

2

A formação continuada dos professores, a qualidade e efetividade docente – suas relações com o desempenho dos alunos.

Na última década a preocupação com a formação continuada dos professores está presente na agenda mundial, sobretudo por duas razões principais. A primeira, e sem dúvida a mais contundente, são as evidências dos baixos desempenhos demonstrados pelos alunos de quase todos os sistemas escolares no mundo. O Programa Internacional de Avaliação de Alunos-PISA, que congrega os países membros da OCDE e outros por adesão, na sua edição de 2006 avaliou o desempenho de alunos de 15 anos de 47 países e seus resultados atestam o fracasso de grande parte das nações em prover uma educação de qualidade para sua população de estudantes. Do outro lado, as pressões do mundo do trabalho com a crescente incorporação de novas tecnologias exigem a formação de pessoas cada vez mais qualificadas para essa sociedade do conhecimento.

No Brasil, a legislação impulsionou a oferta de programas de educação continuada, em particular, com a criação e regulamentação do Fundo de Manutenção e Valorização do Magistério (FUNDEF) que deu, pela primeira vez no País respaldo legal para financiamento sistemático de cursos de formação de professores em serviço e assim, observa-se, desde então, uma enorme demanda e oferta de programas de educação continuada das mais variadas naturezas.

No entanto, no Brasil os programas de educação continuada, na maioria dos casos, são iniciativas para corrigir uma formação precária pré-serviço, já que os cursos de formação de professores em nível de graduação são bastante deficientes. Assim as atividades de educação continuada não atendem a sua função de atualização e aprofundamento dos conteúdos e metodologia de ensino e são na verdade programas compensatórios da má formação.

No Brasil, também não desenvolveu um sistema competente de avaliação de seguimento e monitoramento dos professores que frequentam os numerosos programas de educação continuada, patrocinados pelos governos, para verificar quais são as novas práticas que consolidam-se no dia a dia da sala de aula e mais, quais são as que resultam em melhoria da aprendizagem dos alunos. Na verdade,

o País dispõe de praticamente nenhuma evidência dos efeitos desses programas no desempenho dos alunos. Essa não é uma área onde incidem pesquisas quantitativas e rigorosas e seria interessante especular quais são as razões desse estado da arte no Brasil.

Inicialmente, não há consenso entre os educadores que a qualidade docente deva ser medida pelos resultados da aprendizagem dos alunos. Segundo Bernadete Gatti (2008, p.58), de algumas das mais amplas iniciativas públicas na área de formação continuada patrocinadas pelo MEC tem-se um impressionante conjunto de dados sobre as opiniões dos participantes desses cursos obtidas com respostas a questionários, por entrevistas ou mesmo por estudos de caso realizados. Nessas avaliações, a grande maioria dos cursistas valoriza as ações de capacitação recebida, a oferta dos materiais didáticos, vídeos e livros doados, além da oportunidade de contato com especialistas, geralmente Mestres e Doutores das Universidades, tanto presencialmente ou por videoconferências. As críticas aos programas, quando aparecem, são dirigidas, de uma maneira geral, às dificuldades de leitura de textos e também de articulação entre a teoria e a prática, embora a maioria reconheça as práticas pedagógicas que julgam poder aplicar para melhorar a aprendizagem dos seus alunos. Entretanto, avaliações que incluam protocolos de observação dos professores na sala de aula aplicando os novos conhecimentos e os materiais didáticos recebidos são ainda incipientes no Brasil e parecem também não ser bem recebidas pelos professores que sentem-se fiscalizados e privados da sua autonomia didática. Segundo Bressoux, é necessário que a sala de aula como objeto de pesquisa seja revelada na sua cotidianidade, na interação professor-aluno para que a “caixa preta” seja aberta. (Bressoux,2003,p.48).

Há também reações ao discurso educacional vigente entre nós, que por crítica extremada passou a rejeitar o ensino de técnicas de trabalho docente e de formação em tecnologias de ensino que passam a ser rotuladas de “tecnicismos” ou de receitas prontas para o professor usar em qualquer situação do seu contexto escolar. Então, é difícil para grande parte dos programas de educação continuada, não só falar em técnicas, como também propor e consolidar novas práticas para chegar ao chão das escolas e salas de aula, e evitar o sentido ideologicamente pejorativo que o termo técnica assumiu.

Entretanto, os recursos financeiros investidos pelo poder público em programas de educação continuada são tão vultosos que dever-se-ia colocar um

olhar mais atento às condições qualitativas das ofertas e acompanhar sistemática e rigorosamente os processos formativos empregados. É preciso também refletir, segundo Gatti, se os recursos financeiros destinados a eles não seriam melhor gastos na ampliação de vagas em instituições públicas para formar licenciandos realmente bem preparados, retirando dos programas de educação continuada seu caráter compensatório para torná-los atividades de aprofundamento, atualizações em avanços do conhecimento e aprimoramento de profissionais nas inovações e renovações nas suas áreas (Gatti, op.cit., p.68).

Outro aspecto importante desta discussão é que não há consenso entre os educadores e autoridades educacionais no Brasil e em outros países, que o desempenho dos alunos avaliados por testes padronizados seja uma medida da qualidade docente propiciada pelos programas de educação continuada.

Neste sentido, o estudo proposto no presente trabalho vai investigar em que condições o Programa de Capacitação de Professores conduzido de forma sistemática durante 6 anos pode causar efeitos positivos no desempenho dos alunos medidos por avaliações externas. A pesquisa conduzida com os professores do Tocantins, insere-se na linha de investigação sobre a efetividade docente, procurando descobrir quais os componentes do Programa de Capacitação produziram o aumento das médias dos alunos nas escolas onde esses professores atuam.

