

A necessidade dos dados longitudinais na identificação do efeito-escola*

Valerie E. Lee

O que é o efeito-escola?

Ressalto inicialmente a importância de se trabalhar avaliações com dados longitudinais. Essa forma de coleta de dados – por meio da qual, em vários momentos, são colhidas informações a respeito do mesmo indivíduo ao longo de um determinado período de tempo – é muito útil para que os pesquisadores possam elaborar sólidas conclusões nos campos da educação. Há muitas dificuldades e problemas típicos desse modelo de coleta de dados, por exemplo, a possibilidade de “perda” de alunos no processo, por transferência, evasão ou ausência no dia da prova. Portanto, é preciso compreender a relevância da obtenção de tais dados para a elaboração de conclusões em investigações de diversas áreas de intervenção social, a fim de que esse tipo de pesquisa avaliativa seja levado adiante com o apoio suficiente para isso.

Vou abordar aqui uma forma mais específica de pesquisa em educação: o estudo do efeito-escola. A definição do efeito-escola é bastante clara. Todo estudo que trata esse tema apresenta uma questão básica: “Como as características das escolas influenciam o desempenho escolar dos alunos que as frequentam?” Boa parte desse tipo de pesquisa visa analisar o desempenho, e realizar uma investigação de boa qualidade sobre o efeito-escola é absolutamente fundamental para avaliar a efetividade de qualquer política ou ação educacional dirigida à escola.

* Palestra proferida no Encontro Temático – Pesquisa Longitudinal em Educação, promovido pela Associação Brasileira de Avaliação Educacional (Abave), em parceria com o projeto Estudo Longitudinal do Geração Escolar (Geres), ocorrido em Belo Horizonte, Minas Gerais, em 26 de agosto de 2010. Tradução de Mariana Lapeiz Bueno Reimberg.

Como e quando começou a pesquisa do efeito-escola

Nos Estados Unidos, a pesquisa do efeito-escola começou há, aproximadamente, 50 anos, com o chamado *First Coleman Report* (*Primeiro Relatório de Coleman*). Esse foi o primeiro estudo em larga escala encomendado pelo Congresso Americano, em um período da nossa história na qual praticamente todos acreditavam na melhoria do ser humano mediante intervenções sociais. Havia um consenso geral que corroborava a ideia de que o governo poderia – e deveria – promover uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos, ao mesmo tempo que minimizasse seu sofrimento. Neste período (final da década de 60 e início da década de 70), havia terminado oficialmente a segregação racial nas escolas, a legislação de direitos civis havia sido aprovada com ampla aceitação da sociedade e o direito de voto dos afro-americanos havia sido transformado em lei. O propósito do estudo coordenado pelo professor James Coleman, encomendado pelo órgão federal americano Equal Educational Opportunity Commission, era o de documentar os efeitos negativos nas crianças (particularmente em seu desempenho) frequentadoras de escolas onde existia segregação racial. A publicação dos resultados, em 1966, foi intitulada *Equality of Educational Opportunity* (*Igualdade de Oportunidades Educacionais*), também conhecida como a pesquisa da Equal Educational Opportunity Commission (EEOC). A amostra representativa, de âmbito nacional, foi composta por centenas de milhares de estudantes de escolas públicas primárias e secundárias dos diferentes Estados do país. A análise dos dados foi feita utilizando-se, o que era para a época, os mais avançados métodos estatísticos em computador. Esse estudo marcou o início das pesquisas em larga escala na área de ciências sociais, mais especificamente em educação.

A intenção implícita do estudo era a de demonstrar que os alunos que frequentavam escolas com ampla oferta de recursos (como bibliotecas, professores bem capacitados e estrutura física bem planejada e de boa qualidade) obtinham resultados superiores aos das crianças que frequentavam escolas com uma oferta inferior de recursos. Dado que a maioria das escolas que segregavam seus alunos eram também aquelas com poucos recursos, a finalidade do trabalho era constatar que a igualdade de oportunidades educacionais poderia ser atingida melhorando substancialmente os recursos da instituição, ao mesmo tempo que a segregação fosse abolida. Mas os resultados foram decepcionantes. Em 1966, a pesquisa de Coleman não apontou grandes diferenças no desempenho das crianças que fossem relacionadas à qualidade ou à quantidade dos recursos disponíveis nas escolas. Ao contrário, os resultados, amplamente publicados, indicaram que o principal determinante de desigualdade no desempenho dos alunos não era a diferença existente na estrutura das escolas, mas sim as diferenças socioeconômicas de suas famílias. Muito divulgada, a conclusão do primeiro relatório de pesquisa do professor Coleman afirmava: "*Schools don't matter!*" ("A escola não faz diferença!").

