

BOOKLINE: UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO DE INSTRUMENTOS AVALIATIVOS QUANTITATIVOS NO ÂMBITO ESCOLAR

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: As tecnologias da informação e comunicação (TICs) permeiam todos os setores da sociedade contemporânea. As transformações trazidas por estes mecanismos não podem passar despercebidas, especialmente no universo escolar, onde se processa uma ligação profunda entre informação, aprendizagem e conhecimento, na qual é possível introduzir novas ferramentas para facilitar o ensino, e mensurar/avaliar o nível de aprendizagem dos discentes. É na fase de avaliação que muitos professores encontram as maiores dificuldades, pois estão sobrecarregados de tarefas e pela falta de ferramentas adequadas e eficazes. O objetivo desta pesquisa foi desenvolver um software com o intuito de contribuir na elaboração, aplicação e correção de atividades avaliativas, testadas em uma unidade do Instituto Federal Farroupilha. A investigação caracterizou-se como qualitativa e experimental, na qual um grupo de professores do Curso Técnico em Informática modalidade integrado, foram selecionado para utilizar o software como instrumento avaliativo em suas turmas, e responderam a um questionário sobre a tecnologia utilizada. O objetivo proposto foi plenamente alcançado, chegando-se à conclusão de que tecnologia tem muito a contribuir para o trabalho pedagógico e que o Bookline mostrou-se eficiente e pode implicar positivamente nas métricas pedagógicas do processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Educação e tecnologias, Software educacional, Avaliação educacional

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão presentes em todas as faces da sociedade contemporânea e provocam rápidas e profundas transformações. A escola não pode ficar alheia a esse processo de transformação e tem a obrigação de acompanhar as evoluções e transformações, pois é no espaço escolar que os alunos começam a interagir com o conhecimento formal.

O processo de aprendizagem escolar nem sempre acompanha a evolução tecnológica disponível às pessoas fora da escola, embora seja nos bancos escolares que questões como aprendizagem, informação e conhecimento se entrelaçam formando um universo carente de novas ferramentas para facilitar o ensino e a aprendizagem de conhecimento. Neste contexto é fundamental que a escola faça uso das TICs para melhorar o processo educacional, propondo

novos meios de aprendizagem para estreitar o relacionamento com os estudantes, instigando-os e desafiando-os constantemente.

O professor tem um papel fundamental na conciliação entre tecnologia e a sala de aula, pois cabe a ele ser o mediador do conhecimento. No entanto, muitos professores ainda acreditam que a principal e única formação importante é titular-se num curso de graduação de nível superior. Trata-se de uma perspectiva conteudista que resiste às novas formas de ensinar e aprender. Neste sentido, alguns profissionais sentem dificuldades em perceber as inovações e aventurar-se. É preciso buscar atualização contínua para aperfeiçoar o desempenho profissional e é neste aspecto que as novas tecnologias podem contribuir, impulsionadas pelas TiCs, que desenvolvem softwares para os mais diversos fins. Os aplicativos podem ser bastante flexíveis e atender a demandas distintas, ajudando na solução de problemas ou automatizando situações rotineiras da escola, do docente e do contexto escolar em geral.

A avaliação é uma atividade constante na educação, no sistema escolar e no processo de ensino aprendizagem. O sistema escolar brasileiro ainda privilegia o processo de avaliação quantitativa – um sistema de notas que classifica o aprendizado do aluno após a aplicação de algum instrumento de avaliação. Esta atividade é obrigatória e sobrecarrega a vida do professor com trabalho extracurricular em determinados períodos letivos. Por outro lado, muitos docentes têm dificuldades para acessar e usar novas tecnologias, seja por falta de conhecimento, seja por comodismo, ou seja ainda, pela falta de ferramentas adequadas, eficazes e de fácil manejo.