Essa não é uma linha de pesquisa consensual entre os educadores, pois, de um lado, muitos afirmam que os bons professores acrescentam outras dimensões ao processo educativo, tais com motivação, sociabilidade, autoestima, cooperação e cidadania, por exemplo, aspectos não mensuráveis por testes padronizados. De outro lado encontra-se a questão metodológica, pois o desenho da pesquisa deve possibilitar fazer a ligação entre professor, sua formação, características docentes e suas práticas, com o desempenho dos alunos.

As pesquisas que fazem a ligação entre qualidade docente e resultados de desempenho dos alunos podem ser sintetizadas em quatro grandes categorias (Goe, 2007). Tais pesquisas buscam respostas para as seguintes questões:

O que é qualidade docente? Como ela pode ser medida? Quão importante é a qualidade docente para a aprendizagem dos estudantes? Qual o valor da experiência docente? Como a qualidade docente pode ser melhor compreendida?

2.1

A qualidade docente – conceituação e quadro de referência para análise.

A qualidade docente pode ser estudada a partir dos resultados das pesquisas que investigam seus inputs, processos e resultados que serão apresentados nesta seção.

Em relação aos resultados dos alunos será priorizada a discussão sobre a efetividade docente definida como a contribuição demonstrável para o crescimento da aprendizagem do aluno por ser este o objetivo central do estudo realizado com professores e alunos do Tocantins. Entretanto seria inadequado deixar de apontar o caráter não consensual do conceito de efetividade docente, pois bons professores acrescentam também outros valores, tais como, motivação e engajamento dos estudantes para adquirir novos conhecimentos, habilidades e espírito de colaboração com os colegas. Portanto, a aprendizagem dos alunos pode e deve ser avaliada de diferentes maneiras e não apenas através dos seus resultados nos testes e exames de final de curso. Independentemente dos instrumentos usados como medida, a maioria dos educadores e autoridades educacionais concorda que há efetividade docente quando a aprendizagem dos estudantes aumenta (Darling-Hammond, 2007).

Focalizando a efetividade docente em termos dos resultados dos estudantes, importa saber quais são os professores que estão obtendo resultados e porque estão obtendo. Quando os dados de desempenho dos alunos estão disponíveis, esses dados podem ser usados como *proxy* da efetividade docente.

É recente a aceitação nos meios acadêmicos de que o desempenho dos alunos seja um componente da medida da qualidade docente. Até há bem pouco tempo atrás, educadores e gestores avaliavam a qualidade docente usando somente critérios de qualificação, de certificação, anos de experiência profissional, aquisição de graus mais avançados de educação, como mestrado e doutorado, por exemplo.

Essa qualificação não deve ser desprezada nos estudos do efeito - professor, pois ela serve como um controle de qualidade do desempenho docente e pode algumas vezes ser uma boa preditora do sucesso dos alunos. Entretanto, nos dias atuais há um consenso quanto à qualificação do professor ser uma condição

necessária, mas não suficiente para produzir efeitos positivos no desempenho dos alunos.

A análise da literatura revela que a ciência para medir a qualidade docente ainda está em estágios de desenvolvimento. Não se pode ainda contar com respostas, ou achados definitivos para todas as questões nas inúmeras pesquisas da área que, embora em desenvolvimento, já há um bom número delas que permite manter acesa a discussão.

A qualidade docente compreende vários aspectos que faz um professor ser “bom”. Entre eles, Goe (2007) inclui: a qualificação, formação, capacidade, expertise, caráter, performance e sucesso profissional. Ainda segundo a autora, há numerosos instrumentos para avaliar mais do que uma dimensão da qualidade docente e o uso de instrumentos variados requer um significativo investimento de tempo para desenvolvê-los e validá-los, treinar pessoas para aplicá-los, analisar e constituir os bancos de dados. Medir a qualidade docente exige a criação de um sofisticado e compreensivo sistema de dados que possibilite usos específicos. Muitos desses instrumentos por considerarem a qualidade docente como um conceito global necessitam usar modelos complexos de medida que incorpore muitas facetas. Por isso, avaliar a qualidade docente é um desafio para os especialistas em medidas ou para os que estão interessados em incrementar essa qualidade, como por exemplo, o Programa de Capacitação conduzido com professores do Tocantins.

Segundo Goe (2007, p.1), a qualidade docente pode ser definida de diferentes maneiras e embora não haja consenso sobre uma definição única, há uma relativa concordância entre os pesquisadores da área que a qualidade docente pode ser evidenciada em professores com as seguintes características:

