

# FERRAMENTA TECNOLÓGICA A SERVIÇO DA AVALIAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS EM EVENTOS ACADÊMICOS

**Fernando Luis de Oliveira** – fernando.oliveira@iffarroupilha.edu.br

**Eliana Walker** – elian.walker@iffarroupilha.edu.br

Instituto Federal Farroupilha

São Borja - RS

**Cênio Back Weyh** – ceniow@san.uri.br

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Santo Ângelo – RS

**Resumo:** O uso das tecnologias vem sendo cada vez mais frequente no ensino. Os softwares que facilitam o trabalho docente enquanto recursos tecnológicos também podem ser utilizados para as demais faces da educação. Os eventos científicos são fundamentais para o aprendizado discente, característicos no ensino superior. Considerando-se a complexidade em coordenar um evento pela quantidade de pessoas envolvidas, os meios de envio dos trabalhos para análise e sua avaliação durante o encontro buscou-se introduzir ferramentas tecnológicas. Neste sentido, desenvolveu-se um software para gerenciar eventos científicos provendo uma interface para organização da avaliação de trabalhos e critérios de avaliação, bem como a gerência de avaliadores e suas áreas temáticas de atuação. O software intitulado Bookline-ME foi projetado para ambientes móveis, possibilitando aos avaliadores liberdade para se locomoverem livremente durante as avaliações, recebendo informações adicionais sobre cada critério de avaliação, a fim de viabilizar o mais amplo espectro na constituição da nota do trabalho. Ao final das avaliações, o avaliador enviou suas considerações ao servidor central, que processou e compilou seus dados e dos demais avaliadores identificando se o trabalho foi aceito.

**Palavras-chave:** Software, Evento Científico, Avaliação

## 1 INTRODUÇÃO

Os alunos, desde cedo, vivenciam uma sociedade tecnológica, sistematizada, que está em constante evolução, portanto, é inevitável o convívio com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Tais avanços chegam a todos os setores da comunidade, inclusive a escola. Desta forma, a escola deve escolher com sabedoria, dentre todas as possibilidades oferecidas, quais tecnologias podem realmente contribuir com a formação dos alunos ou auxiliar no processo pedagógico, sem descaracterizá-la como uma instituição formadora.

Assim, compreende-se que a tecnologia aplicada à educação pode se tornar uma aliada valiosa, propondo aulas mais interativas e mais atrativas, como esclarece Souza (2010, p. 1):

Aulas modernizadas pelo uso de recursos tecnológicos têm vida longa e podem ser adaptadas para vários tipos de alunos, para diferentes faixas etárias e diversos níveis de aprendizado. O trabalho acaba tendo um retorno muito mais eficaz. É importante, no entanto, que haja não apenas uma revolução tecnológica nas escolas. É necessária

a revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria dos professores.

O professor surge como uma figura chave, fazendo a intermediação da tecnologia com a escola. De acordo com Valente (1997, p. 19), “o mundo atual exige um profissional crítico, atuante, colaborador, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo, de conhecer o seu potencial intelectual”. Desta forma, o profissional comprometido deve-se manter em constante atualização e ser um eterno aprendiz, em especial o docente, o qual se caracteriza como o mediador do conhecimento em todos os níveis, desde o ensino básico até pós-graduação.

Durante a graduação, os educandos recebem conhecimento tecnológico existente naquele período de sua formação, mas, com passar do tempo novas tecnologias surgem impulsionadas pelas TICs, como acontece com os softwares. Eles são desenvolvidos para fins diversos, seja para solucionar problemas, seja para automatizar situações rotineiras da escola, do docente ou do contexto escolar em geral. Os aplicativos podem ser bastante flexíveis e atender a demandas distintas. Portanto, uma formação básica já não basta. As novas tecnologias, as necessidades e os desafios do dia-a-dia obrigam a buscar outras alternativas para as soluções do cotidiano.

Neste sentido, o computador, *smartphones*, *tablets* e a Internet são instrumentos fundamentais para despertar a curiosidade e instigar a utilização de tecnologias na sala de aula, devido aos inúmeros recursos disponíveis, tornando-os um complemento educacional e essencial nos demais setores da sociedade. Valente (1997, p.21) afirma que o uso consciente e inteligente do computador na educação possibilita uma revolução no modelo tradicional. De acordo com o autor, “a partir deste recurso os alunos podem: criar, pensar, refletir, manipular a informação e construir o conhecimento”.

O conhecimento técnico científico produzido pelas organizações, em especial as voltadas ao ensino, são vitais para o desenvolvimento da sociedade e, na medida do possível, devem ser compartilhados, uma boa alternativa para este fim são os congressos e eventos científicos.