Para superar conceitos e saberes engessados pelo tempo é primordial construir e fomentar novos paradigmas. É neste sentido e ante a necessidade de facilitar e dinamizar o processo de avaliação que o presente trabalho se propõe a criar uma ferramenta tecnológica disponível ao docente para inserir um banco de questões objetivas que o auxilie de forma eficaz, eficiente e segura na hora de avaliar os conhecimentos dos alunos. Com esta ferramenta a avaliação pode ser realizada por meio digital, garantindo a total e segura aplicação. Após essa etapa, ainda é possível que o software faça a correção da avaliação.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

As TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) facilitam o trabalho e a organização das tarefas nas mais diversas profissões e, por isso, já estão presentes em todas as áreas de atuação. Assim também acontece com a educação, ambiente em que o professor tem a seu dispor a opção de utilizar as tecnologias para facilitar e organizar seu trabalho. Esta

necessidade de mudança pode ser representada por muitos aspectos e, de acordo com Rosa (2009, p. 32):

O mercado de trabalho transforma-se a partir das influências provocadas pelas TICs na apreensão espaço-temporal, acelera a diversidade, fazendo emergir novos valores. Logo, as mudanças nas relações de trabalho e a exigência de novas competências do trabalhador são alguns dos aspectos que precisam ser considerados no processo de qualificação dos profissionais e, em especial, daqueles que são profissionais na área da educação.

Barba e Capella (2012, p. 26) já é bem mais específico em relação às tecnologias digitais, afirmando que:

As tecnologias da informação e da educação são o sistema nervoso da nossa sociedade. A literatura, a imprensa, os meios eletrônicos como o rádio, a televisão ou o cinema, a internet são os meios que têm configurado o mundo como o conhecemos. Os meios formam os espaços nos quais criamos e recriamos nossa cultura, ou seja, o conjunto de significados compartilhados que constituem nossa maneira de ver o mundo e agir nele. Não é exagero afirmar que uma revolução tecnológica na informação e nas comunicações terá consequências também revolucionárias em todas as áreas da nossa sociedade.

A educação, em todos os níveis, já vem há muito tempo utilizando diversos tipos de tecnologias, o que também abordam Conte e Matini (2015, p.1194):

Ao falarmos em tecnologias na educação observamos que a sua institucionalização nos sistemas de educação não é um fenômeno recente e inicialmente previa a flexibilidade pedagógica quanto ao tempo, lugar, ritmo e necessidades dos sujeitos, embora a escola tenha mantido ações empiristas e cognitivistas que não atendiam a essas peculiaridades proclamadas.

O uso de tecnologias é um assunto que vem sendo muito discutido e já implantado na maior parte das instituições de ensino, salvo as que não possuem recursos para tal investimento.

O uso das TICs pelos educadores geralmente é visto com certa reserva e preocupação, pois exige do profissional o domínio da ferramenta que utiliza. Para que isso ocorra, é necessário coragem, criatividade e determinação. É isso que Fonseca (2001, p. 2) consegue dizer de forma bem didática:

É preciso lembrar que os computadores são ferramentas como quaisquer outras. Uma ferramenta, sozinha, não faz o trabalho. É preciso um profissional, um mestre no ofício, que a manuseie, que a faça fazer o que ele acha que é preciso fazer. É preciso, antes da escolha da ferramenta, um desejo, uma intenção, uma opção. Havendo isto, até a mais humilde sucata pode transformar-se em poderosa ferramenta didática. Assim como o mais moderno dos computadores ligado à Internet. Não havendo, é este que vira sucata.

O uso adequado da tecnologia não deveria ser a única preocupação das TICs em relação à educação. Pouco se pensa que “ser professor” é uma profissão como as outras, com obstáculos e dificuldades e que o trabalho do mestre não se resume ao contato direto com o aluno em sala

de aula. Há muito trabalho extraclasse e o tempo destinado à hora-atividade não é suficiente para suprir.

