

As perspectivas micro e macro em análise: Discussões sobre a aplicabilidade do conceito de escalas nas pesquisas sobre formação de professores

**AS PERSPECTIVAS MICRO E MACRO EM ANÁLISE: DISCUSSÕES
SOBRE A APLICABILIDADE DO CONCEITO DE ESCALAS NAS
PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

***PERSPECTIVAS MICRO Y MACRO EN ANÁLISIS: DISCUSIONES
SOBRE LA APLICABILIDAD DEL CONCEPTO DE ESCALA EN
INVESTIGACIÓN SOBRE LA FORMACIÓN DE PROFESORES***

***MICRO AND MACRO PERSPECTIVES IN ANALYSIS: DISCUSSIONS
ABOUT THE APPLICABILITY OF THE CONCEPT OF SCALE IN
RESEARCH ON TEACHER EDUCATION***



Alexandre Shigunov NETO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

e-mail: shigunov@ifsp.edu.br



André Coelho da SILVA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

e-mail: andrecoelho@ifsp.edu.br

| 1



Como referenciar este artigo

NETO, A. S.; SILVA, A. C. D. As perspectivas micro e macro em análise: Discussões sobre a aplicabilidade do conceito de escalas nas pesquisas sobre formação de professores. **Revista Hipótese**, Bauru, v. 8, e022005, jan./dez. 2022. e-ISSN: 2446-7154. DOI: <https://doi.org/10.47519/eiaerh.v8.2022.ID10>

Submetido em: 09/06/2021

Revisões requeridas em: 09/08/2021

Aprovado em: 15/09/2021

Publicado em: 01/01/2022

Alexandre Shigunov NETO e André Coelho da SILVA

RESUMO: Este estudo pretende realizar discussões iniciais sobre as possibilidades de utilização do conceito de escala nas pesquisas educacionais, analisando, em especial, as limitações e potencialidades das perspectivas microssocial e macrosocial na formação de professores. Os estudos atuais indicam que as pesquisas educacionais se utilizam de uma perspectiva em detrimento de outra. Acredita-se que, apesar dos diversos desafios ao tentar articular em um mesmo problema de pesquisa as perspectivas micro e macrosocial, a utilização das duas perspectivas em conjunto tende a ampliar a compreensão do problema estudado.

PALAVRAS-CHAVE: Escalas. Pesquisa Educacional. Macrosocial. Microssocial.

RESUMEN: Este estudio pretende realizar discusiones iniciales sobre las posibilidades de utilizar el concepto de escala en la investigación educativa, analizando, en particular, las limitaciones y potencialidades de las perspectivas microsociales y macrosociales en la formación del profesorado. Los estudios actuales indican que la investigación educativa utiliza una perspectiva sobre otra. Se cree que a pesar de los diversos desafíos para tratar de articular las perspectivas micro y macrosociales en un mismo problema de investigación, el uso de ambas perspectivas en conjunto tiende a ampliar la comprensión del problema estudiado.

PALABRAS CLAVE: Escalas. Investigación Educativa. Macrosocial. Microsocial.

ABSTRACT: This study intends to carry out initial discussions on the possibilities of using the concept of scale in educational research, analyzing, in particular, the limitations and potentialities of the microsocioal and macrosocioal perspectives in teacher education. Current studies indicate that educational research is used from one perspective at the expense of another. It is believed that despite the various challenges in trying to articulate the micro and macrosocioal perspectives in the same research problem, the use of the two perspectives together tends to broaden the understanding of the studied problem.

KEYWORDS: Scales. Educational Research. Macrosocial. Microsocial.

Introdução

Este estudo pretende realizar discussões sobre as possibilidades de utilização do conceito de escala nas pesquisas educacionais, analisando, em especial, as limitações e potencialidades das perspectivas microssocial e macrossocial na formação de professores.

Há diversos trabalhos que questionam qual perspectiva - a microssocial ou a macrossocial - melhor se adequa às realidades escolares e na análise dos fenômenos educacionais (LOPES, 2006; COMPIANI, 2007; BRANDÃO, 2001).