Essas conclusões foram chocantes para a sociedade norte-americana, assim como para os ativistas sociais, os planejadores e os pesquisadores da educação. Muitas reanálises dos dados do professor Coleman foram feitas (e tornadas públicas), a fim de refutar os resultados exibidos inicialmente, mas todas elas acabaram por confirmar o que havia sido apresentado na versão original. No entanto, aparece algo diferente. Na relevante publicação de Christopher Jencks intitulada *Inequality*, de 1972, o autor analisou novamente os dados obtidos na pesquisa da EEOC com maior acuracidade, o que possibilitou a elaboração de uma conclusão de certa forma diversa da original: a maior causa de desigualdade educacional existente entre os alunos norte-americanos estava presente entre estudantes de uma mesma instituição, e não de instituições diferenciadas. As desigualdades de desempenho intraescolares eram maiores do que as existentes entre escolas. Muitas pessoas acreditaram, e ainda acreditam, que a escola faz a diferença. Então, um novo campo de estudo foi criado para os pesquisadores da educação que desejavam demonstrar que diferenças sistemáticas entre as escolas podem influenciar no quanto as crianças são capazes de aprender. Assim, surge o estudo do efeito-escola. Ao longo destas três décadas nas quais estou envolvida em pesquisas de educação, a maior parte de meus estudos acadêmicos foi baseada nessa linha de investigação. Mais do que isso, muitos cursos e disciplinas que ministrei nesse período na Universidade de Michigan tinham como objetivo central ensinar aos estudantes como elaborar esse tipo de pesquisa.

Por que o efeito-escola é tão difícil de identificar?

Retomando o estudo da EEOC, observa-se que os pesquisadores têm empenhado muitos esforços tentando identificar o efeito-escola. Seguramente, desejamos saber quais aspectos da escola estão associados ao fato de os alunos aprenderem mais (ou menos). O propósito das muitas pesquisas realizadas sobre o assunto é avaliar características particulares das instituições de ensino com o objetivo de elaborar políticas educacionais que contribuam para a criação de escolas nas quais os alunos aprendam mais. Entretanto, até 15 ou 20 anos atrás, tais estudos eram, na maioria das vezes, incapazes de identificar o efeito-escola. Lembrem-se da frase: "A escola não faz diferença!". Duas razões principais explicam esse insucesso: a utilização de dados equivocados para avaliar o efeito-escola e a utilização de metodologia não apropriada na análise desses dados.

Primeiramente, vamos discutir a questão referente aos dados. Lembro a nova legislação vigente nos Estados Unidos, chamada "*Race to the Top*" ("Corrida ao Topo"), dirigida à reforma das escolas, disponibilizando diferentes recursos a elas, por exemplo, a oferta de linhas de crédito aos Estados que apresentarem propostas para a elaboração de bases de dados de boa qualidade sobre suas instituições e alunos. Outra proposta para essa reestruturação é controlar como Estados, distritos escolares e escolas recrutam, recompensam e mantêm em seu quadro funcional bons professores, o que

implica correlacionar a avaliação dos professores com o quanto seus alunos aprendem. Como mencionei, a política “*Race to the Top*” determina que os Estados que se candidatam às generosas linhas de financiamento federais utilizem como ferramenta de avaliação a efetividade dos professores em relação às variações de desempenho dos estudantes. O objetivo dessa política é auxiliar os Estados a melhorarem a qualidade de seus professores, mediante a avaliação do nível de aprendizado de seus alunos. Isso é muito semelhante (praticamente idêntico) a como nós determinamos o efeito-escola. No mínimo, uma escola efetiva é aquela em que o desempenho dos estudantes apresenta uma melhora substancial ao longo dos anos nos quais eles permanecerem na instituição. Logo, para identificar o efeito-escola, são necessários – pelo menos – dados referentes ao desempenho do aluno quando ele ingressa na instituição e quando ele sai (esperançosamente, diplomado), ou seja, deve ser realizada a coleta de dados longitudinais.