Dentre as atividades desempenhadas pelo docente, pode-se destacar a avaliação como uma das tarefas mais complexas e difíceis de ser realizada. A avaliação é definida por diversos autores de forma semelhante. Furlan (2007, p. 32-33) diz:

A avaliação da aprendizagem escolar pode ser definida como um meio de obter informações sobre os avanços e as dificuldades dos alunos, constituindo um procedimento permanente de suporte ao processo ensino e aprendizagem, de orientações para o professor planejar suas ações a fim de conseguir ajudar o aluno a prosseguir, com êxito, o processo de educação.

Haydt (1988, p. 21), por sua vez, considera que

[...] avaliar é, basicamente, comprovar se os resultados desejados foram alcançados ou melhor dizendo, verificar até que ponto as metas previstas foram atingidas [...] os objetivos devem ser formulados claramente e de forma operacional, para que sejam um guia na definição do que avaliar e na escolha e elaboração dos instrumentos mais adequados de avaliação.

As avaliações fazem parte do processo ensino aprendizagem, e, em muitas escolas, exigidas de forma quantitativa, obedecem a calendários pré-determinados, o que acarreta acúmulo de trabalho para o professor em determinados períodos, como afirma Silva e Santos (2006, p. 23):

O modelo tradicional de avaliação da aprendizagem está marcado por procedimentos arbitrários vinculados à medida cumulativa de resultados obtidos em testes pontuais definida pelo docente sobre o trabalho e as atitudes do discente. Mede-se a atuação do discente como se mede extensão, quantidade e volume, em escalas, atribuindo-lhe grau numérico.

Elaborar uma avaliação exige tempo, concentração e dedicação, e deve contemplar apenas aspectos abordados na sala de aula, para que se consiga determinar de forma justa o quanto cada indivíduo aprendeu daquilo que lhe foi apresentado.

Neste sentido, o processo avaliativo, incluindo a sua elaboração, aplicação e correção, exige muito tempo do docente e, por muitas vezes, se torna tarefa exaustiva e estressante. Se essa atividade tão comum e rotineira fosse simplificada, o professor poderia investir mais na sua formação, em qualidade de vida pessoal e familiar ou ainda dispensar mais atenção à figura do aluno, que – embora seja a questão central no processo – fica em segundo plano quando o docente se vê obrigado a seguir cronogramas e a cumprir calendários letivos previamente estabelecidos.

Desta forma é possível inferir que, e a tecnologia tem bastante a contribuir para facilitar o trabalho pedagógico, principalmente, no que concerne à elaboração, aplicação e correção no processo avaliativo e mesmo na tabulação e organização dos resultados.

3 SISTEMA PARA AVALIAÇÃO

Diante das inúmeras possibilidades que as TIC's oferecem e da carência de soluções adequadas no mercado, foi planejado e desenvolvido o aplicativo Bookline, alicerçado em grandes pesquisadores da área, nos conhecimentos técnicos e nas experiências docentes do autor-pesquisador, especialista em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O Software proposto caracteriza-se por uma ferramenta capaz de apoiar o docente em todo processo avaliativo, desde a elaboração dos instrumentos avaliativos, aplicação e correção. Ademais, proporciona estatísticas importantes acerca do rendimento coletivo, individual ou ainda, especificamente sobre um tópico trabalhado em sala de aula.

Para construção do software proposto se adotou a linguagem de programação Java, pois, segundo Prezotto e Boniati (2014, p.73), esta ferramenta é mais do que uma linguagem, sendo uma plataforma de desenvolvimento de software e tem como vantagem a compatibilidade com vários sistemas operacionais, tais como: Windows, Mac OS, Linux, entre outros. Como não há a certeza de onde será executado o aplicativo proposto, é fundamental que exista tal flexibilidade a fim de atender a todos os ambientes de execução possíveis.

3.1 Como funciona

O aplicativo Bookline é composto por dois módulos que podem ser entendidos como aplicativos separados, sendo um módulo de elaboração (servidor), onde o professor poderá gerenciar seus instrumentos avaliativos, e um módulo de aplicação (cliente) onde os alunos respondem a avaliação. Essa divisão é proposta para facilitar a construção do aplicativo, pois cada módulo possui suas características e peculiaridades.