Esse é o questionamento que pretendemos responder ao final desta análise.

O conceito de escala, de origem e da utilização predominante nas áreas de conhecimento da Geografia e da Matemática, tem sido pouco explorado na área educacional (LOPES, 2006; COMPIANI, 2007; BRANDÃO, 2001). Apesar disso, consideramos que se trata de um elemento que pode ser explorado em estudos desse gênero, especialmente para se pensar no alcance de certas problemáticas e em possibilidades de ação.

Com o intuito de alcançarmos o objetivo deste ensaio teórico, faremos inicialmente uma análise do processo de transformação do conceito de escala. Na sequência, analisaremos as perspectivas micro e macro na Educação e, por fim, esboçaremos algumas considerações a respeito delas na formação de professores. | 3

Transformação do conceito de escala

O conceito de escala deriva do latim *scala* e significa uma linha graduada dividida em partes iguais que indicam a relação das dimensões ou distâncias marcadas sobre um plano com dimensões ou distâncias reais (CASTRO, 1985).

O conceito de escala é tão antigo quanto o conceito de Geografia. A denominação escala:

[...] encontra-se de tal modo incorporado ao vocabulário e ao imaginário geográficos que qualquer discussão a seu respeito parece desprovida de sentido, ou mesmo de utilidade. Como recurso matemática fundamental da cartografia, a escala é, e sempre foi, uma fração que indica a relação entre as medidas do real e aquelas da sua representação gráfica (CASTRO, 1985, p. 117).

Apesar de sua utilização derivar da Geografia, epistemologicamente, a escala tem ampliado seu leque de aplicação para outras áreas de conhecimento, em virtude de suas

potencialidades na construção de novos conhecimentos:

A palavra escala é frequentemente utilizada para designar uma relação de proporção entre objetos (ou superfícies) e sua representação em mapas, maquetes e desenhos, e indica o conjunto infinito de possibilidades de representação do real, complexo, multifacetado e multidimensional, constituindo um modo necessário de abordá-lo. A prática de selecionar partes do real é tão banalizada que oculta a complexidade conceitual que esta mesma prática apresenta. Como não se trata apenas do tamanho ou de representação gráfica, é preciso ultrapassar estes limites para enfrentar o desafio epistemológico que o termo escala e a abordagem necessariamente fragmentada do real colocam (CASTRO, 1985, p. 129).

A noção de escala inclui tanto a relação como a inseparabilidade entre tamanho e fenômeno (COMPIANI, 2007).

O conceito de escala tem ampliado suas fronteiras em função das infinitudes de possibilidades de sua aplicação em outras áreas. Desse modo, como afirmado por Castro (1985), o conceito de escala deixa de ser apenas uma representação Matemática e Geográfica para tornar-se uma representação de diferentes formas de percepção e concepção do real:

Até aqui, três pressupostos podem então ser estabelecidos: 1) não há escala mais ou menos válida, a realidade está contida em todas elas; 2) a escala da percepção é sempre ao nível do fenômeno percebido e concebido. Para a filosofia este seria o macrofenômeno, aquele que dispensa instrumentos; 3) a escala não fragmenta o real, apenas permite a sua apreensão (CASTRO, 1985, p. 132).

4

No passado, a escala era tida apenas como uma solução para a cartografia e a representação geográfica. Nas últimas décadas, contudo, a escala começou a ser tida como uma estratégia de aproximação do real. É cada vez mais evidente que a escala é um problema não apenas dimensional, mas também, e profundamente, fenomenal, o que implica importantes consequências no desenvolvimento da ciência moderna (CASTRO, 1985).

A função da ciência é criar teorias/modelos que representem a realidade. Um bom modelo se aproxima da complexidade do território. A utilização de modelos teóricos direciona o tipo de coleta de dados e observação. O modelo não equivale à realidade, mas boas teorias/modelos se aproximam da realidade. O mapeamento do fenômeno é uma representação que não pode ser confundida com a realidade (COMPIANI, 2007).

