

O Programa Descoberta descobre?

Claudio de Moura Castro

Márcia Sebastiani

É consenso, o professor é uma peça crítica do processo educacional. Pode ser um fator de avanço. Mas também, de retardo, pois professores fracos comprometem o aprendizado dos seus alunos. É lógico, substituindo os mais fracos, o desempenho dos alunos daria um grande salto. Tudo seria fácil, se fosse viável tirar os maus professores e colocar outros melhores em seus lugares. Assim se faz nas empresas com os maus funcionários. Por muitas razões, na área educacional isso se revela inexequível, exceto nos países com governos autoritários.

Assim sendo, melhorar o desempenho dos que aí estão é a alternativa inevitável. Mas apesar da abundância de tentativas nesta direção, o campo continua turvo. Estudos atuais mostram grandes dificuldades de se alcançar êxito, devido à fragilidade das iniciativas de capacitação de professores ¹.

Descobrir quanto os alunos aprendem se tornou metodologicamente fácil nos últimos tempos, graças à consolidação das técnicas de testes. Mas não aprendem por que? O que estão fazendo errado os mestres? Como identificar esses erros? Como corrigi-los? Esses são os problemas que nos desafiam.

Possivelmente, o experimento mais promissor nessa linha é o Programa Descoberta, originário do MET - *Measures of Effective Teaching*, que foi desenvolvido nos Estados Unidos, financiado pela Fundação Bill & Melinda Gates e teve participação direta de pesquisadores de renomadas universidades norte-americanas, como Harvard, Chicago e Stanford entre outras.

O Programa Descoberta é um serviço oferecido aos colégios e que tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento profissional dos professores. Seu ponto de partida é a realização de uma pesquisa voltada à elaboração de diagnósticos do desempenho dos professores, analisando o que tem impacto no aprendizado e o que não tem. De posse destes resultados o programa passa para sua etapa de melhorar a atuação dos professores. Isto se faz por meio de *feedbacks* personalizados e que levam à oferta de capacitações, de acordo com as vulnerabilidades que a pesquisa identifica em cada professor.

Sendo assim, podemos pensar que o programa - demandado pelos colégios -, tem duas fases distintas. A primeira é um levantamento acerca das maneiras de ensinar dos professores, de como os alunos veem seus mestres e de quanto os alunos aprendem. A segunda fase, a partir do que se encontrou na pesquisa, é a criação de métodos e procedimentos para ajudar os professores a melhorar a sua *performance* em sala de aula. A hipótese da pesquisa é que, com os instrumentos desenvolvidos, será possível identificar problemas e ajudá-los a solucionar.

A presente nota técnica apenas aborda os efeitos da primeira parte. Ou seja, discutimos os resultados do projeto desenvolvido pela Universidade Positivo², em alguns colégios, seguindo as pautas metodológicas do programa MET. Procura-se explorar as correlações entre as diferentes variáveis que interferem no processo, estudando as melhores maneiras de captar o fenômeno que queremos examinar (a observação do professor dando sua aula e, também, perguntas aos seus alunos, acerca de diferentes aspectos que vivenciam durante as aulas).

¹ **Formação Continuada de Professores no Brasil.** IAS-Instituto Ayrton Senna e BCG-Boston Consulting Group. São Paulo: 2014.

Disponível em: <http://educacaosec21.org.br/formacaocontinuada> Acesso em 28/05/2016.

CHRISTOPHE, M. et alii. **Educação Baseada em Evidências: como saber o que funciona em educação no Brasil.** IAB-Instituto Alfa e Beto. Brasília: 2015. Disponível em: <http://www.alfaebeto.org.br/educacao-baseada-em-evidencias/> Acesso em 29/05/2016.

BRUNS, B; LUQUE, J. **Professores Excelentes: como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe.** Grupo banco Mundial. Washington: 2014. Disponível em:

<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Highlights%20&%20Features/lac/LC5/Portuguese-excellent-teachers-report.pdf> Acesso em 30/05/2016.

² Mais especificamente, o Programa Descoberta foi criado e desenvolvido pelo CIP – Centro de Inovação Pedagógica da Universidade Positivo e é também co-patrocinado pela Editora Positivo.

