

Projeto Emergo: um relato de dois anos do experimento de avaliação do desempenho acadêmico com o uso do acervo do Provão

**Vinícius Medina Kern¹, Luciana Martins Saraiva² e Eugênio Rubens Cardoso Braz³
C. E. Biguaçu, Curso de Psicologia**

Resumo

O Provão tem sido foco de intenso debate. A qualidade das questões formuladas, no entanto, tem sido reconhecida por um amplo espectro de críticos. Este artigo apresenta resultados do Projeto Emergo, do Curso de Psicologia da UNIVALI, Centro de Educação Biguaçu. O Emergo é um experimento de avaliação do desempenho acadêmico que usa o acervo do Provão, permitindo a construção de indicadores de desempenho que podem embasar a reflexão sobre a ação pedagógica. São apresentados os fundamentos do projeto e sumariados os resultados, na forma de indicadores de desempenho individuais e agregados. Os obstáculos à implementação do projeto são discutidos, bem como a estratégia para superá-los. Os resultados do projeto geram benefícios aos diversos agentes do processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem; Capacidade cognitiva; Ensino-aprendizagem; Projeto pedagógico; Data warehousing; Sistemas de informação; Provão; Exame Nacional de Cursos (ENC).

1. Introdução

O Exame Nacional de Cursos (ENC ou Provão) esteve, desde a criação, no centro de um intenso debate. Há críticas objetivas, com destaque para a que detectou uma correlação alta entre o índice candidato/vaga no vestibular e o desempenho dos alunos (LANDEIRA-FERNANDEZ; PRIMI, 2002), o que sugere que o conceito no Provão depende mais da preparação dos alunos ingressantes do que das qualidades do curso. Também mostrou que a correlação entre o conceito no Provão e a contribuição do curso ao progresso do aluno entre vestibular e formatura é positiva, mas pequena, o que permite aventar que o conceito não diz tudo sobre a qualidade do curso em si.

O reconhecimento da qualidade do Provão para medir o desempenho cognitivo dos alunos é comum a favoráveis e contrários à sua aplicação. Castro (2003) enfatiza que é necessário avaliar tanto o processo (o curso e seus meios) quanto **o produto** (os egressos – via Provão) e defende que mudanças de desempenho no Provão usualmente refletem mudança efetiva do curso. Durham (2003) também sustenta que não é possível avaliar processo sem avaliar resultado. Já Araújo e Ristoff (2003), atuais presidente e diretor de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), arguem que o Provão é inviável, inexato, inútil e injusto, “não obstante a boa qualidade das provas”. Este reconhecimento é um dos fundamentos do Projeto Emergo.

¹ Engenheiro civil, doutor em Engenharia de Produção, professor dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Computação da UNIVALI, C. E. São José, kern@sj.univali.br

² Psicóloga, doutora em Engenharia de Produção, professora do Curso de Psicologia da UNIVALI, C. E. Biguaçu, saraiva@big.univali.br

³ Engenheiro civil, doutor em Engenharia de Produção, professor do curso de Engenharia de Computação da UNIVALI, C. E. São José, ercb@sj.univali.br

O curso de Psicologia da UNIVALI, Centro de Educação Biguaçu, tem uma série de iniciativas que contribuem para a qualidade da formação e proporcionam a alunos e professores uma interação forte com a comunidade. Alunos e professores atuam em ensino, pesquisa e extensão no Fórum, Hospital Regional e Cidade da Criança, em São José-SC, e no Hospital Infantil Joana de Gusmão e Instituto Guga Kuerten, em Florianópolis-SC.

Estas iniciativas certamente têm algum impacto na reputação do curso, mas sua contribuição para a formação dos alunos é pouco quantificável. Já a competência cognitiva é uma capacidade mensurável. O Projeto Emergo é um experimento de avaliação do desempenho acadêmico que usa o acervo do Provão, permitindo a construção de indicadores de desempenho.

Este artigo discute os fundamentos do Emergo e sumaria os resultados alcançados. Também discute a utilidade dos indicadores para estimular a reflexão, por professores e alunos, sobre a ação pedagógica, bem como a perspectiva de uso dos indicadores como insumo para a tomada de decisão.

2. Fundamentos do projeto e aplicação

Um pressuposto importante do Emergo é que as questões aplicadas sirvam para medir o desempenho do aluno no aspecto cognitivo da sua formação. Consideramos que as questões do Provão, elaboradas por professores de alto nível, cumprem este pressuposto na forma de um acervo com acesso gratuito e facilmente usável em escala, especialmente quanto às questões de múltipla escolha. Não excluimos, no entanto, a possibilidade de usar outras fontes ou de incluir questões discursivas, que no entanto requerem um investimento maior.

