadêmico). Esta ferramenta possibilita que o sujeito seja autor de sua aprendizagem, refazendo caminhos sempre que necessário. O construtivismo reforça que o erro e o refazer fazem parte de uma importante etapa do processo de aprendizagem.

³ Site consultado: PBworks <http://www.pbworks.com>

O ambiente também permite oferecer atividades lúdicas e vivências, que integrem ação e pensamento, como, por exemplo, um jogo, um vídeo, uma escrita colaborativa ou qualquer outra atividade que possibilite alegria e prazer de criar e recriar.

Fernández (2001, p. 81) diz que “a inteligência não se determina nem se especifica pelos objetos sobre os quais trabalha”.

Define-se a partir da possibilidade que outorga ao sujeito para pensar-se, ou seja, para conhecer suas possibilidades e até algo de seus desejos. Permitem entender-se, construir-se, escolher-se como diferente ente os semelhantes. É graças à atividade intelectual que nos reconhecemos semelhantes, sem ficarmos dependentes do outro, isto é, propondo nossa singularidade, nossa diferença.

A partir da plataforma Pbwoks, é possível criar uma biblioteca virtual interativa como meio de disseminação de informações e interações eficientes e eficazes. Quando hospedada na plataforma PBworks, se enquadra perfeitamente ao conceito construtivista em que o desenvolvimento cognitivo só será efetivo se possuir ampla interação entre o aprendiz e o objeto de estudo.

A plataforma pode ser utilizada como ferramenta de apoio às atividades de ensino-aprendizagem, com seleção e compartilhamentos de materiais, textos, imagens, sons, livros, periódicos, vídeos e materiais presentes no acervo da biblioteca. Este ambiente virtual proporcionará ao educador e ao sujeito da aprendizagem novas posturas em relação às TICs, o qual será mediado por profissional da informação: o bibliotecário.

O bibliotecário poderá atuar como mediador da informação, proporcionando os instrumentos necessários à construção do conhecimento. Desse modo, pode-se afirmar que, por meio de suas ações e técnicas, o bibliotecário auxilia na abstração do conhecimento, apresentado em diferentes esferas.

A possibilidade de uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem surge a partir da oportunidade de um trabalho colaborativo, gerenciamento de arquivos e conteúdos, interação com os alunos, por meio de redes sociais, wikis, compartilhamento de conteúdos etc.

Segundo Saccol (2001, p.6), “Aprender em processos de mobilidade e ubiquidade implica em abrir-se às potencialidades que essas tecnologias oferecem”.

Envolve aguçar o senso de observação do entorno para perceber tais possibilidades, ser autônomo e autor do seu processo de aprender. Abrange ainda explorar, experimentar, relacionar, deixar provocar pelo meio, agindo e interagindo com ele, realizando aproximações e distanciamentos necessários para a significação (para

Piaget, quer dizer o ato de atribuir significado, ou seja, o sujeito só aprende o que for significativo para ele).

Com as TICS, que se compõem de tecnologia móvel, em apoio ao ensino presencial, o aluno não precisa mais ficar limitado a um espaço fixo e formal de aprendizagem. Na medida em que se deslocam podem ter acesso a elementos que enriquecem seu fazer, sua aprendizagem em contato com seu próprio mundo. Um vasto conjunto de recursos digitais pode ser vinculado a diferentes espaços físicos e a eventos cotidianos, de forma síncrona e assíncrona, que podem potencializar a aprendizagem.