Após estudar os diversos documentos já produzidos pelo MET³, a equipe da Universidade Positivo adaptou a proposta para o contexto brasileiro, mantendo a mesma estrutura metodológica, com seus três pilares:

- a) observação da prática docente;
- b) pesquisa com os alunos;
- c) avaliação da aprendizagem.

Todos os três devem atender aos critérios de: *confiabilidade* (os resultados refletem aspectos consistentes da prática do professor e não as idiossincrasias de um determinado observador, grupo de alunos ou aula/conteúdo) e *validade* (os resultados estão correlacionados ao ganho de aprendizado dos alunos).

Métodos e instrumentos

Como a pesquisa se vale de instrumentos muito específicos e construídos para ela, é necessária uma revisão breve da sua lógica e implementação.

Observação da prática docente

O grande desafio nesta fase é conseguir gerar resultados fidedignos. Para que isto aconteça, segundo a metodologia do projeto MET, é preciso criar um sistema de observação composto pelos seguintes elementos:

Formulário de observação

Este formulário representa a visão do que é um ensino eficaz e quais as competências necessárias para tanto. Os relatórios do MET recomendam o uso de formulários de observação já testados. Assim, a equipe da Universidade Positivo escolheu como base o formulário elaborado pela autora americana Charlotte Danielson⁴. Foi necessária uma adaptação à realidade educacional brasileira e, ao final, desenhou-se um formulário dividido em dois domínios: “o ambiente da sala de aula” e “a prática pedagógica do professor”. Cada domínio é composto de cinco categorias, sendo que cada categoria está dividida em indicadores, cada um com quatro níveis de desempenho.

Formação dos observadores

Naturalmente, é preciso desenvolver as habilidades necessárias para se ter um “olhar calibrado”. Ainda seguindo as diretrizes do MET, a única maneira de formar com confiança os observadores para a atribuição de escores corretos é com exemplos de aulas para as quais esses escores foram predeterminados. Por isso, um aspecto central da formação dos observadores são os vídeos cujos escores já tenham sido estabelecidos por observadores experientes (chamados de *master coders*) num processo de “gabaritagem”, que também estabelece a justificativa correta para cada escore. Esses vídeos são então utilizados para exemplificação, prática e avaliação. A formação de observadores, realizada pela Universidade Positivo, tem 25 horas de duração (19 horas presenciais e 6 horas à distância). Por meio de um Edital, são convidados professores que desejam participar e que se encaixam nos pré-requisitos exigidos (ter licenciatura de nível superior, possuir, no mínimo, 10 anos de experiência em sala de aula e ter pelo menos, um curso de pós-graduação *lato sensu*).

Avaliação dos observadores

É necessário verificar se a formação foi bem sucedida. Após formar os observadores, é necessário promover a sua avaliação, para que se tenha certeza de que possuem um mínimo de precisão para realizar o trabalho de observação da prática docente. Esta verificação traz confiança para os resultados, seja entre professores, gestores e até mesmo entre os próprios observadores. Desta forma,

³ <http://k12education.gatesfoundation.org/teacher-supports/teacher-development/measuring-effective-teaching/> Acesso em 02/06/2016

⁴ O texto integral está disponível em: <https://www.danielsongroup.org/framework/> Acesso em 29/05/2016.

ao final da formação, todos os professores participantes fazem uma prova que consiste na observação de uma aula. Para ser aprovado e, então, devidamente certificado, o docente precisa obter 50% de concordância exata e não mais que 25% de dissonância, ou seja, ter uma diferença de 2 casas entre a sua marcação e a do *master coder*.

Monitoramento das observações

Nesta etapa, cumpre verificar se o processo está funcionando como deveria. Finalizadas as observações é feita uma análise estatística para verificar se há discrepância entre os resultados produzidos. Como cada professor é observado por dois observadores diferentes, pode acontecer de um professor dar notas muito diferentes. Caso isto aconteça, um terceiro observador analisa as aulas. Além disto, semestralmente, é feita uma nova formação para os observadores com o objetivo de discutir eventuais necessidades de alterações no formulário e, também, para que se mantenham com o “olhar calibrado”.