O *Relatório Coleman*, publicado em 1966, é definido como um estudo do tipo transversal (*cross-sectional*), isto é, não foram coletados dados longitudinais, sendo essa uma das razões pelas quais não foi possível identificar o efeito-escola. O objetivo original do estudo – documentar uma significativa relação entre oferta de recursos das escolas e diferenças no desempenho dos alunos – caracteriza-o essencialmente como um estudo sobre o efeito-escola. Mas não foi possível de fato analisar ou comprovar essa hipótese, devido à ausência de dados longitudinais. Somente na década de 80, com a divulgação do estudo realizado nas escolas de ensino médio pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos, intitulado *High School and Beyond* (HS&B), é que pesquisas na área da educação baseadas em dados longitudinais passaram a ser amplamente divulgadas. O referido estudo foi iniciado em 1980, utilizando amostras representativas que contemplavam todo o território nacional e envolvendo alunos do 10º e 12º anos provenientes de escolas públicas e privadas, os quais foram acompanhados (isto é, foram examinados e testados) a cada dois anos por mais de uma década. No *Second Coleman Report*, publicado em 1982, o professor Coleman e seus colegas, usando os dados provenientes da pesquisa HS&B, concluíram que as escolas católicas de ensino médio eram melhores que as escolas públicas. Ou seja, as escolas católicas foram apontadas como melhores por serem, simultaneamente, mais *efetivas* (os alunos aprenderam mais nelas) e mais *equitativas* (as diferenças no desempenho por raça/etnia ou por nível socioeconômico não eram significativas). Utilizei os dados da pesquisa HS&B na minha tese e em outros artigos relacionados a esse assunto e também escrevi, em coautoria, um livro sobre escolas católicas no qual foram aplicados esses dados. Os estudos educacionais que têm como tema central as diferenças entre os setores público e privado na educação são, seguramente, sobre o efeito-escola.

Dois pré-requisitos para a identificação do efeito-escola

Mencionei a existência de dois pré-requisitos para elaborar uma análise de boa qualidade a respeito do efeito-escola. O primeiro refere-se à

necessidade de obtenção de dados longitudinais. O segundo diz respeito à necessidade da utilização da metodologia adequada na análise dos dados. Nesta exposição, evitarei o uso de informações técnicas e, desse modo, vou discorrer sobre a metodologia multinível sem que seja preciso o emprego de detalhes estatísticos. Os princípios de uma análise multinível são bastante claros:

- O processo educacional é multinível, porque os estudantes estão agrupados em salas de aula e escolas.
- As hipóteses levantadas nas pesquisas sobre o efeito-escola são de caráter multinível, pois procuram identificar de que maneira as características da escola influenciam os alunos.
- Pesquisas que não levam em consideração essa natureza multinível da escola quase sempre apresentam resultados com “viés” (usamos o termo “viés” no mundo dos pesquisadores, mas o que realmente isso significa é “erro”).
- A direção do viés é quase sempre a de subestimar o efeito-escola.
- Geralmente, o método multinível – a metodologia *Hierarchical Linear Model* (HLM), ou seja, *Modelo Hierárquico Linear*, é uma delas – divide a variância de um resultado (o desempenho do aluno, por exemplo) em duas partes: a primeira, que varia sistematicamente entre as escolas, e a segunda, que varia entre os alunos de uma mesma escola.
- Somente a componente da variância referente ao desempenho, isto é, *entre escolas*, é a que pode ser influenciada pelas características da instituição.

Alguns exemplos de conceitos que caracterizam os estudos do efeito-escola

Esta palestra tem como focos principais a pesquisa do efeito-escola e a necessidade de obtenção de dados longitudinais e de métodos multiníveis para a realização de tais estudos de maneira correta. O conceito de efeito-escola, apesar de simples, também é de certa forma abstrato. Suponho que aqueles que não estão familiarizados com esse tipo de estudo podem compreender melhor esse conceito se eu expuser alguns trabalhos já realizados. Ainda que outros estudiosos tenham elaborado excelentes pesquisas a respeito do referido tema, sinto-me mais confortável se discorrer sobre meus próprios trabalhos. Então, permitam-me apresentar alguns exemplos.