## **2 EVENTOS CIENTÍFICOS**

No ambiente universitário os eventos científicos são frequentes e muito utilizados para a qualificação do conhecimento dos alunos, além de recomendados pelos órgãos federais, como o Ministério da Educação (MEC). Tais eventos aportam uma contribuição fundamental

para educação superior, pois provocam nos acadêmicos o desejo de aperfeiçoamento nas mais diversas áreas do conhecimento. Neste sentido, também induzem o interesse para realizar pesquisas e escrever resumos, artigos, compartilhando-os nas apresentações. Desta forma, capitalizam-se os currículos, uma exigência do mercado de trabalho e inclusive do universo acadêmico.

Durante a formação, a produção de artigos ainda é frequentemente exigência de algumas disciplinas como requisito parcial à nota final. Igualmente em cursos de graduação e pós-graduação, artigos podem ser inclusive, requisitos parciais para obtenção do título, considerando-se sua importância para a ciência. Para Kuhn (1998, p. 40),

A teoria do conhecimento científico é necessária para a compreensão da evolução da ciência, em novas descobertas. Na contemporaneidade, os escritos científicos constituem de manuais ou reflexões, que versam sobre os acontecimentos passados da vida científica. De maneira regular, somente nos primeiros estágios do desenvolvimento das ciências, anteriores ao paradigma, o livro continha a mesma realização profissionais que ainda conserva em outras áreas abertas à criatividade.

Os eventos científicos têm como objetivo principal reunir o maior número de profissionais, estudantes e interessados da área abordada para a troca de conhecimentos, experiências e informação, sendo fundamentais para muitas profissões. Na concepção de Campello (2000, p. 60),

[...] os eventos científicos podem desempenhar diversas funções: encontros como forma de aperfeiçoamento de trabalhos científicos, uma vez que os trabalhos apresentados mudam substancialmente após apreciação nos eventos; encontro como reflexo do estado da arte, pois os trabalhos apresentados durante os eventos podem refletir o panorama da área e o perfil dos seus membros e encontros como forma de comunicação informal, pois as conversas informais com seus pares constituem parte importantes eventos.

Os referidos encontros possibilitam o acesso mais fácil e rápido às novidades das respectivas áreas, sendo um espaço onde ocorre uma vasta troca de experiências e conhecimentos socialmente construídos, favoráveis à atualização dos profissionais.

Neste sentido, Kuhn (1996, apud TACHIBANA, PAVANI e BARIANI, 2004, p.90) destaca que

[...] as atividades e experiências vivenciadas fora da sala de aula trazem inúmeros benefícios ao universitário, tais como maior segurança, autoestima e valores altruísticos [...] é imprescindível ao estudante o reconhecimento por intermédio da divulgação pública de seu trabalho, seja através da publicação em revistas e periódicos, seja pela apresentação em congressos e seminários.

Nos eventos científicos os pesquisadores trazem suas inovações e descobertas, passando pelo crivo de comissões científicas e permitindo aos participantes o acesso as informações de forma facilitada e rápida. Nestes encontros apesar de haver uma programação prévia disponibilizada antecipadamente, sempre o ouvinte pode se surpreender positivamente e negativamente quanto à qualidade. Ainda assim, muitas vezes há que acrescentar bons conhecimentos, como afirma Meadows (2000, p.139-140), “os participantes de congressos e conferências podem planejar antecipadamente contatos específicos, mas também ocorrerão em geral contatos imprevistos, porém úteis, durante o evento”.

Para Ohira (2002, p. 73), “os eventos científicos são canais extremamente eficazes na disseminação do conhecimento” em função do movimento crescente da ciência e, portanto, um meio de divulgação com possibilidade de novas aprendizagens. Desta forma, apresentam-se como um ambiente propício para compartilhar e obter conhecimentos sobre uma determinada área.

Percebe-se nitidamente a importância dos eventos científicos, porém, sua organização demanda muito trabalho e dedicação, visto que as atividades não se resumem ao dia do encontro, mas também ao período que o antecede. Para que um trabalho seja apresentado, ele deve passar por uma série de etapas que vão desde a submissão, até a avaliação por pares da área de conhecimento, os quais emitem um parecer sobre a aprovação ou não da pesquisa submetida.

Levando em consideração a importância desses eventos e a complexidade em sua organização construiu-se um software que auxilia neste processo.

### **3 SISTEMA PARA AVALIAÇÃO**

Com o intuito de facilitar a organização do processo avaliativo em eventos científicos, alicerçado em grandes pesquisadores da área, nos conhecimentos técnicos e nas experiências vivenciadas em organizações de evento acadêmicos dos autores-pesquisadores, se propôs a criação de uma ferramenta (software) de controle do fluxo de submissões, avaliações e apurações de resultados. O aplicativo Bookline-ME (Módulo Evento) é composto por duas partes, sendo um software servidor, responsável pela entrada dos dados do evento e outro para dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) encarregado de realizar a efetiva avaliação dos trabalhos.