Todos os componentes acima citados além de apoiar a concordância entre os observadores – e isso gera confiança –, também permitem a melhoria contínua do processo. O formulário de observação serve de base para a formação dos observadores, mas durante os encontros, também surgem reflexões sobre partes do formulário que precisam ser melhoradas. As avaliações dos observadores asseguram que eles adquiriram as competências necessárias, mas também expõem as necessidades de melhoria na formação. O monitoramento das observações fornece informações para avaliar e melhorar todos os componentes do Programa.

Pesquisa com os alunos

Este segundo pilar tem por objetivo obter informações sobre a qualidade do ensino e do ambiente de aprendizagem, por meio do olhar dos alunos.

O questionário é aplicado aos estudantes de forma *online* (apenas para os alunos do 2º e 3º ano do Fundamental 1 é aplicado modelo impresso) e segue o modelo de questionário dos “7Cs”, desenhado e validado pelo “*The Tripod Project*”⁵. Para a criação do modelo dos 7C’s foram utilizados como base trabalhos teóricos e empíricos em educação, psicologia e estudos das organizações e apoiou-se na análise de dados de milhões de estudantes. Hoje, nos Estados Unidos, é o instrumento mais utilizado em pesquisas deste tipo.

Os “7Cs” referem-se aos seguintes aspectos (do original em inglês): *care, control, challenge, clarify, confer, captivate e consolidate*. Abaixo, explicita-se o sentido de cada um deles:

- CUIDAR (*care*) – professores que cuidam, desenvolvem relações de apoio aos alunos e se esforçam para cultivar um ambiente emocionalmente seguro onde, todos se sentem respeitados e a aprendizagem é o foco central.
- CONTROLAR (*control*) - professores que controlam suas salas de aula monitoram o comportamento dos alunos cuidadosamente, gerenciando e redirecionando aqueles que não estão envolvidos com as atividades. Promovem também as condições de sala de aula necessárias a uma aprendizagem ótima. Eles estabelecem rotinas eficazes e antecipam eventos que possam prejudicar o ensino.
- DESAFIAR (*challenge*) - professores que desafiam, estão preocupados com rigor e persistência. Eles sempre impõem aos alunos altos padrões acadêmicos e comportamentais, bem como monitoram o seu esforço. Eles esperam e exigem que os alunos perseverem, mesmo quando o trabalho é difícil, mas oferecendo apoio quando necessário.
- ESCLARECER (*clarify*) - professores que esclarecem, verificam com frequência a compreensão dos alunos, corrigem equívocos, explicam ideias e conceitos de diferentes maneiras, e fornecem *feedback* para que os alunos entendam como melhorar seu trabalho.

⁵ O texto integral está disponível em: <http://tripoded.com> Acesso em 30/05/2016.

- ENGAJAR (*confer*) - professores que engajam, buscam e valorizam os pontos de vista dos alunos. Eles oferecem oportunidades frequentes para os alunos compartilharem suas perspectivas, bem como as valorizam e as põem em prática na sala de aula.
- CATIVAR (*captivate*) - professores que cativam, fazem o ensino envolvente. As aulas são frequentemente instigantes e relevantes para os estudantes e, por isso, mantêm a atenção deles.
- CONSOLIDAR (*consolidate*) - professores que consolidam, ajudam os alunos a organizar o conteúdo de modo a torná-lo mais fácil de lembrar e de raciocinar. Esses professores revisam e resumem o que foi aprendido ao final de cada aula, destacando as relações entre as ideias. Eles relacionam o conteúdo com o que já foi estudado em aulas anteriores ou em outros assuntos.

Visto de outra forma, esses são os denominadores comuns de um bom ensino. A hipótese subjacente é que professores fortes nesses quesitos têm alunos que aprendem mais.

Para cada um dos C's, pede-se o nível de concordância do aluno, em uma escala de 3 pontos (sim, não e às vezes). Além disto, alguns itens são definidos com codificação inversa, o que significa que a concordância com o item representa uma resposta desfavorável. Como veremos, as pesquisas já realizadas nos EUA comprovam que as opiniões dos alunos são mais preditivas de ganho de aprendizagem do que as observações da sala de aula. Em si, esse já é um resultado importante dentro do mundo escolar americano.

Avaliação da aprendizagem

O terceiro pilar da metodologia utilizada no Programa Descoberta objetiva medir o “efeito professor” sobre os alunos. Ou seja, trata-se de medir quanto os alunos aprenderam nas mãos de cada professor. Por meio de teste, baseado em competências escolares, mede-se o ganho de aprendizagem da turma, definido como a média dos ganhos individuais dos alunos.