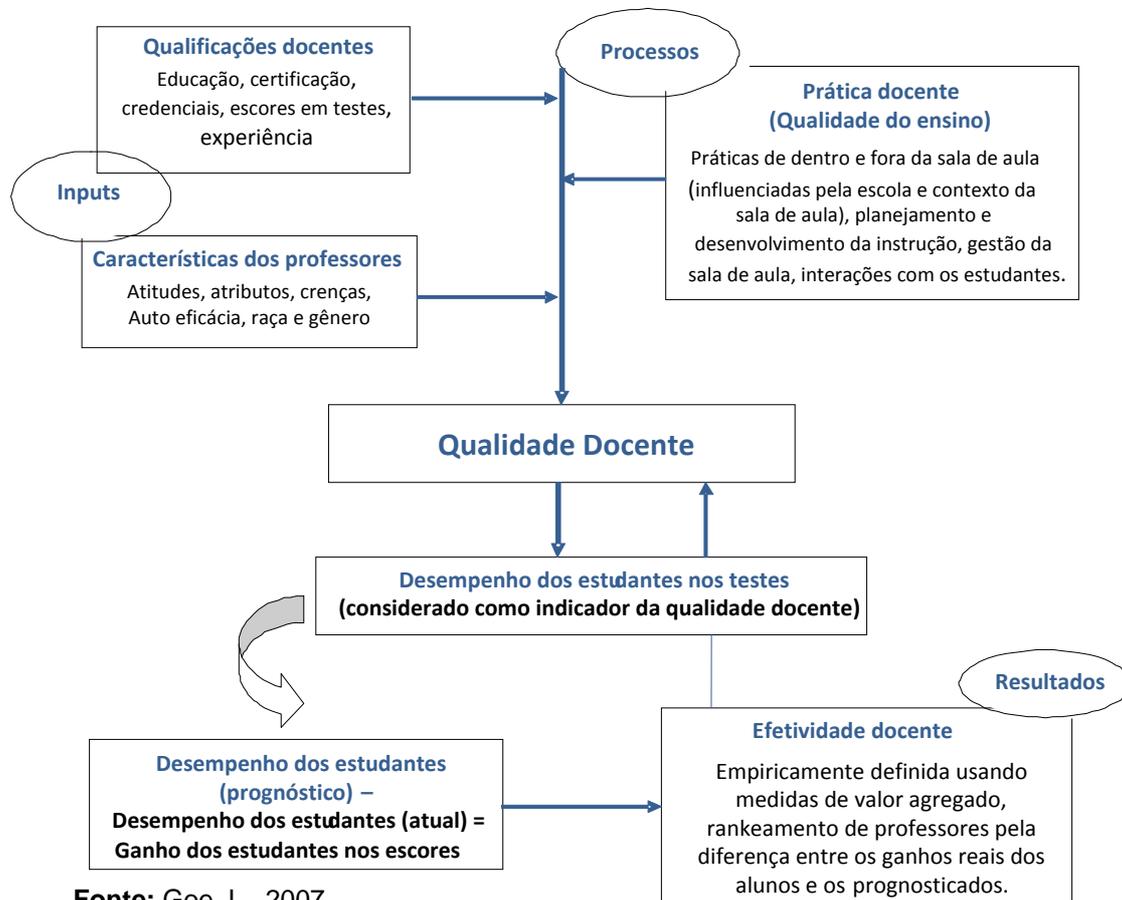
- ✓ Qualificações e experiência apropriada para a matéria e o nível de ensino onde atua;
- ✓ Altas expectativas para os estudantes, especialmente para os de baixo desempenho;
- ✓ Criação de um ambiente na sala de aula que encoraje a participação de todos os estudantes nas atividades de aprendizagem propostas;
- ✓ Desejo de ajudar os estudantes a atingirem altos níveis de proficiências;

- ✓ Habilidade de motivar os estudantes de minorias a frequentarem a escola e participarem das atividades, mesmo que eles não demonstrem alcançar ganhos significativos de aprendizagem;
- ✓ Habilidade em monitorar novos professores e ação estabilizadora da permanência e coesão do corpo docente na escola;
- ✓ Disposição para trabalhar com afinco para ajudar os estudantes com necessidade de maior apoio, mesmo que os resultados do desempenho desses alunos não reflitam a contribuição do professor.

Algumas dessas características que expressam a qualidade docente foram enfatizadas no Programa de Capacitação de Professores desenvolvido pela Fundação Cesgranrio nos anos de 2003 a 2008, e descritos no próximo capítulo deste trabalho.

Para Laura Goe (2007,p.2), o grande desafio das pesquisas sobre a qualidade docente é definir como ela pode ser medida, e a autora desenvolve um quadro de referência para examinar a literatura mais atualizada sobre a qualidade docente.

Figura 1. Quadro de Referência para Determinar a Qualidade Docente



Fonte: Goe, L., 2007.

É importante observar que qualificações, características e práticas são usadas para definir qualidade docente e existem independentemente do desempenho dos estudantes, ao passo que a efetividade docente é totalmente dependente dos escores obtidos pelos estudantes em testes estandarizados, o que equivale dizer que a efetividade docente não pode ser determinada sem os resultados obtidos pelos alunos em avaliações externas.

As outras três maneiras de olhar a qualidade docente teoricamente podem ser conectadas ao desempenho dos alunos, mas elas existem independentemente de serem ou não mensuradas. Por exemplo, a certificação docente pode ser uma *proxy* da qualidade docente, mesmo sem estar conectada aos resultados dos alunos.

Muitos autores vêm realizando pesquisas sobre os desempenhos dos alunos em exames padronizados, associando-os às características das escolas onde eles estudaram e as dos seus professores.

Hanushek (1971) foi um dos primeiros pesquisadores a isolar de maneira analítica as diferenças de desempenho entre classes de uma escola e mostrou que existem diferenças de progresso bastante significativas segundo as salas de aula que os alunos frequentam.