Entendo o efeito-escola composto por algumas categorias. A primeira delas é a *composição demográfica* das escolas. Nos Estados Unidos, essa categoria pode incluir questões como: se a escola incorpora sobretudo alunos de baixa ou alta renda, o perfil racial/étnico da escola, a média de idade dos alunos ou o nível médio de habilidade dos estudantes que a frequentam. No Brasil, uma medida da composição demográfica poderia

abranger a proporção de alunos na escola que repetiram um ou mais anos. Nas minhas pesquisas, incluo essas variáveis principalmente para fins de controle estatístico. Alguns desses aspectos da composição demográfica escolar podem ser objetos de políticas educacionais específicas (pode haver uma política específica referente ao tipo de aluno que frequenta determinada escola), e, então, um pesquisador poderia avaliar tal política fazendo uso dessa composição demográfica ao analisar o efeito-escola.

A segunda categoria – *estrutura da escola* – compreende aspectos como o número de alunos matriculados, se a escola é pública ou privada ou os níveis de ensino que ela oferece. Nos Estados Unidos, há um interesse muito grande em pesquisas que abordam a questão estrutural das instituições – particularmente o tamanho delas – já que esse é um assunto no qual os responsáveis pelas diretrizes de políticas educacionais podem interferir. Publiquei vários estudos sobre como o número de alunos matriculados nas escolas influencia o processo de aprendizagem. É claro que a dimensão da instituição não está diretamente relacionada com o desempenho dos estudantes (mesmo se analisarmos os dados sob esse prisma), mas sabe-se que o número de alunos influencia, particularmente, a maneira como outras características da escola são organizadas. No entanto, os responsáveis pelas políticas educacionais nos Estados Unidos têm o controle do número de alunos matriculados em cada instituição. Meus colegas e eu publicamos um estudo comparativo a respeito da efetividade relativa das escolas de educação infantil que oferecem meio período ou período integral. No Brasil, o fato de as escolas organizarem-se em turnos poderia, com certeza, ser considerado um aspecto que se classificaria nesta segunda categoria. Contudo, a fim de elaborar um estudo desse tipo, é necessário comparar escolas que funcionam em turnos e escolas com período integral (felizmente, em nossa análise da educação infantil norte-americana referente às escolas de meio período ou período integral, aproximadamente metade delas oferecia meio período e as demais ofereciam período integral). O funcionamento em turnos ou período integral é uma variável estrutural da escola, importante de ser considerada.

A terceira categoria é o que denomino de *organização acadêmica escolar* e inclui a estrutura curricular. Por exemplo, a última pesquisa que realizei envolve uma avaliação da recente política pública implantada em todas as escolas de ensino médio de Chicago, chamada “College Prep for All” (educação colegial preparatória para todos). Os cursos de recuperação foram eliminados e todos os estudantes – independentemente das habilidades e do desempenho que apresentavam no início do ensino médio – frequentaram disciplinas acadêmicas como Álgebra, Geometria, Literatura, Química e Física. Na escola primária, esta terceira categoria poderia focar como o ensino é organizado dentro da instituição ou envolver uma avaliação dos processos de reprovação – meus colegas e eu publicamos um estudo avaliando a eficácia de repetir a pré-escola. Também coordenei uma pesquisa multiano em escolas do ensino médio, verificando a estratificação interna de “escola dentro da escola”, que, definitivamente, é uma das principais características da organização

acadêmica escolar (apesar de nossa investigação ser qualitativa). Nas escolas de ensino médio dos Estados Unidos, é possível incluir a proporção de alunos matriculados em cursos de recuperação nesta categoria. O estudo da organização acadêmica nos estabelecimentos de ensino médio fascinou sociólogos da educação por muito tempo, em particular, avaliando os efeitos do acompanhamento escolar dos alunos.