O sistema de informação usa uma biblioteca de funções de análise (BRAZ, 2001) característica de data warehousing, a tecnologia que permite apropriar-se de dados operacionais (gabaritos e respostas, por exemplo) e construir informações estratégico-gerenciais com um fim determinado (analisar a evolução do desempenho dos alunos segundo determinadas perspectivas, por exemplo).

A aplicação é feita através de provas de questões objetivas, aplicadas a todos os alunos do curso. O processamento de respostas objetivas é rápido, o que permite dar *feedback* em pouco tempo. Foram feitas duas aplicações, uma em 2002 e outra em 2003.

3. Resultados individuais e agregados

O mapeamento das respostas dos alunos permite dar feedback individualizado e privado, na forma de relatório, sobre o desempenho de cada aluno em comparação com seus

colegas, questão por questão. Isto permite uma reflexão individual sobre acertos e erros, por que teria acompanhado os colegas numa questão em que a maioria fez a escolha por uma opção errada (ou o que o permitiu divergir e escolher a alternativa certa), habilidades em que se destacou, etc.

Numa análise do desempenho das turmas (alunos de uma mesma fase), pode-se notar que a esperada evolução – quanto mais se avança no curso, melhor o desempenho – não vale para todas as questões. Além disso, cada fase tem seu conjunto de questões em que o desempenho fica aquém da esperança matemática (20%), inclusive e **principalmente** nas últimas fases, o que é surpreendente. Por que isso acontece e por que fases diferentes fazem estas inversões em questões diferentes é material para a reflexão em grupo.

Observando o perfil de evolução do percentual de acerto de cada questão ao longo das dez fases do curso, conforme os três exemplos da Figura 1, é possível identificar alguns padrões: **crescente** (o índice melhora consistentemente desde o calouro até o formando), **decrecente** (o inverso), **pico** (uma fase intermediária detém o melhor índice), **vale** (calouros e formandos vão melhor que os do meio do curso), **constante** (todas as fases têm desempenho semelhante) e **outro** (casos em que os perfis anteriores não se ajustam). Estes perfis permitem formular hipóteses, investigá-las e refletir sobre seus porquês.

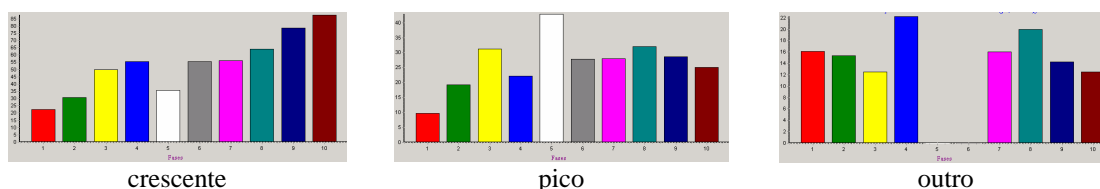


Figura 1 - Alguns exemplos de perfil de desempenho por fase em uma questão do Emergo

Uma questão com perfil crescente sugere um avanço gradual dos alunos no domínio do conceito envolvido, o que parece bom e natural. Perfis decrescentes indicam que os alunos desaprendem. Picos sugerem que a questão é de memorização (com conceito visto na fase de pico). Perfis constantes refletem situações nas quais a percepção dos alunos não é afetada pela experiência acadêmica.

Perfis de desempenho por fase e questões com desempenho inferior à esperança matemática são itens importantes para reflexão por parte do corpo docente. Felizmente, muitos estudantes também se interessam e participam de discussões sobre estes aspectos.

Tomando uma série histórica de aplicações, podemos vislumbrar a evolução de cada aluno, turma (evoluindo através das fases) e habilidade. Estes resultados podem ajudar a

discernir ações pedagógicas produtivas de outras inócuas ou contraproducentes para o desenvolvimento cognitivo dos alunos. A identificação de fatos e tendências tem potencial para servir como insumo para a tomada de decisão sobre a ação pedagógica.

4. Dificuldade, estratégia de superação, resultado marginal

Há custo envolvido na aplicação do Emergo, viabilizado pelo apoio da Pró-Reitoria de Ensino da UNIVALI. Não houve, de qualquer parte, manifestação consistente de apego à desinformação, o que parece comum na questão nacional de avaliação pelo Provão.

Para que os resultados sejam válidos, é importante que a participação dos alunos seja majoritária. Também é importante que as respostas sejam identificadas, de forma a se construir indicadores individuais, por fase e globais. Caso contrário, haveria apenas um exercício experimental de avaliação, com pouco valor agregado em termos de informação.