Para realizar esta etapa, a Universidade Positivo, em parceria com a Editora Positivo, utiliza o “hábile” (Sistema de Avaliação Positivo) que é um teste destinado à avaliação externa de aprendizagem em larga escala ⁶. O hábile coleta e sistematiza informações a respeito do desempenho dos alunos por meio de testes, verificando se os alunos têm capacidade de raciocinar, identificar, estabelecer relações e chegar a conclusões. Os testes possibilitam identificar o desenvolvimento dos alunos no que se refere às competências leitora, matemática e científica.

Na prática, o hábile se aproxima de testes como o SAEB e Prova Brasil. Como está voltado para ajudar às escolas, é importante que esteja medindo as mesmas dimensões que os testes do INEP. Vale mencionar que o hábile foi rotineiramente submetido aos critérios convencionais de validação. Com isso, podemos ter confiança nos resultados, pois são descendentes diretos de uma linha de avaliação de aprendizado já bem consolidada

Projeto piloto

O primeiro projeto piloto do Programa Descoberta ocorreu em 2014 e envolveu 24 professores do 5º ano, sendo 18 professores da Rede Municipal de Ensino de Curitiba e 6 professores de colégios particulares⁷, todos voluntários.

Nesta primeira experiência, foram várias as lições aprendidas e que resultaram em mudanças para o ano de 2015. Entre elas, podemos destacar as seguintes:

⁶ Ressalta-se que as diretrizes norteadoras da proposta do hábile foram feitas pelo professor José Francisco Soares, antes de se tornar Presidente do INEP.

⁷ Professores de três Colégios Positivo em Curitiba.

- as observações das aulas deixaram de ser feitas pessoalmente e passaram a ser gravadas em vídeo, pelos próprios professores;
- as pesquisas com os alunos e as provas que haviam sido aplicadas pessoalmente (com materiais impressos) passaram a ser aplicadas de forma *online* com o total apoio da equipe da escola;
- tanto o formulário de observação quanto o modelo de formação dos observadores sofreram algumas alterações, seguindo assim, a orientação de melhoria contínua que o MET propõe.

O segundo piloto aconteceu no 2º semestre de 2015 e foi acrescido de um novo desafio: testar uma metodologia que pudesse ser aplicada em grande escala.

Participaram do Programa 84 professores de quatro colégios particulares⁸, que ensinam Língua Portuguesa ou Matemática, abrangendo turmas do 2º ano do Fundamental à 2ª série do Ensino Médio. A participação dos professores no Programa foi determinada pelas Direções.

Ao final do semestre o Diretor do colégio recebeu um relatório geral com os resultados de todos os professores e cada professor recebeu um relatório com o seu *feedback* individualizado.

As principais lições aprendidas acerca do desenvolvimento dos instrumentos foram:

- a necessidade de rever os canais de comunicação entre diretor, coordenadores e professores, uma vez que uma boa comunicação significa a garantia de que todos os participantes irão receber as informações de forma precisa;
- o representante do Programa na escola (indicado pela Direção e responsável pela condução do Programa) é a pessoa chave para o sucesso da aplicação em larga escala;
- apesar de terem sido elaborados vários Guias e Tutoriais (*online*), com a intenção de orientar o trabalho da equipe da escola, verificou-se que estes não são lidos e, portanto, acabam não auxiliando. Para 2016, produziu-se um vídeo explicativo sobre o Programa Descoberta.

O que nos dizem os números?

Retomemos a espinha dorsal analítica do programa. Essencialmente, há três formas principais de conhecer o desempenho dos professores. De fato, esse é o primeiro grande objetivo do programa.

A primeira é verificando o quanto seus alunos aprenderam. Se aprendem mais e, por isso, tiram boas notas, deduzimos que seus professores foram melhores.

Para a avaliação, partimos do pressuposto que os alunos têm aproximadamente o mesmo *background*. Pelas características da escola privada que frequentam, têm uma origem socioeconômica relativamente homogênea. Porém, ainda mais importante, foram agrupados – dentro da mesma escola - de forma aleatória e não por mérito ou outro critério que introduzisse algum viés identificável. Consideramos assim, que para os estudantes em uma mesma série, ao início do ano letivo, as médias de desempenho entre diferentes turmas devem estar muito próximas. Dessa forma, o teste aplicado ao final do período letivo irá mostrar o quanto a turma aprendeu durante este determinado percurso. Naturalmente, a hipótese implícita é que diferenças de aprendizado podem ser atribuídas ao que fazem de diferente os mestres em sala de aula.