Novas possibilidades tecnológicas se alinham ao novo perfil dos aprendizes, os chamados nascidos digitais, ou a geração y. Esta nova geração está acostumada a agir em vez de passivamente assistir, em vez de simplesmente absorver conteúdo, essa é uma geração acostumada a produzi-lo em redes sociais “[...] O conteúdo acessado e produzido por essa geração não se reduz a textos, mas envolve imagens, sons, vídeos, animações, enfim, implica a utilização de múltiplas mídias. É, em suma, uma geração ‘empoderada’ pelo uso massivo de tecnologia”. (SACCOL, 2011, pag. 21)

5 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de análise qualitativa. Segundo Reis (2010), o método de análise qualitativa tem como objetivo interpretar e dar significado aos fenômenos analisados, não havendo necessidade de utilizar métodos e técnicas estatísticas para o processo de análise do problema. Sendo assim, esta escolha se justifica por ser uma pesquisa que visa analisar o uso das TICs no processo de ensino-aprendizagem mediado por bibliotecários.

A partir do referencial teórico, pretendeu-se considerar a biblioteca como espaço interativo entre alunos e professores no ambiente PBworks. Buscou-se investigar as possibilidades encontradas com relação ao uso das tecnologias como complemento ao processo educacional.

A pesquisa em portais eletrônicos e *sites* institucionais foi realizada de 12 de junho a 18 de agosto de 2014. Não foram estabelecidos critérios de localização geográfica ou de idioma. Optou-se por uma busca ampla, sem restrição, utilizando conteúdos postados/compartilhados no ambiente virtual de aprendizagem PBworks da Especialização em Psicopedagogia em TICs. Os resultados referentes às TICs foram ordenados por relevância, baseados nos seguintes termos de pesquisa: aplicativos, recursos educacionais, objetos educacionais, plataforma de compartilhamento, ambientes

de interação, jogos educacionais, GOOGLE play, entre outros.

A escolha das fontes de informação foi importante para a coleta, seleção, classificação e análise dos dados, selecionando com base na popularidade e facilidade de uso. Para garantir a qualidade da pesquisa, foi realizada a busca em mais de um buscador (Google, Yahoo, ask). Os resultados obtidos foram permanentemente analisados, levando em conta o assunto TICs estar em constante desenvolvimento. Foram, nesta busca, recuperados 50 aplicativos, dos quais apenas 15 foram considerados para estudo.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, o processo investigativo foi baseado em um estudo de caso que trata de uma variedade de evidências sobre determinado objeto de estudo, tais como: documentos, entrevistas, artefatos, observações e observação do participante de acordo com Yin (2010), o qual refere que “o estudo de caso é o preferido no exame de eventos contemporâneos, mas quando os comportamentos não podem ser manipulados” (YIN, 2010, p. 32) e da Análise de Conteúdo de Bardin (1988).

Estruturando-se o trabalho da seguinte forma: apresentação do estudo com revisão bibliográfica, considerando contribuições e lacunas referentes ao assunto. Desenvolvimento do estudo elencando as proposições norteadoras, baseadas e autores estudados. Apresentação da plataforma PBworks, ou seja, apresentação do ambiente de pesquisa, ambiente virtual de aprendizagem que foi utilizado na Especialização que serviu de dados para as análises. Utilizou-se deste ambiente (PBworks) para entendimento de como ocorre a cooperação entre os discentes e no curso da Especialização.

A análise dos dados foi realizada pela observação direta com base na organização dos conteúdos dentro da plataforma pelos alunos da Especialização, pelas trocas realizadas entre os discentes com entendimento dinâmico do processo de cooperação, com base nos usos dos recursos tecnológicos para o ensino.

Toda essa cooperação dentro desse contexto virtual foi dialogada com autores contemporâneos, junto a Piaget, no que tange à cooperação e à interatividade. O estudo visou analisar a plataforma PBworks como interface de aplicação em bibliotecas, abordando suas possibilidades de uso por bibliotecários e professores, de forma colaborativa.

6 CONSTRUINDO O AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Este trabalho procurou descrever a criação de um ambiente disponível na internet

para ensino-aprendizagem, que poderá ser utilizado por professores de diferentes níveis do ensino. Os alunos são inseridos neste ambiente em que são preparadas atividades interativas e os conteúdos relacionados a cada aula presencial.