Hanushek, na obra citada, e, posteriormente Veldman e Brophy (1974), concluem, por inferência, que os efeitos de variabilidade do desempenho entre salas de aula eram produzidas pelos professores. Hanushek, entretanto, assinala que o efeito sala de aula não é dissociado de um possível efeito de composição dos alunos daquela classe, enquanto Veldman e Brophy (1974, p. 319-324), por exemplo, deduzem que o impacto do ensino é mais forte junto aos alunos de nível socioeconômico mais baixo e mostram que as variáveis que caracterizam o ensino explicam 26% da variância das aquisições das crianças mais desfavorecidas contra somente 12% da variância das crianças de nível socioeconômico mais elevado.

Entretanto, Mingat (1991) afirma que as variáveis contextuais, que caracterizam os alunos como a classe social, por exemplo, têm impacto apenas moderado sobre o desempenho da sala de aula e acrescenta que se torna necessário estudar com maior amplitude todo o efeito sala de aula, incluindo o do professor e suas práticas.

Assim, novos estudos começam, a partir da década de 80, a contestar a pertinência das variáveis até então consideradas e vão procurar outros fatores que

possam influenciar mais fortemente o sucesso dos alunos e, a partir de então orientam-se a pesquisar a escola como uma organização social, levando em conta os contextos sociais, examinando se os fatores que se mostraram eficazes em um meio desfavorecido são igualmente eficazes em outros meios. A hipótese que sustenta esses trabalhos é clara: se há escolas e professores que elevam seus alunos a um maior nível de sucesso do que outros, então é possível melhorar o sucesso em muitas escolas (Bressoux, 2003, p. 49).

Baseados nessas premissas são criados numerosos programas que tentam colocar em ação práticas e processos de ensino que se mostraram ligados às boas performances e, em seguida, novas correntes de pesquisa direcionam-se para avaliar se a implementação de tais programas conduziram a melhoria do desempenho dos alunos e das escolas, ou seja, um conjunto de pesquisas ligadas ao que convencionou-se chamar de "*School Improvement*". (Reynolds et al, 1993).

2.1.1

As qualificações docentes

As pesquisas sobre os efeitos da qualificação docente na aprendizagem dos alunos mostram resultados bastante controversos, umas encontrando nenhum ou pequeno efeito entre a qualificação e desempenho de alunos e outras evidenciando efeitos positivos e significativos.

Tomando esses grupos de estudos como um todo, há um forte consenso de que a certificação em Matemática, especialmente no ensino secundário e médio, produz efeitos positivos no desempenho dos alunos. Entretanto nas outras áreas do conhecimento as evidências são fracas para estabelecer essa relação. Quanto à experiência, entretanto, há fortes evidências que a há um crescimento anual na habilidade docente medida pela sua contribuição na aprendizagem dos alunos nos cinco primeiros anos de experiência docente. Após cinco anos não há evidências que o aumento da experiência contribua com impactos adicionais no desempenho dos alunos.

Por exemplo, Hanushek, Kain, O' Brien e Rivkin (2005) usaram os escores obtidos por professores nos exames de certificação, titulação, raça e anos de experiência para determinar as relações dessas variáveis e os resultados dos alunos em Matemática nos testes do Texas Assessment of Academic Skills (TAAS) Usando o modelo de valor agregado e dados de 230 mil resultados de alunos da 4ª

e 8ª séries, os autores encontraram que a experiência é preditora de altos ganhos de aprendizagem, mas somente nos cinco primeiros anos de exercício docente. Encontraram também que níveis avançados de escolaridade e notas nos exames de certificação não se correlacionavam com os escores dos estudantes no TAAS. A pesquisa revelou dois dados importantes: que a raça do professor aumentava os escores dos alunos das minorias e que os alunos dos professores que deixam a escola têm escores mais baixos quando comparados com alunos dos professores que permanecem nos seus postos de trabalho. Este trabalho será retomado na seção que discute a efetividade docente.

Uma questão do presente estudo realizado com os professores do Tocantins abordava o tempo de permanência deles na escola. Essa informação é particularmente importante porque as respostas obtidas permitiriam saber quantos dos professores que estavam frequentando o Curso de Aperfeiçoamento estavam nas escolas no período compreendido pelo Programa de Capacitação -2003 a 2008. Os resultados dessa questão possibilitaram restringir o estudo às escolas que tinham professores há mais de 3 anos e sobre elas investigar os efeitos da capacitação nas médias de proficiências dos alunos dessas escolas. Os resultados obtidos serão discutidos no último capítulo deste texto.

2.1.2

Características dos professores.

As pesquisas sobre as características dos professores como parte da qualidade docente focalizam atitudes e crenças, algumas dificuldades de mudanças e ainda raça, gênero e etnia. Incluem também outras características como, por exemplo, a habilidade de comunicação em uma segunda ou terceira língua.

Não há evidências claras quanto à relação de certas características dos professores e desempenho dos alunos. Os dados das pesquisas variam muito, pois enquanto alguns autores encontram relações significativas entre certas características docentes e o desempenho, outros pesquisadores estudando as mesmas características não encontram evidências fortes, indicando que a área necessita de maior número de pesquisas para possibilitar o avanço do conhecimento científico.

Um estudo sobre a cor do professor e o desempenho dos alunos conduzido por Dee (2004) usando dados do projeto STAR (Student Teacher Achievement Ratio) no Tennessee, cerca de 23.883 casos em Matemática e 23.544 em Leitura, chega-se a conclusão de que alunos que têm professor da mesma cor apresentam desempenho melhor do que aqueles que estudam com professores de cor diferente. O estudo foi realizado com alunos negros com professores negros e alunos brancos com professores brancos e a possibilidade dos alunos serem sorteados segundo a cor e características socioeconômicas e culturais foi randomicamente assegurada.