A segunda medida é a percepção dos próprios alunos. O que eles acham da aula, o que acham da didática e do professor? A hipótese subjacente é que os alunos são capazes de identificar os professores com quem aprendem mais. E ainda melhor, o que faziam na aula para que isso acontecesse. Para tal, dispomos de bons questionários para captar o seu julgamento.

A terceira é a observação da aula, por mestres preparados para tal e munidos de protocolos apropriados. Um complemento interessante desse método é filmar a aula, permitindo ao professor ver

⁸ Professores de quatro Colégios Positivo em Curitiba.

depois seu próprio desempenho. A hipótese a ser testada é se um observador qualificado, ao assistir as aulas, é capaz de identificar aqueles professores mais capazes de levar os alunos ao aprendizado.

Portanto, nesta primeira análise dos dados coletados, há três hipóteses sendo testadas:

1. O observador em sala de aula é capaz de identificar práticas que levam a um bom ou mau nível de aprendizado por parte dos alunos?
2. Os alunos são capazes de identificar características de seus mestres que estão associadas ao seu maior ou pior aprendizado? Dizendo de outra forma, para os alunos, os bons professores serão realmente aqueles com quem aprendem mais?
3. Alunos e observadores identificam os mesmos traços nos professores? Dizendo diferente, há práticas boas e más, igualmente identificadas por alunos e observadores?

Nesta fase exploratória do projeto, o tratamento estatístico mais apropriado são as correlações simples. No caso, correlações de Pearson, já que os dados são suficientemente cardinais. Uma vez bem mapeados os resultados com essa ferramenta, podemos passar aos modelos econométricos, usando regressões múltiplas - o que não será feito na presente nota.

INSTRUMENTOS:

FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO DOS PROFESSORES:

- Igual para todos os níveis de ensino (Ensino Fundamental 1, Ensino Fundamental 2 e Ensino Médio);
- 18 indicadores organizados em 10 categorias.

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA COM OS ALUNOS:

- Diferente para Ensino Fundamental 1 e Ensino Fundamental 2/Ensino Médio;
- Ensino Fundamental 1: 18 questões organizadas em 7 categorias (os 7C's);
- Ensino Fundamental 2/Ensino Médio: 28 questões organizadas em 7 categorias (os 7C's)

O desempenho é explicado pela observação da sala de aula e pelos alunos?

Usamos os escores médios para as observações em sala de aula e para as respostas dos alunos. Os seguintes resultados foram observados para as *correlações entre desempenho e observação da aula e, também, com questionário dos alunos*:

Correlação	Valor de r^2	Interpretação
Observação x Ganho de Aprendizagem	0,331	Significativa a 1%
Pesquisa com os Alunos x Ganho de Aprendizagem	0,481	Significativa a 1%

Lembrando que mostramos Coeficientes de Determinação e não de Correlação, as análises nos mostram que os observadores são capazes de identificar um terço ou metade da Variância explicada pelo modelo. Neste tipo de pesquisa, esse é um número muito alto. Em geral, em tais tipos de estudos, costumamos encontrar valores bem mais modestos ⁹.

⁹ Por exemplo, quando tomamos a reanálise do famoso Coleman Report, feita Por Christopher Jenks em seu livro "Inequality: a reassessment of the effect of family and schooling in America" (p.138), vemos que ele menciona e considera altas as correlações de 0,5 entre desempenho educacional e educação do pai. Ou seja, apenas 25% da Variância é explicada por esta correlação.

Hanushek, um autor conhecido e respeitado nesse tipo de estudo afirma que: "A pesquisa acumulada na estimação de funções de produção diz simplesmente que não há relação clara e sistemática entre os recursos e o desempenho dos estudantes". Não obstante, quando se começou a examinar o desempenho do professor, depois do Coleman, ampla pesquisa tornou claro que os professores, de fato, fazem diferença, quando avaliados em termos do desempenho dos estudantes, em vez das medidas mais típicas, baseadas nas suas características e as das escolas. Usando "estimadores de efeito fixo", comparando ganhos dos estudantes, percebem-se ganhos dramáticos atribuíveis a diferenças de qualidade dos professores. Eric A. Hanushek, "Education Production Functions" (Hoover Institution, Stanford University: January 2007).