Compreendido o processo de transformação do conceito de escalas podemos avançar para a análise das perspectivas micro e macrossocial na Educação.

As perspectivas micro e macro na educação

Brandão (2001) realiza uma análise das perspectivas micro e macrosociais na interpretação dos fenômenos sociais e defende a necessidade de superar os antagonismos teórico-metodológicos entre as duas perspectivas no campo da Sociologia da Educação. Para a autora, no campo das pesquisas educacionais, houve inicialmente uma grande hegemonia dos estudos de cunho macrosocial que analisavam questões relacionadas a processos globais e que tinham como foco as funções sociais da escola. Num segundo momento, principalmente a partir da década de 1980, houve um redirecionamento das pesquisas, que passam da perspectiva macrosocial para uma análise de cunho microssocial. Tais pesquisas passam a tentar compreender e possibilitar a aproximação do pesquisador com a realidade investigada e com os problemas escolares, sendo caracterizadas por metodologias do tipo estudo de caso e abordagens etnográficas, entre outras metodologias. Brandão (2001, p. 154) expõe a controvérsia entre as abordagens micro e macrosociais nos seguintes termos:

Uma velha polêmica atravessa a pesquisa em sociologia da educação, a divergência sobre qual a perspectiva mais compatível com o estudo dos processos educacionais: a das relações face a face entre os indivíduos empreendidas pelas análises microsociais, ou das relações entre as estruturas (imposições) mais gerais da vida social sobre as trocas e situações mais específicas, tal como se procura alcançar com o recurso às análises macrosociais.

5

Portanto, não há consenso na Sociologia da Educação acerca do tipo de perspectiva mais compatível com os estudos dos processos educacionais: se seria a análise microssocial – uma análise próxima aos indivíduos; ou a análise macrosocial – uma análise mais panorâmica, de como os aspectos sociais impactam os indivíduos.

Em sua origem, as pesquisas educacionais tinham o olhar mais macrosocial e estruturalista, com foco global em detrimento do local. Em contrapartida, atualmente, há o predomínio do paradigma pós-moderno e a perspectiva microssocial de análise dos fenômenos sociais, com foco nos sujeitos e seus relacionamentos sociais (D'AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017).

De fato, poucas pesquisas educacionais têm se utilizado de ambas as perspectivas com o intuito de obterem uma amplitude maior de informações sobre o fenômeno estudado (LOPES, 2006; COMPIANI, 2007; BRANDÃO, 2001; D'AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017).

Paralelamente a isso, Brandão (2001, p. 164) indica que:

É uma ilusão imaginar que a multiplicação de análises microsociais permitiria uma forma mais adequada de reconstrução das configurações sociais gerais (estruturais), ou que se poderiam alcançar essas configurações pela reconstrução diversificada e ampliada das configurações particulares. O mundo da experiência tem uma capacidade inesgotável de recriar e construir novas formas de interações e padrões coletivos de valores que se desdobram em ações significativas complexas no plano individual (interações face a face) e no plano macrossocial. A arte do pesquisador, ao que nos parece, estaria exatamente em sua capacidade de escolher o instrumento de análise mais adequado ao problema de pesquisa que o desafia e às possibilidades empíricas do campo de investigação em que se coloca.

Tanto para Brandão (2001) quanto para D'Ambrosio, Barbi e Compiani (2017), as opções teórico-metodológicas devem se ancorar nas necessidades da investigação e não numa escolha prévia do pesquisador por uma das alternativas:

Muito já se discutiu sobre qual perspectiva de abordagem teóricometodológica se enquadraria melhor nas pesquisas em educação: se um olhar micro, como o ressaltado pelos pós-modernos, ou se um olhar macro, como o priorizado em uma tendência estruturalista. Enquanto o primeiro tem foco de análise as relações face a face entre os indivíduos, suas ações e trocas sociais, a segunda prioriza as relações entre as estruturas mais gerais. Inerente a essa dicotomia existe um problema de fundo: será que são essas estruturas gerais da vida social que influenciam no comportamento dos indivíduos (determinismo, foco macrossocial) ou será que as ações e as trocas sociais desses indivíduos constroem e reconstróem permanentemente a chamada ordem social (autonomia da ação social, foco microsocial)? (D'AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017, p. 2).