A última categoria relativa ao efeito-escola que quero apontar, e a que tem atraído mais atenção nos últimos anos, é a que chamo de *organização social da escola*. Esta categoria analisa as relações sociais entre os indivíduos dentro da escola (particularmente alunos e professores). Estudos que se concentram na análise do capital social escolar enquadram-se nesta categoria, sobre a qual tenho realizado alguns trabalhos. Elaborei, em coautoria com um colega, um estudo a respeito da forma como a organização social da escola influencia ou não a desistência do aluno antes da conclusão do curso. Outro estudo focalizou o apoio social para alunos nas escolas de Chicago (apoio de professores, pais, colegas e, até mesmo, da vizinhança). Concluímos que o resultado do apoio social oferecido pelas escolas no processo de aprendizagem dos alunos era *diferente*, dependendo da pressão e da exigência acadêmica vigente na instituição (ou seja, encontramos uma interação entre esses dois efeitos-escola). Em uma linha de pesquisa similar, meus colegas e eu estudamos aquilo que denominamos de “responsabilidade coletiva para o aprendizado” entre os professores e como esta influencia o processo de aprendizagem e de envolvimento dos alunos. Analisamos esse tipo de efeito-escola em estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio.

Este breve apanhado de alguns trabalhos relacionados ao efeito-escola está longe de tornar-se completo, assim como a descrição dos meus trabalhos. Minha intenção aqui era a de apresentar algumas particularidades que podem auxiliá-los na reflexão sobre esse tema. Foram expostas quatro categorias nas quais o efeito-escola pode ser enquadrado, e enumerei também alguns estudos que desenvolvi sobre o efeito-escola. Todos os trabalhos aqui mencionados são referentes a esse assunto e, conseqüentemente, em todos eles foram utilizados dados longitudinais e método de análise multinível. Nos cursos que ministro, observo que os alunos não estão habituados a refletir sobre o efeito-escola; então, procuro ajudá-los com alguns exemplos.

Estudos sobre efeito-escola versus pesquisas sobre efetividade das escolas

Nem todos os estudos referentes às escolas são sobre o efeito-escola. Nas décadas de 80 e 90, a linha de pesquisa sobre a efetividade das escolas (ou “escolas efetivas”) foi muito popular nos Estados Unidos. Esse modelo de pesquisa difere consideravelmente da linha de investigação sobre o efeito-escola que apresentei, e, por esse motivo, acredito ser relevante diferenciar os dois tipos de trabalho. A pesquisa sobre a efetividade das escolas está organizada como veremos a seguir. Comumente,

nos Estados Unidos, essa linha de investigação é desenvolvida em uma região específica, bem delimitada, e, frequentemente, tem como foco as escolas – em geral, primárias – que possuem, principalmente, alunos de baixa renda, porque são elas as comumente consideradas “inefetivas”.

Explico então como são elaboradas tais pesquisas. Primeiramente, todas as escolas de um determinado Estado que têm alunos de baixa renda matriculados são ranqueadas baseando-se no desempenho médio (não nos ganhos obtidos). Em segundo lugar, as escolas melhor classificadas são comparadas com aquelas que obtiveram os piores desempenhos. Em terceiro lugar, as características das escolas são comparadas com o objetivo de identificar os atributos que as melhores classificadas compartilham e que não estão presentes naquelas com pior classificação. Em quarto lugar, as características nas quais as escolas mais se diferenciaram são identificadas como “as características das escolas efetivas”.

Existem três problemas significativos nesse tipo de pesquisa. Primeiro, elas não estão baseadas em nenhuma teoria ou conceito e se parecem mais com uma “expedição de pescaria”. Segundo (e bastante importante), quando essas classificações são repetidas, ano após ano, as escolas identificadas como as mais “efetivas” em um ano normalmente não aparecem nessa lista nos anos subsequentes; ou seja, há pequena estabilidade na classificação de escolas “efetivas”. Terceiro, em geral, tais estudos são descritivos e não são empregadas metodologias estatísticas apropriadas nessas análises. Talvez isso possa ser entendido como uma vantagem (os profissionais podem entendê-las facilmente), mas lembro a importância crucial da utilização apropriada de uma metodologia de coleta e tratamento dos dados. Assim, as pesquisas sobre “escolas efetivas” vêm sendo desacreditadas nos últimos anos.

Os estudos sobre efeito-escola são organizados de forma diferente. Em geral, começam com foco em características particulares da escola (como tamanho, responsabilidade coletiva, jardins de infância de meio período ou período integral, exigência acadêmica, suporte social). Algumas teorias elaboradas indicam a importância dessas características, e elas já foram tema de pesquisas empíricas baseadas em teorias que indicam as razões pelas quais podem influenciar os resultados dos alunos. Como são utilizados dados longitudinais, sabe-se que estão sendo estudadas mudanças de desempenho ao longo do tempo (aprendizado). Empregam a metodologia necessária para isolar o efeito-escola nos resultados dos alunos.