Em outras palavras, observando o professor diante de seus alunos em duas únicas aulas, é possível fazer uma previsão bem aceitável de sua capacidade para levar seus alunos a aprender o que corresponde naquela disciplina. Não é pouca proeza para os métodos do MET!

Quando examinamos o Coeficiente de Determinação para o questionário dos alunos, os resultados são ainda mais robustos. Ao responder perguntas sobre o comportamento de seus mestres em sala de aula, os alunos geram um indicador que explica metade da Variância das médias da sua turma. Novamente, é um resultado altamente promissor para o uso subsequente dos métodos desenvolvidos no *feedback* e formação complementar dos professores.

Examinamos abaixo as correlações para as categorias 7Cs, propostas pelos formuladores originais do Projeto MET.

Correlação	Categoria	Valor de r^2
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos - Por categoria	Cativar	0,656
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos - Por categoria	Consolidar	0,460
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos - Por categoria	Cuidar	0,557
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos - Por categoria	Desafiar	0,529
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos - Por categoria	Engajar	0,547

Das sete, cinco se associam ao desempenho do aluno na presente pesquisa. Ou seja, temos correlações que explicam 66% da Variância. Sob qualquer critério, é um resultado muito elevado.

Podemos agora passar ao exame das categorias propostas para a observação dos professores. Inicialmente, tratamos das categorias agregadas.

Correlação	Categoria / Indicador	Valor de r^2
Ganho de aprendizagem x Observação - por categoria	2b - Uso de estratégias e recursos didáticos	0,380
Ganho de aprendizagem x Observação - por categoria	2c - Criação de atividades propostas aos alunos	0,408
Ganho de aprendizagem x Observação - por categoria	2d - Acompanhamento da aprendizagem	0,317
Ganho de aprendizagem x Observação - por categoria	2e - Capacidade de demonstrar receptividade e flexibilidade	0,333

Como se vê, continuamos com correlações bastante altas - ainda que menos do que as observadas no questionário dos alunos. Todas explicam mais de um terço da Variância.

Podemos aprofundar, desagregando as categorias.

Correlação	Categoria / Indicador	Valor de r^2
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2a.2 (Explicações do professor)	0,393
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2b.1 (Uso de estratégias e recursos didáticos)	0,501
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2b.4 (Uso de estratégias e recursos didáticos)	0,428
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2c.1 (Criação de atividades propostas aos alunos)	0,391
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2c.2 (Criação de atividades propostas aos alunos)	0,386
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2d.1 (Acompanhamento da aprendizagem)	0,371

Por indicador		
Ganho de aprendizagem x Observação - Por indicador	Obs 2e.1 (Capacidade de demonstrar receptividade e flexibilidade)	0,333

Novamente, vemos correlações robustas, mostrando que a observação identifica traços que influenciam no aprendizado dos alunos. Caberia, em uma análise subsequente, aprofundar o significado exato de cada uma das categorias – o que não pode ser feito aqui. Na verdade, há pequenas charadas a decifrar. Por exemplo, por que a variável combinada de “Criação de atividades propostas aos alunos” gera coeficiente mais alto (0,40%) do que desagregada (0,39% e 0,38%)?

Observadores e alunos coincidem em seu diagnóstico?

O próximo passo é perguntar *em que medida os observadores e alunos apontam para os mesmos aspectos da aula*. Nesse caso, analisamos os instrumentos agrupando categorias de perguntas.

Houve um grupo de perguntas (Ensino Fundamental 1) em que não encontramos correlações significativas. Ou seja, alunos e observadores têm respostas desencontradas. Aqui, se encontra mais uma charada a ser decifrada: será que os alunos, com menos maturidade, conseguem ter uma opinião mais técnica e menos emocional/afetiva de seus professores? Vale fazer uma análise comparando as correlações de acordo com as diferentes faixas etárias dos alunos.

