

INVESTIGAÇÃO EDUCACIONAL E DESENVOLVIMENTO

Manuel Joaquim Cuiça Sequeira

Universidade do Minho, Portugal

Resumo - Neste artigo o autor aborda o problema de saber onde se deve desenvolver (e incentivar) a investigação educacional: em centros de investigação (das universidades ou não) ou nas instituições de formação de professores? Para tentar responder à pergunta o autor analisa os vários tipos de investigação em educação, a dualidade dos processos formação de professores/investigação educacional e salienta as razões para o fraco impacto da investigação educacional na prática educativa. O autor conclui com uma proposta sobre um modelo institucional para a coordenação da investigação educacional e desenvolvimento.

É convicção corrente de que o ensino e a investigação têm de estar intimamente associados e por isso o papel das universidades na investigação preocupa governos e académicos em quase todos os países da OCDE (OCDE, 1987). Na maior parte destes países, exige-se que uma instituição de ensino superior, para ser digna do estatuto de universidade, se interesse pelo ensino e pela investigação. Contudo, "políticos e entidades financiadoras, preocupados com as consequências da divulgação escassa de diminuídos recursos, estão a contestar cada vez mais a proximidade e a necessidade da relação investigação-ensino" (OCDE,1987).

Num grande número de países em que não existem estabelecimentos de investigação independentes, mas existe um núcleo de universidades com produção de investigação bastante significativa, estudos de graduação bem estruturados e grande número de pós-graduações, o argumento de que existe vantagem real e indiscutível no ensino em ambiente de investigação é de difícil contestação. "Mas a investigação é dispendiosa. O 'factor de sofisticação' que conduz ao aumento de equipamentos e a elevados custos por investigador, torna-se ainda mais caro. Os governos e organismos financiadores mantêm-se cépticos acerca da sua capacidade para sustentar uma base adequada de investigação no número total das universidades amplamente aumentado durante os anos de explosão do desenvolvimento do ensino superior, nos anos sessenta e

Versão adaptada de uma comunicação apresentada no "Colloque International de l'AIPELF", organizado pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, na Universidade de Lisboa, de 21 a 23 de Maio de 1988.

Toda a correspondência relativa a este artigo deve ser enviada para: Manuel Sequeira, Instituto de Educação, Universidade do Minho, Rua Abade da Loureira, 4700 BRAGA, PORTUGAL.

no princípio dos anos setenta. O livre acesso, a administração participada e as políticas de igualdade regional deram origem a preocupações sobre a respectiva mediocridade em muitos países da OCDE..... Tudo isto levou alguns políticos a argumentar que enquanto pode acontecer, de facto, que o papel e função de algumas universidades não possa ser desempenhado sem a investigação e ensino num campo disciplinar mantendo-se intimamente ligados, com tudo o que isso implica para a organização e financiamento académicos, talvez nem todas as universidades tenham, ou devam ter, o mesmo papel e funções ou levem a cabo o mesmo tipo de actividades de investigação. Deste ponto de vista, nada existe de incongruente no facto de se utilizar o termo universidade para descrever uma instituição dedicada quase exclusivamente ao ensino, à síntese e divulgação dos conhecimentos existentes e a firmar contratos de trabalho para a indústria..... Também se defende que as pressões exercidas sobre o pessoal académico para que se dedique à investigação, especialmente em instituições de menor prestígio e providas de fundos, pode diminuir a atenção que este é capaz de dedicar ao ensino e ao seu aperfeiçoamento, limitar os seus interesses de modo a reduzir a competência em algumas fases do curso que lecciona e oferecer uma imagem falsa aos alunos, cuja maioria não seguirá a carreira docente e terá necessidade de aplicar os conhecimentos dificilmente adquiridos em cenários práticos."(OCDE,1987).

A problemática da investigação-ensino no seio das universidades foi analisada na Conferência Intergovernamental da OCDE sobre Políticas para o Ensino Superior nos Anos 80 (OCDE, 1983), tendo sido formuladas recomendações que exigiram uma reavaliação do papel das universidades no sistema global do ensino superior. Assim, parece oportuno lembrar aqui algumas recomendações e conclusões da referida Conferência, relativamente à mudança nas funções de investigação das universidades.