Para criar uma conta no PBworks (Figura 1), é possível encontrar alguns tutoriais que auxiliam na criação e inserção de objetos de aprendizagem, como publicar textos, inserir imagem, tabelas, vídeos, criar uma página, inserir um plugin e estabelecer uma hiperligação a partir da frontpage para a nova página, criar nova página, inserir aplicação (calendário e ppt), criar hiperligação, adicionar utilizadores, trocar comentários com os outros utilizadores e criar pastas para organização dos conteúdos.



FIGURA 1 – Página do PBworks (printscreen)
FONTE: da autora.

O acesso é livre e aleatório, sem necessidade de login/senha e sem uma sequência lógica de utilização, ficando os usuários – professores e alunos – com autonomia para buscar o que mais lhe interessar. Assim como poderão criar seus próprios PBworks e serem convidados a acessar o conteúdo, participando como editor, ganhando permissão do proprietário de outros PBworks. Na figura 2, podemos observar que há vários Pbworks de que o usuário participa.

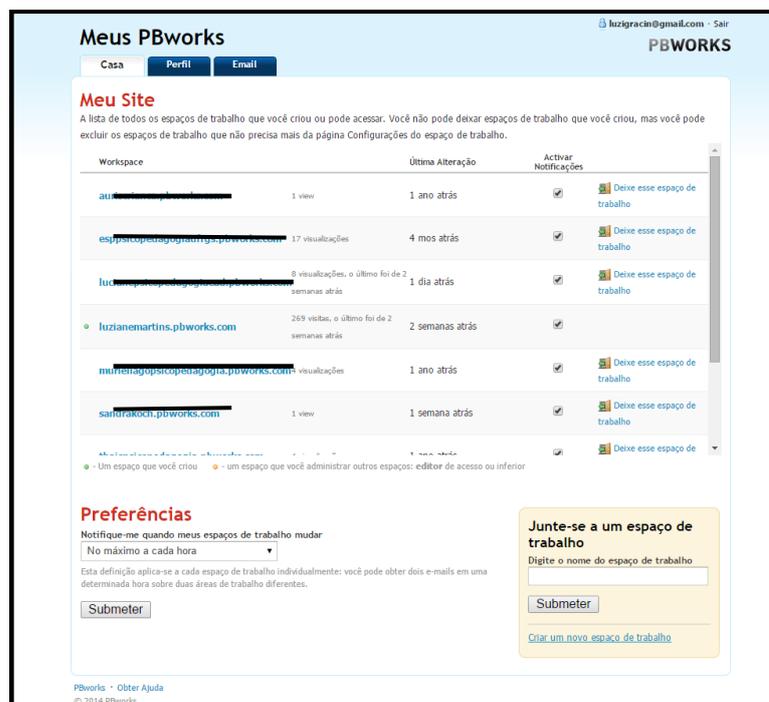


FIGURA 2 – Meus PBworks
FONTE: da autora.

A incorporação de objetos educacionais exige o mínimo de conhecimento em linguagem de programação de informática por parte do bibliotecário.

A biblioteca na PBworks foi desenvolvida com intuito de facilitar o acesso de professores e alunos aos objetos de aprendizagem virtual. Para este ambiente, foram utilizadas algumas TICs, especificamente: livros, vídeos, textos, imagens, aplicativos e outros. Foram, também, disponibilizados *links* para a visualização de outras páginas, facilitando o acesso a outros recursos.

Com intuito de enriquecer o trabalho, foram selecionados alguns aplicativos que desenvolvam processos criativos com o uso TICs. Esta lista tem por finalidade dar subsídios aos professores e bibliotecários que cotidianamente têm tecnologias acessíveis em sala de aula (computadores, tablets, smartfone, celulares, netbooks, notebooks).

Os aplicativos selecionados estão disponíveis para Android e IOS, todas as versões gratuitas, de boa usabilidade, aplicadas a todas as áreas do conhecimento e em português. Todas estas ferramentas podem estar acessíveis aos alunos e professores por meio da plataforma, sendo ela hospedeira dos instrumentos de ensino-aprendizagem.