Ressalto a distinção entre essas duas categorias de investigação sobre escolas porque, às vezes, elas não são diferenciadas. *Realmente*, recomendo pesquisas sobre o efeito-escola, mas não apoio a abordagem dos estudos sobre as escolas efetivas.

O que se pode concluir sobre a pesquisa do efeito-escola

Duas importantes conclusões podem ser enunciadas, mas não são tão facilmente colocadas em prática. A primeira indica que para a identificação

das características da escola que influenciam o aprendizado do aluno são necessários dados longitudinais. A segunda aponta que estudos de boa qualidade referentes ao efeito-escola demandam o uso de métodos de pesquisa multinível. Muitos dos comumente chamados “estudos do efeito-escola” (e o *Relatório Coleman* seria o primeiro exemplo) têm sistematicamente subestimado os efeitos da escola *porque* não fizeram uso dos métodos e dos dados adequados.

Não acredito ser difícil apresentar argumentos de que a escola frequentada pelos alunos exerce uma forte influência no quanto eles aprendem; então, é importante realizar estudos que provem isso. Creio que muitos pais de família brasileiros sabem disso. Caso contrário, por que existiria um número tão elevado de alunos (particularmente aqueles cuja família pode arcar com os custos) que frequentam instituições particulares no Brasil e buscam determinadas escolas? Mas acho que os pais que decidiram colocar seus filhos em estabelecimentos privados ficariam muito satisfeitos se obtivessem mais informações a respeito da escola pela qual estão pagando. Por exemplo: “No Brasil, as crianças realmente *aprendem mais* nas escolas particulares do que nas escolas públicas ou é somente o *nível de desempenho que é mais elevado?*” Se houvesse uma comparação entre a escola particular e a pública brasileiras avaliando os ganhos em desempenho (ou aprendizado), as primeiras ainda seriam consideradas “melhores”? Será que os pais brasileiros não gostariam de saber o que é que torna as escolas privadas “melhores”?

Esse foi o tema da pesquisa que realizei com meus colegas comparando as escolas de ensino médio católicas com as escolas públicas nos Estados Unidos e que, em 1993, deu origem ao livro *Catholic Schools and the Common Good (Escolas Católicas e o Bem Comum)*, publicado pela editora da Universidade de Harvard. Não estou segura se seria possível realizar tal pesquisa no Brasil, basicamente por conta de o tipo de estudante atendido por esses dois setores ser tão diverso – tanto em características demográficas como acadêmicas. O que realmente desejamos de nossas escolas? O nosso foco deveria ser somente na melhoria de desempenho ou na “aprendizagem”? Deveríamos concentrar estudos na distribuição equitativa de aprendizagem na escola, em função do nível socioeconômico dos pais? Penso que será somente por meio da realização de estudos sobre o efeito-escola, bem planejados, utilizando dados longitudinais e analisados por meio de métodos multiníveis, que verdadeiramente poderemos compreender essas questões.

Gostaria de apresentar uma última sugestão a respeito de como planejar e coordenar estudos de boa qualidade sobre o efeito-escola. Isso está relacionado com a forma pela qual é medido o efeito-escola que se deseja analisar. Alguns são fáceis de mensurar (por exemplo, número de alunos, turnos de meio período ou período integral ou estrutura curricular). Outros são bem mais difíceis de medir (por exemplo, responsabilidade coletiva pelo aprendizado, detalhes do ensino em sala de aula, apoio social para os estudantes ou atitudes dos professores em relação aos alunos). Consequentemente, os estudos de boa qualidade sobre o efeito-escola

também requerem uma atenção cuidadosa na elaboração da pesquisa, nas questões de avaliação, além de exigirem *expertise* teórica sobre os pontos envolvidos. Nós todos sabemos que realizar pesquisas educacionais de boa qualidade é difícil, tem custo elevado e demanda tempo. Por fim, é preciso ter atenção ao *que realmente desejamos saber*, à frequência com que os dados serão obtidos e à forma pela qual o trabalho é realizado. Tudo isso é crucial.

Valerie E. Lee, Doutora em Educação, é professora na School of Education, University of Michigan, EUA.
velee@umich.edu