Contudo, encontramos duas categorias no Ensino Fundamental 2/Ensino Médio em que as correlações são muito fortes:

Indicador Observação	Perguntas relacionadas - Questionário dos Alunos	Valor de r^2
1d.2 (Monitoramento do comportamento dos alunos)	11 e 24	0,587
2e.1 (Capacidade de demonstrar receptividade e flexibilidade)	28	0,545

O primeiro Coeficiente de Determinação está nos dizendo que monitorar o comportamento dos alunos em sala de aula captura 59% da Variância estatisticamente explicada. Ficamos sabendo com um razoável grau de confiança que estas características dos mestres são apontadas por alunos e observadores como um dos segredos de uma boa aula. Nem uns e nem outros acham que deixar a aula correr solta é uma boa pedagogia.

O segundo Coeficiente é igualmente revelador. Da ordem de 55% das variações são captadas por esse indicador. Está nos dizendo que alunos e professores acham que responder com flexibilidade às necessidades dos alunos e dos momentos em sala de aula ajuda muito na aprendizagem. E também, que captar as dificuldades e tropeços dos alunos é vital para assegurar bom desempenho.

Passamos então às correlações mais desagregadas entre o que dizem os alunos e o desempenho da turma. Nas categorias Ensino Fundamental 1, as correlações com as 18 questões não são significativas. Salvo algo que apareça em uma análise mais profunda, nesse grupo de questões não há coincidência entre alunos e observadores. Dizendo de outra forma, não podemos descartar a Hipótese Nula.

Tal como em muitas situações semelhantes, resultados negativos não são necessariamente alguma coisa ruim ou que desmereça a pesquisa. No caso, estão dizendo que, salvo melhor juízo, não vale a pena coletar tais informações, pois não estão dizendo nada de útil para as fases subsequentes em que queremos burilar programas para melhorar o desempenho dos professores. Essa decisão permite até reduzir o custo da pesquisa de campo.

Em contraste, dentre as 28 questões da pesquisa com os alunos, na categoria Ensino Fundamental 2/Ensino Médio, aparecem resultados particularmente importantes e úteis quando comparadas com os ganhos de aprendizagem.

Correlação	Questão	Valor de r^2
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos – Por questão	28 (associada à receptividade e flexibilidade do professor)	0,545
Ganho de aprendizagem x Pesquisa com os alunos – Por questão	07 e 19 (associadas à tarefa de casa)	0,733

Confirma-se que a capacidade do professor de demonstrar receptividade e flexibilidade é uma variável poderosa, explicando 55% da Variância.

Pesquisa com os alunos x Observação da sala de aula										
	1a Criação de um ambiente de respeito e de harmonia	1b. Promoção de clima favorável à aprendizagem	1c. Gerenciamento da rotina diária	1d. Monitoramento do comportamento dos alunos	1e. Organização do espaço físico da sala de aula	2a. Explicações do professor	2b. Uso de estratégias e recursos didáticos	2c. Criação de atividades propostas aos alunos	2d. Acompanhamento da aprendizagem	2e. Capacidade de demonstrar receptividade e flexibilidade
Cativar							0,482	0,523	0,350	0,346
Consolidar										
Controlar				0,388						
Cuidar							0,409	0,400	0,289	0,303
Desafiar							0,306	0,287		
Engajar							0,412	0,432	0,341	0,344
Esclarecer										

Igualmente, a pesquisa reitera o que se vem dizendo, há bem tempo, sobre a tarefa de casa. De fato, uma proporção extraordinária, 73% da Variância, é explicada por uma prática tão concreta e simples como passar a corrigir o dever para casa.

Caminhando em direção a uma desagregação ainda maior das perguntas, examinamos a correlação entre as categorias da pesquisa com os alunos (7Cs) e as categorias do formulário de observação. As correlações significativas estão destacadas em azul.

Os números encontrados mostram também correlações relativamente altas para esta categoria de pesquisas. Nossa análise, na presente nota técnica, é ainda preliminar, carecendo de aprofundamento.

Não obstante, podemos ver que “Criação de um ambiente de respeito e de harmonia”, “Promoção de clima favorável à aprendizagem”, “Gerenciamento da rotina diária”, “Organização do espaço físico da sala de aula” e “Explicações do professor” não são variáveis em que alunos e observadores coincidem nas suas apreciações.