De forma resumida, o professor vai criar/elaborar uma prova, ou seja, ele vai configurar como deve ser a prova, indicando o peso da avaliação, quantas questões devem existir, o nível de dificuldade de cada item, uma data de aplicação, associação a um componente curricular, entre outras definições. Este instrumento contará com questões objetivas, que versarão sobre conteúdos ministrados na disciplina. As questões da avaliação serão oriundas de um banco de questões que o professor vai formar/criar.

Os alunos, por sua vez, responderão a essa prova, através do módulo de aplicação. Cada aluno faz uma avaliação diferente, de modo que, ao iniciar a avaliação, o aplicativo (respeitando as definições como: grau de dificuldade, quantidade e conteúdo eleitos pelo docente) montará uma avaliação diferenciada para cada um. Entende-se por diferenciado, a reorganização das questões, ou de suas alternativas ou ainda a inclusão de novos itens. Ao concluir a avaliação, a aplicação computará os acertos e erros e apresentará ao aluno sua nota final, além de enviar a prova realizada, comentada por e-mail, assim o estudante poderá identificar seus erros e compreender as razões pelas quais a alternativa marcada estava incorreta.

O módulo de aplicação (cliente) complementa o módulo de elaboração e precisa ser instalado no computador que o aluno utiliza ou nos laboratórios da escola. Este aplicativo, de forma geral, possibilitará a interface para que o aluno se identifique e faça efetivamente a avaliação. Este sistema possui a habilidade de se comunicar com o módulo de elaboração, no sentido de que toda informação apresentada e manipulada seja provida pela parte de gestão.

Ao iniciar este módulo, o aluno deve se identificar através de um número de matrícula e senha. Caso não possua tais informações, é possível fazer o registro no momento da avaliação. Esse registro ocorre uma única vez, independente da avaliação ou do curso que o aluno frequenta.

Levando-se em conta que, durante a realização de atividades avaliativas por meio eletrônico, o aluno dispõe de conectividade, possibilitando que se comunique com outras pessoas ou consulte materiais não permitidos em benefício próprio, algumas estratégias para coibir fraudes são incorporadas ao próprio sistema, tais como: a) um sinal visual com a frase “Sorria você está sendo filmado” é apresentado na tela com objetivo de coagir alunos mal-intencionados; b) as atividades dos alunos durante a avaliação são registradas, ou seja, grava-se em vídeo da tela do microcomputador do estudante; c) Cada estudante recebe uma avaliação diferente, respeitando as definições impostas pelo professor.

3.2 Validação

Para ter um respaldo real da usabilidade e eficácia do software proposto, uma pesquisa de campo foi realizada, aplicando-se uma abordagem qualitativa experimental, na qual se verifica a viabilidade da utilização do programa através da aplicação prática por uma pequena amostra seguida de análise dos dados através de questionário.

O público alvo do estudo foram professores do Instituto Federal Farroupilha – campus São Borja, convidados por conveniência que atuam no curso Técnico de Informática integrado em todas as séries (primeiros, segundos e terceiros anos), sendo dois professores por série,

totalizando 6 (seis) indivíduos, os quais representam 10% (dez por cento) do efetivo corpo docente do campus. Destes, 50% (cinquenta por cento), ou seja, 3 (três) são professores de disciplinas básicas: matemática, geografia e química; e a outra metade representa professores de disciplinas técnicas, como programação, banco de dados e engenharia de software, escolhidos por afinidade.

Para realização da pesquisa, os professores utilizaram o software Bookline para gerar uma prova para suas respectivas turmas e aplicaram como atividade final no segundo semestre do ano letivo de 2016. Após a utilização do aplicativo, eles responderam a um questionário com 10 (dez) questões descritivas que abordaram aspectos como: eficácia, tempo, correção, otimização, limitações e segurança.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão presentes no cotidiano das pessoas e provocam, por sua característica inovadora, uma explosão tecnológica que apresenta novas propostas e molda os mais variados setores da sociedade. Novos hábitos são criados, novas necessidades surgem e as pessoas se adaptam a realidades que até então eram desconhecidas.