6

O nível macro escolar trata especificamente das redes, das políticas públicas educacionais, estatísticas educacionais e sistemas escolares. Já o nível micro escolar analisa, entre outros aspectos, o cotidiano e a prática escolar, as unidades escolares, a sala de aula, a organização de conteúdo, as relações professores/alunos e as estratégias de ensino e aprendizagem.

D'Ambrosio, Barbi e Compiani (2017) discutem o papel das escalas nas pesquisas em Ensino de Ciências e as potencialidades de se articular diferentes níveis escalares nas pesquisas. Os autores se propõem a discutir os olhares micro e macrossocial nas pesquisas educacionais. Tentam mostrar a relevância da relação, do diálogo e do transitar entre as duas perspectivas:

Uma visão heurística também pretende superar tal dualidade, já que se entende que um dos problemas relacionados à escola local é que a observação do particular e de seus possíveis efeitos possa ou não ser representativos do conjunto ao qual pertence. Em uma perspectiva macro, por sua vez, perde-se uma quantidade enorme de detalhes e de histórias pessoais, que influenciam a conformação do global (D'AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017, p. 3).

Foi o modelo do americano Jeffrey C. Alexander (1987), denominado de “novo movimento teórico”, que propôs articular a ação (micro) com a estrutura (macro) na análise dos fenômenos sociais (D’AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017).

Posicionando-se a favor de abordagens que dialoguem entre o macro e o micro, D’Ambrosio, Barbi e Compiani (2017, p. 4) salientam a dificuldade em estabelecer este diálogo:

É difícil negar a complexidade dos sistemas sociais e educacionais, assim como é também difícil negar que olhares em diferentes níveis de observação, incluindo contextos mais amplos e situações mais específicas relacionados a um mesmo problema ou questões de pesquisas, possam ser muito enriquecedores. No entanto, essa articulação não é trivial e demanda reflexão.

Apesar da complexidade da utilização das perspectivas micro e macrosocial no âmbito educacional, é inegável a infinidade de possibilidades geradas e de dados obtidos ao se utilizar ambas as perspectivas na análise de fenômenos educacionais. O pesquisador que souber aproveitar os pontos positivos de cada uma das perspectivas poderá ampliar sua visão e análise sobre os problemas educacionais.

Os assuntos educacionais, incluindo as pesquisas em ensino de ciências, são de alta complexidade, pois, assim como nas áreas sociais, estão envolvidos sujeitos inseridos dentro de um contexto mais amplo e intrinsecamente dinâmico. Pelo fato dos sujeitos, do cotidiano da escola e das práticas nela encontrada (instância micro), das políticas públicas, das estatísticas educacionais e do contexto do sistema educacional como um todo (instância macro) estarem no bojo dessas análises, é de extrema importância que se ressalte a necessidade de que estas duas instâncias estejam em diálogo nas investigações (D’AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017, p. 6).

Assim como Brandão (2001) e D’Ambrosio, Barbi e Compiani (2017), concordamos que a opção teórico-metodológica a ser escolhida pelo pesquisador - micro, macro ou híbrida, deve levar em conta as particularidades de cada investigação. Em outras palavras: não nos parece pertinente escolher uma dessas perspectivas de forma independente à escolha do objeto e à definição das necessidades da investigação.

Perspectivas micro e macro educacional nas pesquisas sobre formação de professores

É possível utilizar ambas as perspectivas nos estudos sobre formação de professores?

Acreditamos que sim. E vamos além: consideramos que é viável e fundamental que as pesquisas da área, quando possível, ampliem sua visão utilizando as perspectivas micro e macro educacionais, afinal:

[...] ter essa multiplicidade de instâncias, em si, já previne o pesquisador de cair na ilusão que apenas uma das faces, seja ela micro ou macro, seja capaz de elucidar de maneira coerente um problema educacional e/ou sociológico (D'AMBROSIO; BARBI; COMPIANI, 2017, p. 4).