Alunos negros que tiveram professores negros por um ano apresentam um aumento do desempenho em Matemática de 3 - 5 pontos percentis. Em Leitura, na mesma condição, o desempenho dos alunos negros aumentou em 3 - 6 pontos percentil. Estudantes brancos com professores brancos apresentam ganhos da mesma magnitude 4-5 pontos percentil em Matemática. Na Leitura, entretanto, Dee encontrou diferenças de gênero. O estudo é interessante no seu desenho experimental, pois randomicamente foi assegurada a possibilidade dos alunos serem amostrados segundo as variáveis de interesse.

O autor conclui que os efeitos positivos parecem ser cumulativos, ou seja, alunos que por três ou quatro anos estudam com professores da mesma cor podem ter diminuídas as diferenças de desempenho entre alunos negros e brancos.

Uma pesquisa realizada por Leana e Pil (2006) focalizou alguns aspectos do capital social do professor definido pelos autores como partilhamento das informações, crenças e visão compartilhada do processo pedagógico. A qualidade da instrução foi rateada com dados de um levantamento feito com os pais sobre satisfação com os métodos, materiais usados e oportunidades de aprendizagem desenvolvidas pelos professores. Os autores incluíram anos de experiência docente nas análises e controlaram variáveis dependentes, como a pobreza dos alunos. Foram analisados dados de 88 escolas primárias e secundárias de um distrito urbano. Os autores concluíram que o capital social interno – crenças, partilha de informações e de visão colaborativa com a comunidade profissional estava significativamente associada com a satisfação dos pais, qualidade da instrução e desempenho dos alunos em Matemática. Em Leitura, a qualidade da instrução aparece, embora não mediada pela relação capital social interno e desempenho dos alunos. O estudo também é interessante pelo uso de dados

quantitativos e qualitativos em uma perspectiva sociológica de como o professor se relaciona com os outros professores colaborativamente, e não apenas o que ele faz instrucionalmente, é importante para os ganhos de aprendizagem dos alunos.

2.1.3

Prática docente e qualidade do ensino

O foco desse grupo de estudos é associar a qualidade docente com o que os professores fazem na sala de aula, ou seja, suas práticas e comportamentos. É importante acrescentar que a maioria desses estudos usa protocolos de observação para documentar a atuação dos professores e seus alunos em sala de aula.

Muitos estudos encontram correlações positivas entre algumas características da prática docente e desempenho dos alunos. Entretanto uma parcela substancial dos estudos nessa área tem um desenho questionável de pesquisa, de uso dos dados, métodos ou instrumentos que para Goe (2008, p.31) não são apropriados para os objetivos da pesquisa.

Cohen e Hill (1998) usaram um questionário aplicado aos professores sobre o uso de práticas convencionais e as relacionadas à Mathematics Framework for Public Schools de 1985, da Califórnia, para determinar o impacto da prática docente nos resultados dos alunos no CLAS (Californian Learning Assessment System). Os resultados do estudo sugeriram que havia uma pequena relação entre Mathematics Framework e o desempenho dos alunos no CLAS. Entretanto, os professores que disseram ter participado de capacitação sobre o currículo usaram unidades de reforço de aprendizagem e enfocaram as habilidades avaliadas no CLAS tiveram alunos com escores mais altos no referido exame. O estudo de Cohen e Hill é importante, pois fornece evidências em duas direções. A primeira é que aquilo que o professor faz instrucionalmente importa e a segunda é que a participação do professor em atividades de capacitação focadas na mudança da prática instrucional pode impactar positivamente no desempenho dos alunos. Esse achado é relevante porque há poucas pesquisas ligando esse tipo de desenvolvimento profissional e o desempenho dos alunos.

Encontrou-se um estudo interessante realizado por Frome, Lasater and Cooney (2005) usando as informações sobre características dos professores de escolas secundárias, dados da experiência e titulação e ligando-os com o

desempenho dos alunos da 8ª série na avaliação na Geórgia. Os autores concluíram que havia melhores desempenhos com os professores que apresentavam os seguintes comportamentos:

- ✓ Motivação do professor e expectativas positivas de sucesso dos alunos;
- ✓ Prática instrucional tal como trabalho em grupo em situações desafiadoras, apresentação oral e relatórios escritos em projetos de Matemática e explicações da solução de problemas para a classe estavam correlacionados com altos desempenhos;
- ✓ Participação em atividades de monitoramento e indução de experiências nas escolas estão correlacionados com alunos com mais altos escores em Matemática;

Wenglinsky em duas pesquisas realizadas em 2000 e 2002, ambas usando resultados do National Assessment of Educational Progress- NAEP realizado nos Estados Unidos, examinou a relação entre prática docente e desempenho dos alunos avaliados no ano de 1996. Na primeira pesquisa a prática docente foi examinada durante a administração do NAEP e investigado, em particular, o uso de pequenos grupos e de atividades práticas. O autor considerou ainda a formação e a experiência docente, encontrando que uma graduação na área que ensina está correlacionada a melhores desempenhos (0,09). As correlações também são positivas com o uso de atividades práticas (0,25) e a ênfase em aprendizagem de alta ordem (0,13). A capacitação profissional voltada para trabalhar com populações especiais apresenta ainda uma correlação positiva com o desempenho desses alunos (0,21). A ausência de testes periódicos estava relacionada a piores desempenhos em Matemática (-0,18) e o uso frequente de testes apareceu associado a maiores escores em Ciências (0,21).