Dentre as várias atividades da esfera pedagógica, a avaliação da aprendizagem destaca-se como uma tarefa complexa e ampla e que pode encontrar nas tecnologias um aliado importante. O desafio está em descobrir, no espaço privilegiado do processo pedagógico, as possibilidades de interação que ocorrem na relação professor, aluno e conhecimento, mediadas pelas TICs.

Ao término desta pesquisa, foi possível construir uma ferramenta capaz de auxiliar o professor a realizar o processo avaliativo com mais agilidade e maior precisão. Ao conhecer as demandas e as necessidades, projetou-se um aplicativo que, além de facilitar a organização do docente, também eleva e padroniza seus instrumentos avaliativos, uma vez que esta aplicação leva em conta as melhores práticas na construção e elaboração das questões.

Considerando a amplitude de abrangência e a complexidade que compreende o conceito, pode-se concluir que a avaliação não se resume apenas ao emprego de questões objetivas ou critérios quantitativos. O processo pedagógico prevê e defende que itens qualitativos também devam ser empregados nesta tarefa.

Os testes realizados com o aplicativo Bookline demonstraram que se reduziu significativamente o tempo dispendido na prática avaliativa, possibilitando ao profissional do

ensino dedicar-se mais a sua formação, aos estudos e ao aperfeiçoamento de suas aulas. E mais ainda, a ação de registrar em vídeo a execução da avaliação propicia ao docente identificar e tratar desvios de conduta do aluno. A partir disso, é possível uma intervenção efetiva e positiva objetivando não somente a repreensão pelo ocorrido, mas sim contribuir com a formação social do estudante em particular e, no sentido mais amplo, para a formação de cidadãos honestos, conscientes e críticos.

O sistema foi implantado na reitoria do IFFar, ficando disponível de forma pública no endereço <http://bookline.iffarroupilha.edu.br>, para ter acesso ao sistema basta criar um conta de usuário e gerenciar seus instrumentos avaliativos.

Assim, no que diz respeito ao aspecto da avaliação, o Bookline se mostrou eficiente e tem muito a colaborar com as métricas pedagógicas e para processo de ensino aprendizagem.

5 REFERÊNCIAS

BARBA, Carme. CAPELLA, Sebastià. **Computadores em sala de aula: métodos e usos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

CONTE, Elaine. MARTINI, Rosa M. F. As tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Educação & realidade**. Porto Alegre. Vol.40, nº4, out/dez, 2015.

FONSECA, Lúcio. **Tecnologia na Escola**. 2001. Disponível em: <<http://www.aescola.com.br/aescola/seções/20tecnologia/2001/04/0002>>. Acesso em: 04/10/2018.

FURLAN, Maria Igenes Carlin. **Avaliação da aprendizagem escolar: convergências, divergências**. São Paulo: Annablume, 2007.

HAYDT, Regina Cazaux. **Avaliação no Processo Ensino-Aprendizagem**. São Paulo: Ática S.A., 1988.

PREZOTTO, Ezequiel. BONIATI, Bruno. **Estudo de Frameworks Multiplataforma para Desenvolvimento de Aplicações Mobile Híbridas**. UFSM. Frederico Westphalen – RS. Anais do EATI, Ano 4, n. 1, p. 72 – 79, Nov/2014

ROSA, Rosemar. **O Potencial Educativo das TIC's no Ensino Superior: uma Revisão Sistemática**. Programa de Mestrado em educação: UNIUBE. 2009

SILVA, Marco. SANTOS, Edméa. **Avaliação da Aprendizagem em Educação Online: fundamentos, interfaces e dispositivos e relatos de experiências**. Edições Loyola. São Paulo: 2006.