De forma geral, os avaliadores vão interagir com o sistema móvel, este sistema complementa o módulo servidor, trata-se de um segundo aplicativo que deve ser instalado em

smartphones ou tablets que possuam como sistema operacional o Android (versão 4 ou superior). Este aplicativo substituiu a antiga prancheta e os formulários de papel que os avaliadores utilizavam durante o julgamento dos trabalhos, na fase da avaliação *in loco*.

A parte móvel possui a habilidade de se comunicar com o módulo servidor, por tanto toda informação apresentada e manipulada será provida pela parte servidora. Ao iniciar este sistema o avaliador deve se identificar através de um número de matrícula e senha, os quais são previamente definidos no lado servidor. Assim, durante a execução do evento, terão liberdade para locomover-se livremente, recebendo informações adicionais sobre cada critério de avaliação, a fim de viabilizar o mais amplo espectro na constituição da nota do trabalho. Ao final das avaliações o avaliador envia suas considerações ao servidor central, que processa e compila seus dados, identificando se o trabalho foi aceito ou criando um ranking com as melhores produções.

O sistema servidor foi projetado para ser acessado através de um navegador de Internet. Essa abordagem propicia um ambiente mais amigável aos utilizadores do aplicativo. O objetivo deste módulo é fornecer uma central de controle para as informações que compõem um evento, tais como: o próprio evento, critérios de avaliação, trabalhos, tipos de trabalho, áreas temáticas, apuração de resultados, certificação dos participantes e relatórios.

### **3.1 Validação**

Para ter um respaldo real da usabilidade e eficácia do software proposto, uma pesquisa de campo foi realizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPPGI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, a qual foi responsável pela organização e execução da VI Mostra de Educação Profissional e Tecnológica – MEPT, realizada no Campus São Borja.

A MEPT é um evento institucional do IF Farroupilha. O objetivo da mostra é oportunizar um espaço para exposição, apresentação e discussão de trabalhos, estudos e resultados de projetos realizados por estudantes e servidores no campo do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

A sexta edição contou com 305 trabalhos nas modalidades de ensino, pesquisa, extensão, relatos de experiências e práticos interativos. O evento ainda contou com 72 avaliadores que analisaram e julgaram os trabalhos apresentados, cada trabalho era avaliado com base em critérios pré-definidos, que variavam conforme a modalidade do trabalho. No total foram registradas 3.924 avaliações (critério x trabalho x avaliador).

Todo processo avaliativo da VI MEPT se deu através do Bookline-ME, ao termino do evento um questionário foi aplicado aos avaliadores, a fim de identificar qual fora a impressão do evento, e em especial da aplicação por eles utilizada. Neste processo de investigação 38 avaliadores responderam a pesquisa. Os resultados são ilustrados nas figuras de 1 a 3.

**Figura 1 – Resultado da pesquisa sobre Bookline 1**



Fonte: PRPPGI IF Farroupilha

A Figura 1 aponta o grau de satisfação dos avaliadores quanto à nova abordagem de avaliação proposta. Percebe-se que foi unanime a aceitação da aplicação, contudo, alguns usuários tiveram dificuldades em manipular o aplicativo, conforme é ilustrado nas Figuras a seguir.

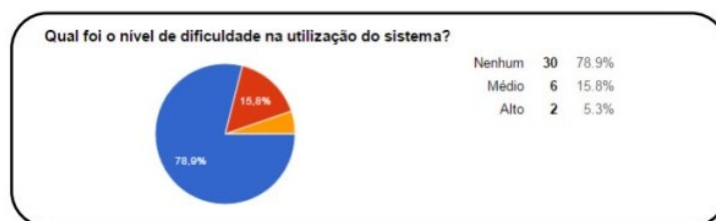
**Figura 2 – Resultado da pesquisa sobre Bookline 2**



Fonte: PRPPGI IF Farroupilha

A Figura 2 questiona os avaliadores quanto à dificuldade na instalação do aplicativo. Cada avaliador recebeu em seu e-mail um manual ilustrado, contendo um passo a passo com os procedimentos para instalação. Embora esse manual abordasse todos os aspectos da instalação, alguns usuários não conseguiram realizar o processo. Acredita-se que a dificuldade reside em baixar o aplicativo da internet, pois o Bookline-ME não foi disponibilizado através da loja oficial do Android (Google play), mas sim através do site personalizado ([www.bookline.iffarroupilha.edu.br](http://www.bookline.iffarroupilha.edu.br)).