No estudo desenvolvido em 2002, o autor, novamente usando os resultados do NAEP examinou como a prática docente, o desenvolvimento profissional, a qualificação (graduação em Matemática) e os anos de experiência impactam no desempenho dos alunos. Ele confirmou os resultados obtidos na pesquisa anterior, que o desenvolvimento profissional em habilidades de alta ordem e para lidar com populações especiais têm um efeito significativo no desempenho dos alunos. A adoção de atividades práticas, resolução de problemas e confiança nos resultados

de avaliações autênticas correlacionam-se também positivamente com o desempenho.

Na pesquisa realizada com os professores do Tocantins a prática docente foi investigada com questões sobre o uso do Material didático – livro do professor e cadernos de exercício – nas salas de aula e a aplicação e discussão dos resultados das avaliações formativa e seus resultados mostram que, sob certas condições, há relações positivas entre o uso do material didático pelos Professores de Língua Portuguesa com melhores desempenhos dos alunos nas escolas desses professores.

2.1.4

Efetividade docente e a sua medida

A efetividade docente se tornou um tema de grande interesse entre os pesquisadores que estudam qualidade docente. A efetividade docente é definida como a contribuição demonstrável do professor para a aprendizagem dos seus alunos.

Essa área de investigação ainda necessita de mais trabalhos para demonstrar quais são as características docentes, qualificações, práticas que contribuem para as diferenças de desempenho encontradas nos alunos.

Outro aspecto importante na investigação na área da efetividade docente já citada nas páginas iniciais deste capítulo é a questão metodológica, pois o desenho das pesquisas deve possibilitar fazer a ligação entre o professor (práticas, características docentes e formação) com o desempenho dos alunos.

Aaronson, Barrow and Sanders (2003) conduziram um estudo unindo os dados do Chicago Public Education High School de professores e alunos de 8º e 9º anos em Matemática. Usando o método de valor agregado os autores encontraram que professores de alta qualidade acadêmica (médias de desempenho com 2 desvios padrão) adicionam entre 25% a 45% no crescimento da média de um ano de escolaridade nos escores do estudante em Matemática. Os autores tentaram correlacionar alguns dados disponíveis dos professores, idade, experiência, certificação e diploma de graduação na área e encontraram uma pequena variância nos professores que poderia ser atribuída a esses fatores observáveis, exceto a graduação em Matemática. Eles concluíram que o que os

professores de alta qualidade fazem nas salas de aula é mais importante do que suas qualificações iniciais. Para os autores, o método de valor agregado não explica porque os professores variam de qualidade e nada se sabe do que se passa na sala de aula que ajude a prever com quais professores os alunos ganharão mais. Há ainda algumas questões metodológicas que precisam também ser contornadas, que de acordo com Braun (2004) é difícil isolar o efeito do professor de outros efeitos do nível sala de aula tais como clima, influência dos pares, disponibilidade de livros e outros materiais didáticos e ainda de outros fatores escolares que podem contribuir para a aprendizagem dos estudantes e que estão fora do controle do professor.

Noell (2006) usou o método do valor agregado nos escores obtidos pelos alunos para examinar a eficácia do professor. Na primeira fase da pesquisa os escores do valor agregado foram calculados para estudantes de 4º a 9º anos em 66 das 68 escolas públicas de Louisiana e ligados aos professores. Sem surpresa, encontraram que o maior preditor de ganhos de aprendizagem dos alunos foi o escore obtido pelo professor no teste inicial na área que ensinavam, Matemática ou Linguagem. Na segunda fase o autor relacionou professores de um programa de capacitação e estes foram identificados e ranqueados de acordo com estimativas de efetividade. Embora tenham sido encontradas relações positivas entre os dois, os intervalos de confiança não permitiram afirmar a ligação entre os dados pesquisados.

Um dos mais importantes estudos ligando os impactos das escolas e dos professores ao desempenho dos estudantes foi realizado por Rivkin, Hanushek, and Kain, em 2005. Usando dados do Texas, os autores examinaram os resultados obtidos pelos alunos no Texas Assesment of Academic Skills (TAAS) e componentes observáveis (educação do professor e experiência) e componentes não observáveis (residuais). Focalizando alunos de 3º ao 7º anos e escores de mais de 140 000 a 455 000 alunos (os números variavam dependendo do ano e série), os autores encontraram que as características observáveis têm um pequeno mais significativo efeito nos ganhos dos alunos, mas a maior efetividade docente está ligada a diferenças não observáveis da qualidade da instrução. As principais conclusões dos autores contrariam as divulgadas pelo Relatório Coleman, pois afirmam que as escolas e os professores importam para os resultados dos alunos e que o foco das pesquisas sobre essas relações não deve incidir sobre se as

variáveis das famílias são ou não mais importantes do que as das escolas. Para os autores parte desse debate tem origem em pesquisas cujos dados são confusos e conflitantes e que conduzem a argumentos simplistas sobre o papel das escolas. O modelo da pesquisa e os dados usados permitiram aos autores chegar a 4 importantes conclusões:

- ✓ Não há evidências quanto à obtenção de um diploma de mestrado aumentar as habilidades docentes;
- ✓ Os ganhos na qualidade docente são grandes no primeiro ano de exercício e menores nos anos seguintes, em até 3anos. Há pequenas evidências que os ganhos na qualidade docente continuem após os três primeiros anos;
- ✓ O tamanho das classes têm um modesto, mas estatisticamente significativo efeito em matemática e leitura nas séries iniciais, mas esses efeitos decrescem conforme aumenta a progressão nas séries escolares;
- ✓ Algumas diferenças dos efeitos dos recursos das escolas agregado pelo nível de renda das famílias são pequenos.