Quanto à incorporação dos objetos de aprendizagem à plataforma PBworks, depende de como foram feitos, se em linguagem HTML, ou se fornecem um EMBED nessa linguagem. Assim, é possível incorporá-los a uma página do PBworks.

Caso não haja estas possibilidades de inserção, é possível criar um *link* que encaminhe para o objeto, aplicativo ou página que abriga o que se pretende trabalhar.

Hand Talk⁹: uma solução digital para inclusão social. Plataforma de tradução digital para Libras - Língua Brasileira de Sinais. O comando é feito por um simpático intérprete virtual, o Hugo, personagem 3D que torna a comunicação interativa e de fácil compreensão. O Hand Talk App é um tradutor mobile para smartphones e tablets, que converte, em tempo real, conteúdos em português para libras, seja ele digitado, falado ou até fotografado.

Duolingo¹⁰: maneira divertida de aprender língua estrangeira por meio de jogos.

Dropbox¹¹: coloque arquivos no Dropbox e acesse a todos eles de seus computadores, celulares ou tablets. Você pode editar documentos, adicionar fotos automaticamente e mostrar seus vídeos de qualquer lugar. Para o professor ter sincronia de arquivos, coloca seus arquivos na nuvem.

Evernote¹²: permite salvar fotos, imagens ou arquivos dos servidores pessoais na Nuvem. São criados banco de dados virtuais de compartilhamento em Nuvem. Se as imagens contêm texto, são digitalizados e indexados para criar um banco de dados virtual.

Google Docs¹³: fornece aplicativos que normalmente associamos com o desktop, processador de texto, planilha e criador de apresentações. Os documentos podem ser salvos na Nuvem ou localmente. Vários usuários podem colaborar simultaneamente no mesmo documento a partir de diferentes computadores.

TED-Ed¹⁴: acesso a vídeos 20 minutos legendados sobre educação, quando não pode trazer um palestrante, mostra vídeos em sala de aula. TED educação tem como objetivo ampliar as vozes e ideias de professores e estudantes de todo o mundo. A intenção é apoiar os professores, provocando a curiosidade dos alunos. TED-Ed Clubes é o mais novo programa TED-Ed e tem como objetivo estimular e celebrar as grandes ideias dos estudantes em todo o mundo. O professor pode iniciar um TED-Ed clube na sua escola.

⁹Endereço eletrônico: <http://www.handtalk.me/app>

¹⁰Endereço eletrônico: <https://www.duolingo.com/>

¹¹Endereço eletrônico: <https://www.dropbox.com/>

¹²Endereço eletrônico: <http://www.evernote.com/>

¹³Endereço eletrônico: <http://docs.google.com/>

¹⁴Endereço eletrônico: <http://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-ed>

Bamboo paper¹⁵: o tablet vira folha de papel, sendo possível tomar notas, esboços e desenhos, como se fosse usar uma caneta real e papel. Captura a escrita natural da pessoa que está escrevendo, graças a uma tinta sensível que acompanha o movimento da sua mão. O professor pode transformar o conteúdo numa foto jpg e enviar para seus alunos que podem compartilhar.

Syncspace¹⁶: SyncSpace para Android fornece um espaço de desenho com zoom que pode ser compartilhado em tempo real sobre a rede, uma espécie de whiteboard compartilhado. Ativa a sincronização e envia um link para o documento a outras pessoas capazes de ver o seu desenho e fazer alterações usando SyncSpace. Uma espécie de quadro branco interativo, sincroniza tablets. O que eu desenho no meu tablet aparece no tablet do outros. Pode ser feito para dois alunos trabalharem em conjunto.

MindMeister¹⁷: cria mapas mentais. É diferente do mapa conceitual que é colaborativo também. O mapeamento mental ajuda o aluno a relacionar as atividades de casa e da escola para melhorar o seu desempenho. Funciona até sem conexão à internet; facilita o desenvolvimento do trabalho em equipe. Possibilita ao aluno desenvolver suas próprias idéias, assim como também compartilhar os seus mapas.