"A investigação básica tradicional, com resultados potenciais tão distantes como imprevisíveis, continua a ser uma necessidade importante da sociedade. Na maior parte dos países da OCDE, é esta função a que na universidade se dá a maior ênfase e a única que é considerada como mais identificativa. Mas as condições contemporâneas levantam sérias questões no que respeita ao grande envolvimento das diferentes universidades neste tipo de investigação e à extensão em que o seu esforço de investigação e performance será de facto, para todas, a melhor indicação para a avaliação da sua posição e prestígio:

- A investigação não tem sido sempre um aspecto identificativo importante de todas as universidades.
- Apenas uma parte do professorado universitário desempenha um papel activo na investigação.
- Os custos crescentes da investigação, especialmente, mas não só, nas ciências físicas e biológicas, criam uma necessidade cada vez maior de concentração dos fundos limitados em algumas instituições.
- Existem crescentes necessidades de criação de actividades científicas e profissionais para além da investigação básica.

De todas estas novas necessidades, a da investigação aplicada e desenvolvimento é particularmente importante. Foi desencadeada por uma série de

factores:

- O espaço de tempo entre a investigação básica e a sua aplicação tornou-se, em muitos campos, tão curto, que reduz ou elimina a diferença entre eles.
- Esta realidade é posteriormente acentuada pelo facto de a tecnologia impelir cada vez mais a ciência ao desenvolvimento de novas acções.
- A vitalidade económica das sociedades modernas e industrializadas depende de um fluxo contínuo de inovação e avanço técnico, dando origem à procura substancial de relações mais estreitas entre investigação, desenvolvimento e aplicação."(OCDE, 1987).

Se por um lado os governos se têm preocupado com a dualidade investigação-ensino em geral, no caso particular da educação, ciência com estatuto recente, existe ainda o problema de a investigação educacional ter tido pouca influência na prática educativa.

Esta questão, já abordada por outros autores (Yager, 1984, Cachapuz, 1986) levanta outras questões, tais como a necessidade de identificar as razões por que a investigação educacional não tem tido mais influência na prática educativa e onde se deve desenvolver (e incentivar) a prática da investigação educacional.

Neste trabalho abordaremos sobretudo o problema de saber onde se deve desenvolver (e incentivar) a investigação educacional - em centros de investigação (das universidades ou não) ou nas instituições de formação de professores? A resposta não é fácil e para a tentarmos atingir sentimos a necessidade de primeiro abordar:

- os vários tipos de investigação educacional
- as possíveis razões para o pouco impacto da investigação educacional na prática educativa
- a dualidade dos processos formação de professores/investigação educacional.

Concluiremos o nosso trabalho com uma sugestão sobre um modelo institucional para a coordenação da investigação educacional e desenvolvimento.

Investigação Educacional e Desenvolvimento

Quando falamos de investigação educacional e desenvolvimento queremos referir-nos a três sectores: investigação fundamental, investigação aplicada e desenvolvimento.

O objectivo de investigação fundamental é atingir a compreensão de processos, relacionados com a aprendizagem e outros fenómenos educativos, sem qualquer aplicação em vista. Por exemplo, a investigação sobre processos cognitivos e metacognitivos dirige-se essencialmente à compreensão de como se processa a aprendizagem no cérebro dos alunos.

O objectivo da investigação aplicada é a procura sistemática e metódica de novo conhecimento e novas ideias, com uma aplicação em vista. Este tipo de investigação permite testar por exemplo a eficiência de diferentes métodos de ensino e programas e permite ainda recolher informação fundamental para a tomada de decisões em política educativa.

O desenvolvimento associado à investigação educacional tem por objectivo a utilização sistemática dos resultados da investigação, fundamental e/ou aplicada, para criar novos produtos, novos processos, novos sistemas ou alterações substanciais no sistema educativo.

O conceito de investigação e desenvolvimento é relativamente novo em educação e promete ser uma metodologia eficiente para o progresso da educação e das escolas. Esta metodologia é utilizada para a criação e validação de produtos educativos. Consiste num ciclo, no qual a versão do produto é criada, com base nos resultados da investigação, testada no campo onde vai ser utilizada e revista. Este ciclo repete-se até se obter os objectivos definidos para o produto.

Embora a fase do desenvolvimento também tenha lugar nos estudos de investigação fundamental e sobretudo em investigação aplicada, os seus objectivos são principalmente descobrir novo conhecimento (investigação fundamental) e resolver problemas específicos e práticos (investigação aplicada). Na verdade, muitos projectos de investigação aplicada mesmo quando produzem produtos educativos, fazem-no apenas até ao nível da verificação das hipóteses do investigador. Raramente os resultados da investigação educacional aplicada se traduzem em produtos acabados e prontos a entrar no circuito das escolas.

A contribuição da investigação para o conhecimento da educação é fácil de demonstrar através da literatura científica acumulada. É muito mais difícil determinar se este conhecimento tem tido impacto na prática educativa. Ao contrário do que acontece com a prática médica que beneficia frequentemente da investigação médica, a prática educativa raras vezes evolui como resultado da investigação educacional. No entanto, em áreas como a educação especial, a avaliação e investigação e desenvolvimento, é claro o impacto da investigação. Noutras áreas essa influência é muito mais incerta.