Entretanto o aspecto mais polêmico dos resultados da pesquisa é a afirmação que, embora reconhecendo que o professor tenha um poderoso efeito no desempenho dos alunos em Leitura e em Matemática, somente uma parte pequena da variação da qualidade docente é explicada por características observáveis como a educação ou experiência. Esta conclusão tem um grande impacto nas políticas públicas de formação e educação continuada de professores, uma vez que são as características não observáveis do professor que explicam a maior porção da variação das proficiências dos alunos.

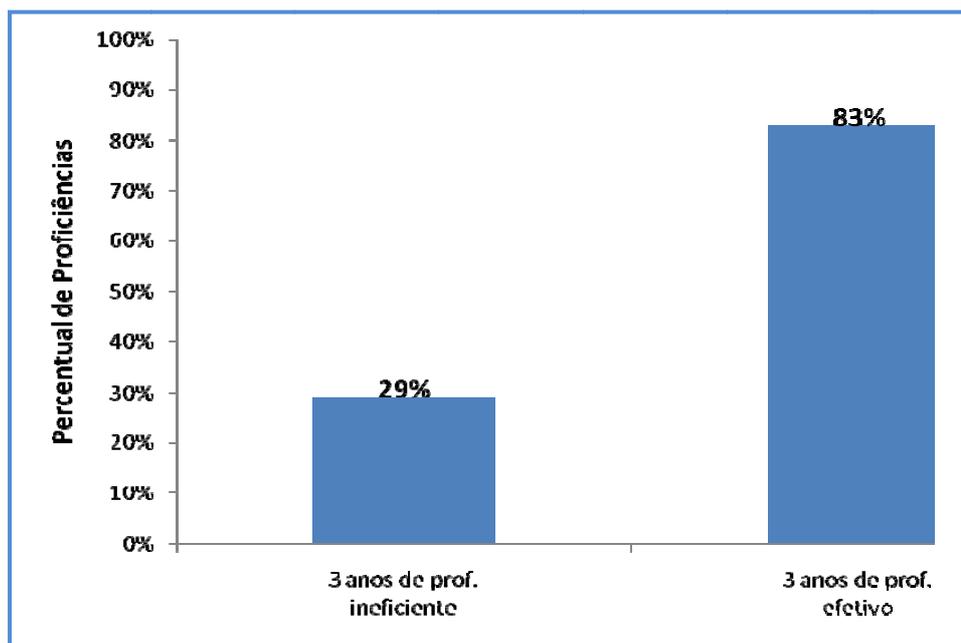
Os resultados obtidos no estudo com os professores do Tocantins, discutidos no capítulo 5 deste texto, talvez possibilitem acrescentar novos elementos às conclusões da pesquisa conduzida por Hanushek, pois foram encontrados efeitos positivos, de certa magnitude, da capacitação docente no desempenho dos alunos.

Harris e Sass (2007) investigando os efeitos da educação e do treinamento docente nos anos de 1995-1996 e 2003-2004 usaram mais de 1 milhão de dados referentes a professores-alunos de nível médio na Flórida e chegaram a interessantes resultados. Os escores dos professores no SAT nas seções verbais e

quantitativas não tiveram nenhum impacto no desempenho dos alunos. A obtenção de níveis mais avançados de escolaridade não contribuíram para a efetividade docente, mas o desenvolvimento profissional orientado para o conteúdo da área teve efeitos altamente positivos no desempenho dos alunos do ensino secundário e médio em Matemática.

Exemplo recente desse tipo de estudo foi o conduzido por Gordon et al (2006) que postula que o que o professor faz na sala de aula é de longe o grande preditor do sucesso dos estudantes como nenhum outro fator e que, alunos que consistentemente têm professores efetivos se beneficiam exponencialmente desse fato. Por exemplo, pesquisadores no Estado do Tennessee encontraram que estudantes que tiveram melhores professores por três anos demonstraram duas vezes mais ganhos quando comparados com estudantes que tiveram professores menos efetivos. O gráfico a seguir ilustra os resultados encontrados pelos autores.

Gráfico1. Impactos da Efetividade Docente.



Fonte: Alliance for Excellent Education, March, 2008.

Os estudos têm consistentemente encontrado que professores efetivos provocam impactos mais significativos na aprendizagem dos estudantes do que qualquer outro fator, e que professores efetivos podem compensar desafios tais como pobreza, etnia e lacunas de aprendizagem (Rivikin et al, 2002; Clotfelter et al, 2007). Mostrando a magnitude da diferença nos desempenhos dos alunos como efeito do ensino, muitos pesquisadores vêm enfatizando que a efetividade do

professor, mais do que qualquer outro indicador da qualidade docente, deve ser a área em que os educadores e os implementadores de políticas educacionais precisam focar sua atenção se o objetivo é o de aumentar os ganhos de aprendizagem dos alunos (Alliance for Excellent Education, 2008, p. 2).

Entretanto, a efetividade do professor e também dos outros fatores escolares não são fáceis de medir, pois para estimar os efeitos desses com maior precisão, deve-se descontar a parcela do desempenho escolar que é explicada pelos fatores extraescolares dos alunos.