Flaschcards¹⁸: programa para criar cartões com conceitos para sortear perguntas que virão cartão com resposta. Cria uma atividade verdadeira ou falsa. Palavras cruzadas, joguinhos e atividades de relacionar colunas. Usado para matéria mais teórica. Cria, também, pistas e desafios em conjunto. A outra vantagem de estudar com flashcards é a versatilidade da ferramenta, pois possibilita que se inclua tanto texto como imagens.

Este ambiente virtual de ensino composto por páginas on-line, constituídas por material didático-pedagógico, usou as TICs como ferramentas complementares para o ensino que estavam disponíveis na internet. Para o desenvolvimento deste ambiente Pbworks, todo o material inserido foi de autoria própria ou de domínio público¹⁹. Sendo que todo o material agregado à plataforma pode ser utilizado como referência a futuras aplicações, por se tratar de um exemplo de trabalho.

¹⁵Endereço eletrônico: <http://www.wacom.com/en/us/everyday/bamboo-paper>

¹⁶Endereço eletrônico: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.infinitekind.syncspace.android&hl=en>

¹⁷Endereço eletrônico: <http://www.mindmeister.com/pt/features>

¹⁸Endereço eletrônico: <https://www.examtime.com/pt-BR/flashcards/>

¹⁹A maioria dos materiais inseridos no ambiente foi cedida pelo site Livros da Mara, disponíveis no endereço eletrônico: <https://sites.google.com/site/livrosdamara/home>

Os objetos foram organizados em um *menu* na lateral esquerda, chamado de SideBar, como mostra a Figura 3. A cada clique no item escolhido, ele se abre, facilitando a observação de detalhes. Assim, cada item que é ampliado aparece várias opções para o usuário.

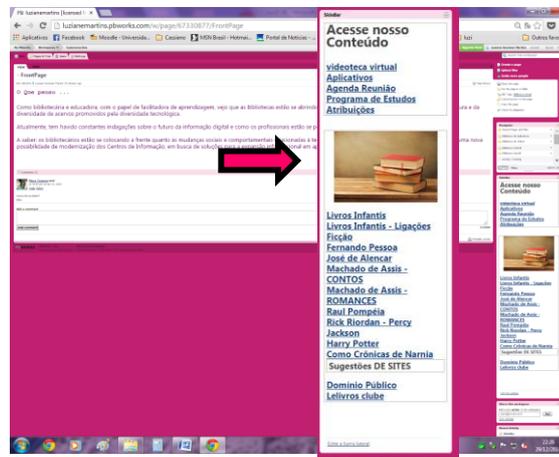


FIGURA 3 –SideBar
FONTE: da autora

Também, há a possibilidade de ser criado no PBworks um espaço colaborativo (wiki – escrita colaborativa), cujos alunos são convidados a participar. O aluno também pode inserir textos, vídeos, imagens e outros. Neste espaço há, no fim de cada postagem, uma área específica para troca de informações, comentários entre estudantes e professor, como mostra a figura 4.