Mas a que se deve esta deficiente articulação entre a investigação e a prática? Temos de encontrar algumas razões ou teremos de pôr em causa toda a investigação educacional. Vejamos então quais as razões que têm sido identificadas mais frequentemente como impedimento para uma boa articulação entre a investigação e a prática educativa (Borg e Gall, 1983):

- a) *Falta de financiamento.* Para que qualquer tipo de investigação possa ter impacto na prática educativa, é necessário que os projectos de investigação e desenvolvimento sejam financiados adequadamente e não de um modo tímido e inadequado como tem acontecido em Portugal. Basta referir que apenas há menos de um ano, a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) resolveu incluir a investigação educacional como potencial candidata a financiamento.
- b) *Fragmentação de estudos de investigação:* Regra geral os estudos de pequena dimensão, deficientemente financiados têm menos possibilidades de criar impacto do que os programas integrados de investigação fundamental ou aplicada de maior dimensão. É certamente a situação no nosso País, onde não existe ainda a tradição de colaboração

entre instituições no domínio da investigação educacional. Por outro lado, não existe massa crítica de investigadores nos centros de investigação e como consequência apenas surgem projectos de pequena dimensão ou individuais.

c) *Falta de capacidade para investigação e desenvolvimento*

A maior parte dos resultados de investigação exigem considerável desenvolvimento antes de poderem ser aplicados na sala de aula.

Na maior parte dos países não tem existido a capacidade para implementar programas e métodos de ensino a partir dos resultados da investigação educacional.

Neste aspecto, espera-se que a nova área educacional de investigação e desenvolvimento possa produzir programas fundamentados em resultados de investigação que sejam aplicáveis pelos professores. Ainda hoje, a capacidade para produzir investigação e desenvolvimento em educação é muito menor do que em áreas como medicina e engenharia. Em Portugal a situação é ainda mais dramática porquanto podemos dizer que a investigação educacional e desenvolvimento é praticamente inexistente. A propósito, cabe aqui referir, que numa altura em que se procede a reformas do sistema educativo, poucas serão as propostas que passaram pelo crivo da investigação e foram validadas pelo ciclo da investigação e desenvolvimento.

d) *Falta de conhecimento dos educadores*

A maior parte dos professores não têm formação em investigação educacional. Daí que estes não possam apoiar, utilizar ou participar em projectos de investigação.

e) *Inconsistência nos resultados*

Uma análise da investigação produzida em muitos tópicos educacionais, mostrará que por vezes surgem resultados inconsistentes, o que leva os agentes da prática educativa a minimizar a importância da investigação, sem pensar que essa inconsistência pode resultar da interacção entre as variáveis em jogo e da incompreensão do fenómeno.

f) *Efeitos secundários.* Os agentes da prática educativa têm muitas vezes receio de efeitos secundários de programas ou métodos inovadores. Este problema não é único em educação. Existe noutras áreas do saber. Por exemplo, a talidomida foi testada como tranquilizante, mas mais tarde descobriu-se que tinha efeitos secundários desastrosos em mulheres grávidas.

Uma vez analisadas algumas razões para a deficiente articulação entre a investigação educacional e a prática educativa, poderemos concluir que os três tipos de investigação de que falámos são legítimos e todos eles são indispensáveis para o desenvolvimento do nosso

conhecimento e contribuem para o sistema educativo. A investigação aplicada tem por vezes um impacto rápido e directo na prática educativa. A investigação fundamental geralmente tem uma influência lenta e indirecta na prática mas o impacto pode ser muito mais profundo. A investigação e desenvolvimento, ainda inexistente em muitos países, tornou-se indispensável para o progresso pedagógico.

Formação de professores e a investigação educacional

Qual o papel da investigação educacional na formação de professores? De que modo poderá contribuir para a sua formação?

Uma alternativa é ensinar aos futuros professores os conhecimentos das ciências da educação, como produtos das investigações feitas. Outra alternativa seria encarar a formação dos professores através da investigação, envolvendo-os na investigação de tópicos educativos. Tudo indica que apenas a investigação aplicada permite educar objectivamente os futuros professores. A formação dos professores através da investigação poderia incluir vários aspectos metodológicos, a observação dos comportamentos dos professores e alunos e a sua interacção, a utilização de espaços e materiais, etc. Claro que toda esta investigação teria de ser dirigida por investigadores competentes. Este aspecto conduz-nos à necessidade de distinguir entre instituições de formação de professores e instituições de investigação e formular a questão - onde se deve desenvolver (e incentivar) a investigação educacional: em centros de investigação ou nas instituições de formação de professores?