Nesse sentido, surge uma promissora linha de pesquisa que se debruça nos estudos do valor agregado pela escola à aprendizagem dos alunos. Segundo Rea e Weiner (1998), ao analisar o efeito-escola para explicar a variação do desempenho dos alunos deve-se considerar o seu valor agregado, ou melhor, a variação de desempenho encontrada, descontando-se os efeitos da origem dos alunos.

De acordo com Gray (1995) o princípio básico do método do valor agregado é que semelhantes sejam comparados a semelhantes. Se há dois alunos em que todos os aspectos são idênticos, que diferença faz para seu crescimento educacional se estudam em escolas diferentes?

No Brasil, alguns estudos sobre fatores escolares ligados às boas performances foram realizados no âmbito do SAEB e utilizaram-se dos bancos de dados obtidos com os diferentes questionários contextuais respondidos pelos alunos, professores, diretores e aplicadores dos instrumentos da pesquisa de campo nas escolas. Outros estudos foram feitos também utilizando os resultados de avaliações estaduais, como por exemplo, os obtidos pelo Sistema de Avaliação do Rendimento do Estado de São Paulo – Saresp, Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública – Simave e o Sistema Permanente de Avaliação do Estado do Ceará – Spaace Todos esses estudos, embora importantes por contribuírem para situar o Brasil nos últimos 10 anos no cenário internacional da pesquisa sobre a eficácia escolar, possuem a limitação de não acompanharem a trajetória acadêmica de uma coorte de alunos, uma vez que os dados do SAEB e das avaliações estaduais citadas refletem as proficiências dos alunos obtidas para uma série escolar em um determinado ano, e, portanto, acompanham a evolução do desempenho da população ou de subpopulações de alunos em momentos específicos da sua trajetória escolar. Os principais resultados obtidos por alguns

estudos brasileiros foram incluídos no Anexo para os leitores interessados em analisar estes trabalhos.

Para concluir o capítulo é importante assinalar que as pesquisas sobre o impacto da qualidade docente no desempenho dos alunos ainda necessitam desenvolver instrumentos mais apurados para medir nuances de características e da prática docente, acrescidas do desenvolvimento de abordagens analíticas capazes de capturar com maior precisão quais efeitos do professor estão sendo medidos. Assim essa área de pesquisa, no futuro, precisa investir mais esforços no desenvolvimento de sistemas mais acurados de coleta de dados e de métodos estatísticos mais precisos para analisar os resultados obtidos.

Entretanto, apesar das dificuldades metodológicas apontadas, alguns efeitos foram consistentemente encontrados nos diferentes estudos sobre a qualidade docente. O primeiro deles é a correlação positiva entre a Graduação do professor e certificação ou aprovação em exames de Matemática e o desempenho dos alunos nessa disciplina, particularmente no ensino secundário e médio. Em outras áreas curriculares, como Linguagem, Estudos Sociais e Ciências, não há tantos estudos focalizando os aspectos que as pesquisas em Matemática vêm estudando. Alguns pesquisadores sugerem que a aprendizagem da Matemática se dá em grande medida na escola, ao contrário de outras disciplinas, como a língua, por exemplo, que são influenciadas por outras situações sociais não mediadas pela escola. Nesse raciocínio, os efeitos do professor são mais sensíveis de serem encontrados nessa área curricular e para desenvolver habilidades de alta ordem é fundamental que os professores de Matemática tenham competência para guiar seus alunos nas atividades práticas na sala de aula que conduzem a descobertas.

Os estudos sugerem ainda que seria recomendável aumentar as exigências de ingresso no magistério para ensinar Matemática, inclusive oferecendo pagamentos diferenciados para atrair e manter professores bem treinados e certificados na carreira docente.

O segundo efeito encontrado pelas pesquisas refere-se ao número de anos de exercício profissional, evidenciando que o pico de performance se dá até o quinto ano de magistério. Assim torna-se bastante relevante traçar políticas efetivas para distribuir equitativamente os professores pelas escolas, evitando-se fixar professores inexperientes em escolas com altas porcentagens de alunos de nível socioeconômico mais desfavorecidos ou de minorias raciais.

Outro aspecto importante a considerar diz respeito ao contexto do ensino. Até que ponto o ambiente social da escola interfere no desempenho de alunos e professores? Essa é uma questão crucial para promover-se a equidade. A pergunta que precisa ser respondida é: dado um determinado contexto que características devem ter os professores para produzir um efetivo impacto nos ganhos de aprendizagem dos alunos? Ou que práticas os professores efetivos das escolas que atendem a alunos em situação de vulnerabilidade social adotam para levar esses alunos a altos níveis de desempenho?

O que importa é que as definições da qualidade docente dependem dos propósitos que se tem em mente. Essas definições devem, em princípio, englobar dois componentes:

- 1) um conjunto de qualificações ligadas fortemente à disciplina e ao nível de ensino tem que estar garantidas antes que o professor assuma uma classe e;
- 2) algum mecanismo para avaliar a efetividade docente capaz de prever altos níveis de aprendizagem de seus alunos.

A combinação das duas definições conduz a dois estágios de avaliação da qualidade docente: o primeiro, baseado nos diplomas e certificações dos professores e alguma medida de efetividade a ser obtida antes que o professor assumira seu posto com uma turma. Essa avaliação envolve a combinação de provas ou certificações, de avaliação de especialistas ou de pares, portfólios docentes. O segundo é avaliar o professor já em exercício pelos escores do valor agregado por eles no desempenho dos seus alunos, medidos por avaliações externas.