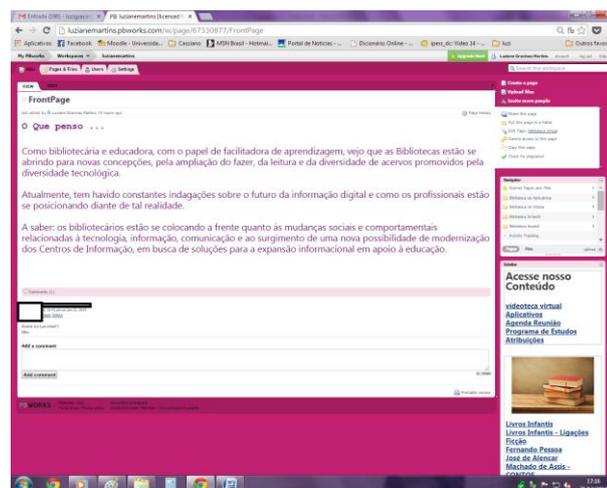




FIGURA 4 – Adição de comentários
 FONTE: da autora

Ao utilizar o recurso os sujeitos, terão entendimento de que as aulas presenciais não podem ser substituídas pelo PBwork. Dessa forma, o PBwork funciona como ferramenta complementar ao ensino, visto que as TICs são ferramentas complementares, desenvolvidas para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de forma interativa, valorizando a autoaprendizagem e a aprendizagem colaborativa. Dessa forma, é importante salientar a importância do bibliotecário ao mediar o uso dessas tecnologias de aprendizagem.

Este ambiente de trabalho misto, presencial e à distância contribui positivamente para o aprendizado de forma autônoma, dinâmica, colaborativa e reflexiva. Podendo o aluno estudar em seu próprio ritmo, realizando as atividades em horários que lhes sejam pertinentes. Podem, também, esclarecer dúvidas e fazer comentários e contribuições a respeito das atividades que estão sendo realizadas. Podem utilizar os instrumentos de ensino, independentemente da presença do professor, assim como podem realizar as atividades sozinhos ou em conjunto com os colegas.

O professor deve se subsidiar com informações completas sobre o desenvolvimento das atividades do aluno, acompanhando-o atentamente em sua trajetória. Nesse cenário, o bibliotecário é um guia e facilitador que auxilia o professor no processo da aprendizagem do aluno na disponibilização destas ferramentas tecnológicas para que esta forma de ensino seja facilitada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretendeu-se com este estudo chegar à visão holística do processo, o mais próximo possível das relações encontradas pelos alunos em ambientes tradicionais. Este fator tem potencial decisivo para o alcance dos objetivos, mostrando-se como recursos suplementares ao processo de ensino, assim como ferramenta auxiliar às aulas teóricas, pois, apesar de ser um ambiente descontraído, interativo e motivador, preocupa-se com a construção do conhecimento.

Os recursos tecnológicos para o ensino-aprendizagem são experimentais, ainda não se expressam significativamente suas vantagens e desvantagens, principalmente no quesito

biblioteca escolar, quando comparada a técnicas tradicionais de ensino-aprendizagem. Pelo exposto, o presente estudo é significativo. O acesso facilitado as TICs tem proporcionado um novo espaço de escrita e leitura que condiciona também as relações entre escritor e leitor, entre escritor e texto, entre leitor e texto, todos os produtores, um espaço que possibilita a interatividade, a cooperação entre os participantes.

Esta tendência esta cada vez mais forte, o que requer um posicionamento estratégico dos professores e bibliotecários quanto ao uso das TICS no processo de ensino-aprendizagem. Esta realidade coloca em xeque a educação tradicional do ensino baseado no quadro negro, requerendo uma atuação ativa dos professores e bibliotecários acerca do uso adequado das TICs, inserindo-as no planejamento pedagógico.

De fato as TICS se apresentam como algo inovador, atrativo e socializador, mas elas por si só não representam mudanças no ensino, é preciso que os envolvidos no processo de ensino estejam preparados, que conheçam as TICs como prática pedagógica e não como mera tecnologia. Aos bibliotecários e professores fica o desafio de desenvolver a competência informacional dos sujeitos, não só no uso técnico da tecnologia, mas desenvolver a capacidade de pesquisa, de trabalho em equipe e de socialização do conhecimento com os pares.

O bom uso de objetos de aprendizagem, associado à motivação dos profissionais, é fator determinante na construção coletiva de um ambiente de trocas. O ambiente de construção coletiva parte de uma análise da psicopedagogia associada ao construtivismo no momento de criação de atividades.

Pensar o cotidiano da biblioteca, da sala de aula ligada ao contexto social de forma a contribuir com entendimento das dificuldades de aprendizagem, as quais estão vinculadas a aspectos sociais, cognitivo e afetivo é fundamental.