A adesão por parte dos alunos enfrenta alguma resistência, aparentemente por receio acerca do uso dos resultados. Considerando que somente índices agregados são publicados e que, ao contrário do Emergo, há formas de exposição de resultados individuais (como histórico escolar e notas publicadas em murais) às quais os alunos não reagem, é fácil perceber que a resistência tem base emocional e não racional. Procuramos favorecer a afiliação explicando o porquê da identificação em um sistema de informação, pois – como no caso do Provão – há os que gostariam de eliminá-la.

Um sistema de informação que só atende aos interesses do seu patrocinador e onera os usuários com o dever de alimentá-lo desperdiça um recurso inestimável – o interesse do usuário – que concorre para aumentar a quantidade e melhorar a qualidade da informação armazenada (PACHECO; KERN, 2003). Um bom exemplo é o currículo Lattes: desenhado pela comunidade científica, setuplicou o número de currículos armazenados no CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e ganhou o mundo como base tecnológica da Rede SCienTI (<http://www.scienti.info>) em três anos e meio. Antes dele, várias agências e programas de fomento cobravam dos pesquisadores o preenchimento de vários formulários diferentes e incompatíveis. Sem uma visão ampla, esclarecida, e a generosidade do patrocinador (CNPq), todos os pesquisadores e docentes brasileiros ainda estariam investindo muito tempo na busca de informação e formatação de relatórios.

Analogamente, buscamos contemplar os interesses dos alunos (dando feedback de qualidade), pesquisadores (criando um acervo interessante), corpo docente (esquadrinhando o desempenho acadêmico dos alunos) e gestores (provendo indicadores para apoio à tomada de decisão). O benefício é de todos, dependendo de um pequeno investimento de cada um.

O bom resultado no Provão não era o objetivo do Emergo, mas foi agradável alcançar, em 2002, o melhor conceito (B) em Psicologia em Santa Catarina (até o momento, o único resultado de participação no Provão do curso de Psicologia da UNIVALI, Centro de Educação Biguaçu).

5. Considerações finais

Este artigo relatou resultados do Projeto Emergo, um experimento de avaliação do desempenho acadêmico em Psicologia que usa o acervo do Provão para construir indicadores individuais e agregados. Os indicadores quantitativos medem desempenho cognitivo, mas também oportunizam reflexões sobre a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

Houve duas aplicações de 40 questões a alunos de todas as fases do curso. Entre os indicadores agregados, destacam-se os perfis de desempenho por fase em cada questão: crescente, decrescente, pico, vale, constante e outro. O perfil de respostas é um insumo interessante para a reflexão de alunos e professores sobre a ação pedagógica.

O projeto pedagógico do curso orienta os professores a trabalharem a partir da pesquisa-ação. Nessa abordagem, o aprendiz se insere na pesquisa e age em conjunto com os demais participantes – não fica de fora. O Emergo adapta-se bem a este modelo de trabalho.

Os resultados do projeto beneficiam a vários agentes do ambiente universitário. Aos docentes e pesquisadores, o Emergo permite acompanhar em detalhe o processo ensino-aprendizagem. Aos alunos, possibilita uma reflexão sobre seu desempenho e evolução do histórico acadêmico. Aos gestores do processo, finalmente, fornece informações úteis para a tomada de decisão.

Referências

- ARAÚJO, L.; RISTOFF, D. O provão deve ser extinto? Sim. **JC e-mail** n. 2359, de 08 de Setembro de 2003. Originalmente publicado na Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=12578>>. Acesso em: 03/10/2003.
- BRAZ, E. R. C. **Um modelo para gerenciamento, avaliação e planejamento da arrecadação de tributos estaduais**. Florianópolis, 2001. 156f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br>>. Acesso em: 03/10/2003.
- CASTRO, C. M. Por que defendo o Provão. **Veja** 1816, 20 de agosto de 2003, p. 22.
- DURHAM, E. O provão deve ser extinto? Não. **JC e-mail** n. 2359, de 08 de Setembro de 2003. Originalmente publicado na Folha de São Paulo. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=12577>>. Acesso em: 03/10/2003.
- LANDEIRA-FERNANDEZ, J. e PRIMI, R. Comparação do Desempenho entre Calouros e Formandos no Provão de Psicologia 2000. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 15, n. 1, 2002, p. 219-234. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 03/10/2003.
- PACHECO, R. C. S.; KERN, V. M. Arquitetura conceitual e resultados da integração de sistemas de informação e gestão da ciência e tecnologia. **Datagramazero**, v. 4, n. 2, 2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr03/Art_03.htm>. Acesso em: 03/10/2003.