Em contraste, “Monitoramento do comportamento dos alunos”, “Uso de estratégias e recursos didáticos”, “Criação de atividades propostas aos alunos”, “Acompanhamento da aprendizagem” e “Capacidade de demonstrar receptividade e flexibilidade” são variáveis em que coincidem alunos e observadores. Note-se que as correlações são bastante altas. Ou seja, há aspectos em que alunos e observadores capturam igualmente os traços considerados.

O que aprendemos com a pesquisa?

Terminamos esta nota em um tom bastante otimista. O MET toma um tema difícil e espinhoso, conseguindo resultados muito promissores, nos Estados Unidos. A Universidade Positivo se serve das ideias principais geradas e inicia um trabalho equivalente no Brasil.

É bem verdade, trabalhamos ainda com amostras limitadas. Não obstante, do ponto de vista estatístico, são suficientes para obter resultados confiáveis.

Acima, apresentamos os principais resultados de uma análise ainda inicial. Em primeiro lugar, viu-se que os observadores em sala de aula têm percepções bastante semelhantes às dos alunos. Ou seja, os bons mestres, apontados pelos alunos, tendem a ser os mesmos que são identificados pela observação feita por profissionais treinados. Do ponto de vista estatístico, os resultados mais relevantes são significativos com uma chance inferior a 1% de serem espúrios.

Estes números mostram que há um núcleo duro de comportamentos do professor que tanto os observadores quando os alunos são capazes de identificar.

Ainda mais importante, tanto observadores quanto alunos tendem a dar notas altas àqueles professores cujos pupilos aprendem mais. Os resultados destas correlações são mais altos do que se costuma observar em estudos desta natureza.

A conclusão é que, também no Brasil, estamos de posse de um roteiro metodológico que nos permite identificar traços positivos e negativos do professor em sala de aula, com um aceitável grau de confiança. Isso não é pouco, diante do que se tinha antes.

Do ponto de vista prático, o passo seguinte é ainda mais relevante. Com os dados que podemos coletar, não só apontamos falhas e acertos na aula, como é possível ajudá-los a melhorar sua performance. Esse é o próximo passo e o que também pode contribuir seriamente para melhorar o nosso pobre ensino.

Se sabemos o que o professor está fazendo errado, não é preciso atirar a esmo ensinando tudo ou buscando teorias exotéricas. Basta ensinar a fazer certo o que não sabe fazer direito. E como nos mostram os indicadores, algumas práticas são muito simples e concretas. Que mais ao nível do solo pode haver do que passar a propor e corrigir deveres de casa bem formulados?

As análises nos oferecem outros subprodutos. Inicialmente, do ponto de vista da depuração das técnicas usadas, podemos considerar a exclusão de variáveis que não revelam correlação com o aprendizado. Isso significa uma redução de custos e de tempo na condução da pesquisa.

Porém, há uma outra implicação que merece ser destacada. Há um enorme descompasso entre o custo de observar o professor e o custo de aplicar um questionário nos alunos. Como sabemos que são altas as correlações entre os números provenientes de um e de outro, é possível imaginar dois cenários de utilização do Programa Descoberta.

O primeiro é o proposto no MET e que está sendo desenvolvido pela Universidade Positivo. Ou seja, a aplicação integral do método, incluindo todos os instrumentos (avaliação pelos alunos e pelos observadores em sala de aula). Nada errado com essa direção. Pelo contrário, será sempre a melhor e mais completa. Seu problema são os custos e o tempo que leva para completar tais estudo.

O segundo cenário consiste em levar em consideração as altas correlações entre as percepções de alunos e de observadores. Se são assim tão elevadas, podemos eliminar a observação em sala de aula. Com o que sabemos, por via do questionário dos alunos, já podemos desenhar um processo de intervenção que tem tudo para dar certo. Será mais imperfeito? Com certeza, mas a redução de custos pode ser dramática.

A presente nota tem como título um questionamento acerca do Programa Descoberta: será que ele descobre? A pesquisa mostrou que sim. Podemos saber com um grau incomum de precisão como se comportam em sala de aula os bons e os maus professores. Diante deste achado, podemos criar programas para melhorar o desempenho dos mestres. E como sabemos exatamente onde está o problema, não se perderá tempo. Ensina-se a fazer certo o que eles estão fazendo errado.