A fala de Alicia Fernández sobre “fazer sentido” nos leva a reflexão de como a biblioteca deve fazer sentido no ambiente escolar, ligada ao conhecimento, as emoções, à cultura, aos valores e às ideologias, em processo cíclico na construção de sentido.

Na biblioteconomia estuda-se a necessidade da comunidade, por meio de levantamentos para obter dados sobre opiniões, necessidades de informação, características individuais útil para a avaliação de acervos e serviços existentes ou para definição de novas linhas de ação, que leva em consideração as características do público-alvo, ou seja, o respeito as suas necessidades a partir da “escuta” como refere Alicia Fernández. A construção de uma biblioteca interativa na plataforma PBworks possibilita o elo entre as TICs, a leitura, a alegria e o brincar, em um universo mágico presente nos espaços educativos,

muitas vezes esquecidos em nome do conteúdo. Ter espaço para criar, brincar e aprender na escola. Porque não ser na biblioteca? Como extensão da sala de aula, a biblioteca se destina ao apoio as atividades de ensino-aprendizagem, pautados pela instituição, enquanto espaço educacional, cultural e recreativo. Por isso é importante que a biblioteca crie espaços que favoreçam essa interação onde todos possam interagir livremente com todo estímulo as suas potencialidades.

Nota-se a importância de bibliotecários e professores, ao trabalharem em conjunto, influenciando o desempenho dos estudantes para o alcance de maior nível do ensino. Existe ainda uma realidade indesejada, no espaço escolar e a biblioteca sendo utilizada de forma inadequada. Realidade que muitos bibliotecários estão tentando mudar. Acredito que este olhar psicopedagógico possa ajudar a perpassar os vários desafios para auxiliar o desenvolvimento do ensino-aprendizagem, seja ele no ambiente escolar ou não.

Coloca-se em pauta a discussão sobre o papel da biblioteca escolar em um momento em que a tecnologia, particularmente computadores conectados à Internet, permite o acesso a uma imensa variedade de fontes.

Os indivíduos, hoje, podem definir o fluxo de informação de forma interativa, não ficando mais presos à leitura linear, dessa forma, a leitura e o próprio aprendizado passa pela interatividade, saltando de um link para outro.

A interação entre educação e biblioteca utilizando as TICs e a psicopedagogia permite aos agentes de educação uma compreensão maior do ensino, reconhecendo que em conjunto é possível encontrar formas para alcançar e entender o processo ensino-aprendizagem

A interação destes agentes educacionais – bibliotecários e professores através do uso das TICs – representa a construção do conhecimento socializado por meio da psicopedagogia que enriquece o fazer dando subsídios de como o indivíduo se comporta diante do processo de ensino-aprendizagem, como mostra a Figura 4.