As instituições de formação de professores não são o local ideal para determinar os temas prioritários para a investigação, porquanto têm a tendência natural para colocar a prioridade na investigação cujos produtos possam usar, não estando em condições para fazer escolhas com fundamento científico. Para o conseguir, necessitam do apoio de um corpo de especialistas, investigadores profissionais, de modo a que a investigação aplicada tenha um critério científico válido. Além disso, a formação de professores através de investigação diz respeito apenas a investigação aplicada e também são necessários os outros tipos de investigação - fundamental e de desenvolvimento, que dificilmente podem ser praticadas nas instituições de formação, com o envolvimento dos alunos. Torna-se pois evidente a necessidade da existência de centros de investigação em universidades ou independentes das instituições de formação de professores, com o objectivo de desenvolver o conhecimento da Educação e ao mesmo tempo ser possível levar a cabo importantes programas de investigação e desenvolvimento.

A qualidade da investigação feita fora das instituições de formação é indispensável para a qualidade da formação através da investigação que seria desejável que as instituições de formação praticassem.

Por tudo isto, parece ser necessário manter a dualidade investigação/formação, não confundido as duas componentes, mas antes encarando-as como complementares. A investigação e a formação de professores não têm os mesmos objectivos nem as mesmas limitações, mas podem beneficiar-se mutuamente, mais e melhor, se se mantiverem

separadas.

Um modelo institucional para a coordenação da investigação e desenvolvimento

Considerando que a investigação educacional e desenvolvimento em Portugal está ainda numa fase embrionária e que a pouca investigação conhecida é feita em instituições de formação, ocorre-nos sugerir a existência de um Instituto de Investigação Educacional e Desenvolvimento. A finalidade deste instituto seria produzir investigação educacional e desenvolvimento para melhorar as escolas e a educação no País, através da renovação contínua do planeamento, execução e avaliação das actividades das escolas. A título de exemplo, enunciaremos algumas das tarefas para este instituto (National Swedish Board of Education, 1976):

- a) o desenvolvimento de novo conhecimento e teorias sobre o processo de ensino e materiais de ensino/aprendizagem.
- b) o desenvolvimento de métodos de análise dos objectivos, organização, recursos e resultados da educação.
- c) o desenvolvimento de metodologias de ensino e de métodos de organização educacional.
- d) a produção de documentação, instrumentos de avaliação, curricula e materiais de ensino.
- e) intervenção activa na preparação de pessoal investigador e no reforço da capacidade de investigação e desenvolvimento.

Para concluirmos, diremos que a não existência de um instituto com estas funções, em sintonia com outros centros de investigação, porventura em instituições de ensino superior ou independentes, à semelhança do que já existe entre nós noutras áreas do saber, obrigar-nos-á a continuar a ser colonizados em matéria de educação e continuaremos a actuar no sistema educativo por analogia e por decreto.

REFERÊNCIAS

- Borg, W. R. e Gall, M. D. (1983). *Educational Research*. New York: Longman.
- Cachapuz, F. (1987). *Articulação, Investigação Educacional/Práticas educativas: problemática e perspectiva*. Gabinete de Estudos e Planeamento, Lisboa.
- National Swedish Board of Education (1976). *Educational Research and Development at the NBE*. Estocolmo: NSBE.
- OCDE (1983). *Policies for Higher Education in the 1980s*. Paris: OCDE.
- OCDE (1987). *O ensino pós-graduado na década de 80*. Lisboa: GEP/ME.
- OCDE (1987). *Que futuro para as universidades*. Lisboa: GEP/ME.
- Yager, R. (1984). Defining the discipline of science education. *Science Education*, 68, (1), pp. 35-37.

RECHERCHE EN EDUCATION ET DEVELOPPEMENT

Résumé - Dans cet article, l'auteur aborde le problème de savoir où doit se développer (et être appuyée) la recherche en éducation: dans des centres de recherche (universités ou non) ou dans des institutions de formation d'enseignants? Pour essayer de répondre à cette question, l'auteur analyse les divers types de recherche en éducation, la dualité des processus formation d'enseignants/recherche en éducation et met en relief les raisons du faible impact de la recherche en éducation dans la pratique éducative. L'auteur conclue avec une proposition sur un modèle institutionnel pour la coordination de la recherche en éducation et développement.

EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

Abstract - The author analyses the problem of knowing where educational research should be developed (and promoted): in research centres (university or not) or in teacher education institutions? In trying to answer this question, the author analyses the various types of research in education, the dual nature of the processes of teacher education/educational research, and highlights the reasons behind the low impact of educational research upon teaching practice. The author finally proposes an institutional model for the coordination of educational research and development.