**Figura 3 – Resultado da pesquisa sobre Bookline 4**



Fonte: PRPPGI IF Farroupilha

A Figura 3 remete a dificuldade encontrada na interação com o aplicativo. O que se buscou com esse item foram identificar como as pessoas se sentiram com os componentes utilizados e navegação proposta. O intuito é identificar se o software foi construído de acordo com a realidade de seu público alvo. Nota-se que alguns avaliadores encontraram dificuldade na ferramenta, no entanto, o que se percebeu durante a utilização do software foi que, vários usuários tinham dificuldade em manipular seu *smartphone* ou *tablet*, em questões simples como: ligar o aparelho, desbloquear a tela, acessar teclado entre outros. Portanto, talvez a dificuldade possa estar na interação com dispositivo móvel e não essencialmente no aplicativo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo tradicional de avaliação de trabalhos científicos geralmente faz uso de formulários impressos, alimentados manualmente pelos avaliadores. Com o término dos julgamentos, inicia-se outra tarefa manual, que é a apuração dos resultados, a qual se resume em somar a nota de todos os avaliadores separadamente, por trabalho e por áreas temáticas, criando um *ranking* com os melhores trabalhos, ou identificando quais foram aceitos para publicação, além de certificar a comissão científica que realizou as avaliações.

A abordagem tradicional de avaliação apesar de funcional, se revela demorada e custosa, além de envolver muitas pessoas no processo. As TICs podem prover ferramentas que auxiliam em tarefas rotineiras, em gerar conhecimento e, principalmente integrando saberes.

Quando se colocou como objetivo a construção de um software para facilitar a organização, submissão e avaliação de trabalhos, o que se buscava era aperfeiçoar o modelo tradicional de execução dos eventos, aprimorando e automatizando as tarefas manuais e repetitivas. O desafio estava em aliar o potencial das TICs ao dinamismo de uma atividade complexa como a avaliação.

O aplicativo proposto foi utilizado em um evento científico denominado: IX Mostra de Educação Profissional e Tecnológica – MEPT, organizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. O processo de submissão, avaliação e apuração foi dado através do Bookline-ME, o qual atendeu de forma plena e satisfatória a demanda.

Ao término deste artigo, foi possível construir uma ferramenta capaz de auxiliar o processo avaliativo e organizacional com mais agilidade e maior precisão. Ao conhecer as demandas e as necessidades, projetou-se uma solução que, além de facilitar a organização do evento, também eleva e padroniza o seu processo avaliativo, uma vez que esta aplicação consegue dar respaldos visuais durante a avaliação. A característica de não precisar de internet durante o processo avaliativo, presente no sistema móvel, contribui de forma significativa para o sistema, pois dá a liberdade do avaliador se deslocar livremente durante as avaliações.

Neste contexto, o Bookline-ME se revelou uma alternativa para gerenciar, agilizar e automatizar o processo avaliativo em eventos científicos, minimizando falhas na organização e otimizando a execução. Com o apoio desta ferramenta, as apurações ocorrem de forma automática e transparente, a organização se torna simplificada e não necessita do envolvimento de tantas pessoas. Para a comunidade acadêmica a adoção de ferramentas como essa, pode ser sinônima de segurança e credibilidade no processo organizacional e avaliativo.

Por fim conclui-se que, a utilização das TICs na educação inova os processos tradicionais de ensino, aprendizagem e transmissão de conhecimento, quebra velhos paradigmas e impõe novos conceitos e práticas.

## 5 REFERÊNCIAS

CAMPELLO, Bernadete Santos. Encontros científicos. In: CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Volume 23. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

KUHN, Thomas S. A. Introdução: Um Papel para a História. A Rota para a Ciência Normal. Cap.1. IN: \_\_\_\_\_. **Estrutura das Revoluções Científicas**: debates, Ciência. 5ªd. São Paulo, S.P: Editora Perspectiva S.A, 1998.

MEADOWS, Arthur Jack. **Canais da comunicação científica**. Brasília: Brinquet de Lemos Livros, 1999.

SCHIMIDT, Luciana; OHIRA, Maria Lourdes Blatt. Bibliotecas virtuais e digitais: análise das comunicações em eventos científicos (1995/2000). **Ciência da Informação**, Brasília: v.31, n.1, jan. 2002.



SOUZA, Renata Beduschi de. O uso das tecnologias na educação. Conteúdo exclusivo online, Setembro de 2010. **Revista Pátio**. Disponível em: <https://www.grupoa.com.br/revista-patio/Default.aspx>. Acesso em 20 de julho de 2016.

VALENTE, J. A. O uso inteligente do computador na educação. **Revista Pedagógica Pátio**. São Paulo: Artes Médicas Sul, p. 19-21, maio-jul. 1997. Disponível em: <[www.unidavi.edu.br/~afischer/content/2002-Sep-27\\_19-57-37.pdf](http://www.unidavi.edu.br/~afischer/content/2002-Sep-27_19-57-37.pdf)>. Acesso em 20 de julho de 2016.