Nesse sentido, concordamos com D'Ambrosio, Barbi e Compiani (2017) na defesa de que, apesar das dificuldades inerentes ao estabelecimento de um diálogo entre as perspectivas macro e micro, essa articulação é benéfica e enriquecedora para a análise de problemas educacionais.

No caso de estudos sobre a formação de professores, a partir de um mapeamento bibliográfico em três periódicos da área educacional - Revista Brasileira de Educação, Educação e Pesquisa e Cadernos de Pesquisa - Carvalho e Shigunov Neto (2018) evidenciaram que do total de 114 artigos encontrados, 60% utilizaram uma perspectiva macro educacional e 40% uma perspectiva micro educacional.

Os resultados de Carvalho e Shigunov Neto (2018) corroboram a consideração de que os pesquisadores da área educacional costumam estruturar seus estudos ou sob a perspectiva micro ou sob a perspectiva macro. Dessa forma, acreditamos que tais estudos poderiam ser ampliados ou até mesmo interrelacionados entre si. Poder-se-ia, com isso, desenvolver | 8
compreensões mais complexas sobre os aspectos associados a determinada questão educacional.

Considerações finais

Este estudo pretendeu refletir sobre as possibilidades de utilização do conceito de escala nas pesquisas educacionais, analisando, em especial, as limitações e potencialidades das perspectivas microsocial e macrossocial na formação de professores.

Nossas análises indicam que, quando viável, a utilização em conjunto de ambas as perspectivas de análise dos fenômenos e problemas educacionais poderia ser enriquecedora, pois contribui para o alcance de uma visão mais complexa dos fenômenos e problemas educacionais.

A partir das discussões realizadas, em síntese, podemos concluir que:

☐ As opções teórico-metodológicas devem se ancorar nas necessidades da investigação e não numa escolha prévia do pesquisador por uma das alternativas.

☐ Ambas as perspectivas, micro e macrossocial, possuem potencialidades e limitações teórico-metodológicas.

As perspectivas micro e macro em análise: Discussões sobre a aplicabilidade do conceito de escalas nas pesquisas sobre formação de professores

☐ Nos próximos anos, possivelmente, haverá uma tendência de as pesquisas educacionais utilizarem em conjunto as duas perspectivas (micro e macro).

☐ Há diversos desafios ao se tentar articular no estudo de um problema de pesquisa as perspectivas micro e macrosocial. Contudo, a adoção dessa perspectiva híbrida tende a contribuir para a compreensão do problema investigado, inclusive no âmbito das pesquisas sobre formação de professores.

Desse modo, defendemos a pertinência de que novos estudos possam ser feitos e publicados para aprofundar as reflexões sobre possíveis contribuições da utilização conjunta das perspectivas micro e macrosocial na análise de fenômenos educacionais, em específico, no que se refere à formação de professores.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, J. O novo movimento teórico. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 2, n. 4, p. 5-28, 1987.

BRANDÃO, Z. A dialética micro/macro na sociologia da educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 153-165, jul. 2001.

CARVALHO, R. A.; SHIGUNOV NETO, A. Panorama da pesquisa sobre formação de professores no Brasil presente em periódicos da área de educação: análise da produção acadêmica entre os anos de 2000 e 2016. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 5, p. 106-118, 2018.

CASTRO, I. E. O problema da escala. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: Conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1985. p. 117-140.

COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007.

D'AMBROSIO, M.; BARBI, J. S. P.; COMPIANI, M. Em algum lugar no meio: reflexões sobre as possibilidades oferecidas pelo diálogo entre as perspectivas micro e macro nas pesquisas em ensino de Ciências. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2017.

LOPES, A. C. Relações macro/micro na pesquisa em currículo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 619-635, set./dez. 2006.

Sobre os autores

Alexandre Shigunov NETO

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMAT) -UFN.

André Coelho da SILVA

Doutor em Informática na Educação (UFRGS). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMAT) -UFN.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.
Revisão, formatação, normalização e tradução.