Este estudo finaliza com a consciência de que é preciso construir uma escola onde a aprendizagem ocorra de fato, comprometida com a transformação social dos sujeitos; que os docentes tenham consciência sobre as opções disponíveis para qualificar o ensino, sendo um desafio para bibliotecários e professores buscar permanentemente estratégias significativas e interacionistas em suas atividades docentes e que a biblioteca possa ser um local ideal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Pesq. bras. Ci. Inf.*, Brasília, v.2, n.1, p.89-103, jan./dez. 2009. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/17/39>>. Acesso em: 20 abr. 2011.
- ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.
- BECKER, Maria Luiza. Psicologia escolar e psicopedagogia na escola: o que está mudando?. In: *Psicologia e educação, Multiversos, sentidos e experiências*, 2003.
- BORBA, Maria do Socorro Azevedo. Bibliotecário educador: reflexão-ação-reflexão. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24.*, 2011, Maceió. Anais eletrônicos... Maceió: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2011. Disponível em: <<http://febab.org.br/congressos/index.php/cbbd/xxiv/paper/view/58/216>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- BORDENAVE, J. D; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1988.
- CAMPELLO, Bernadete Santos. *Letramento informacional: função educativa na escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- DIAZ BORDENAVE, Juan Enrique; PEREIRA, Adair Martins. A biblioteca como instrumento de ensino-aprendizagem. In: *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 255-265.
- DURBAN ROCA, Glòria. *Biblioteca escolar hoje: recurso estratégico para a escola*. Porto Alegre: Penso, 2012.
- FERNÁNDEZ, Alicia. *O saber em jogo: a psicopedagogia proporcionando autorias de pensamento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- FERNÁNDEZ, Alícia. *Os idiomas do aprendente: análise das modalidades ensinantes com famílias, escolas e meios de comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- FIALHO, Janaina Ferreira; MOURA, Maria Aparecida. A formação do pesquisador juvenil. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte, v.10 n.2, p. 194-207, jul./dez. 2005.
- FERNÁNDEZ, Alicia. *A inteligência aprisionada: abordagem psicopedagógica clínica da criança e sua família*. Trad. Iara Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. *Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem*. Brasília: Universidade de Brasília, 2012. Disponível em: <http://leunb.bce.unb.br/bitstream/handle/123456789/22/Letramento_Informacional.pdf?sequence=3>. Acesso em: 10 out. 2014.
- _____. Centro de Recursos de Aprendizagem: biblioteca escolar para o século XXI. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, SP, v. 11, n. 1, p. 138-153, jan./abr. 2013. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2014.
- HILLESHEIM, Araci Isaltina de Andrade; FACHIN, Gleisy Regina Bories. Conhecer e ser uma biblioteca escolar no ensino-aprendizagem. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, v. 4, n. 4, p. 64-79, 1999. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/340/403>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- IFLA. *Manifesto da IFLA sobre a internet*. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/faife/publications/policy-documents/internet-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 12 de out. 2014.

- IFLA/UNESCO. Diretrizes para Bibliotecas Escolares. (tradução). BRASIL: IFLA/UNESCO, 2005. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s11/pubs/portuguese-brazil.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2014.
- KUHLTHAU, Carol Collier. O papel da biblioteca escolar no processo de aprendizagem. In: VIANNA, Márcia Milton; CAMPELLO, Bernardete; MOURA, Victor Hugo Vieira. Biblioteca escolar: espaço de ação pedagógica. Belo Horizonte: EB/UFMG, 1999. p. 9-14.
- MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o Uso da Tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papyrus, 2000, p.133-173.
- MORENO, Beatriz R. O ensino do número e do sistema de numeração na educação infantil e na 1ª série. In: PANIZZA, Mabel. (org.). Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p.43-76.
- MORETTO, V. P. Construtivismo: a produção do conhecimento. São Paulo: DP&A, 2004.
- PAÍN, Sara. Corpo, pensamento e aprendizagem. GEEMPA. 2005.
- PAÍN, Sara. Subjetividade e objetividade: relações entre desejo e conhecimento. São Paulo, 1996.
- PIAGET, J. O desenvolvimento do pensamento: equilíbrio das estruturas cognitivas. Lisboa: Dom Quixote, 1977.
- PIAGET, J. Desenvolvimento e aprendizagem. [Porto Alegre]: [UFRGS. Faculdade de Educação. Departamento de Estudos Básicos], 1995. 6f.
- REIS, Linda G. Produção de monografia: da teoria a prática: o método de educar pela pesquisa (MEP). Brasília, DF: Senac, 2010.
- SACCOL, Amarolinda. M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Person Prentice Hall, 2001.
- TARGINO, Maria das Graças. Biblioteconomia, informação e cidadania. Rev. Espe. Biblioteconomia UFMG. Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 149-160, jul./dez. 1991.
- TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; MORO, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. O professor e os alunos como protagonistas na educação aberta e a distância mediada por computador. Educar em revista. Curitiba, n.21, p. 29-44. 2003.
- Tarouco, Liane Margarida Rockenbach. Objetos de Aprendizagem: teoria e prática. Porto Alegre: Evangraf, 2014.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.