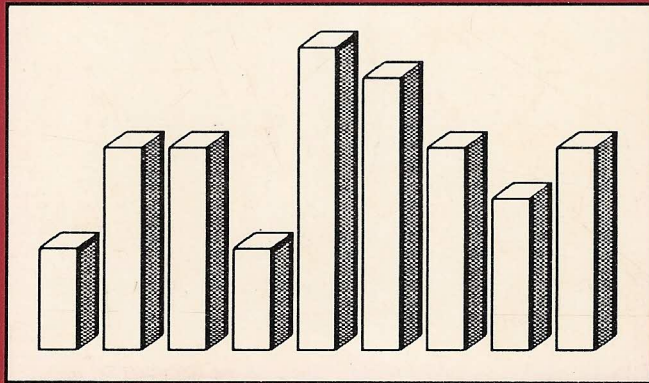


THORD ERASMIE
LICÍNIO C. LIMA

INVESTIGAÇÃO E PROJECTOS DE
DESENVOLVIMENTO EM EDUCAÇÃO



Universidade do Minho

Unidade de Educação de Adultos

EDIÇÕES DA UNIDADE DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS¹
UNIVERSIDADE DO MINHO

1. *Recomendação sobre o desenvolvimento da Educação de Adultos aprovada pela Conferência Geral da Unesco na sua décima nona reunião. Nairobi, 26 de Novembro de 1976.* Trad. e apres. de M. J. Gusmão e A. J. Gomes Marques. Braga, 1977 (esgotado).
2. *Conferências Internacionais da Unesco sobre Educação de Adultos. Elsinore (1949), Montreal (1960), Tóquio (1972).* (Excertos). Trad. e apres. de M. J. Gusmão e A. J. Gomes Marques. Braga, 1978 (esgotado).
3. *Educação de Adultos.* Apresentação e coordenação de M. J. Gusmão e A. J. Marques. Braga, 1978, 446 págs.
4. *Cultura, Participação e Desenvolvimento.* Lúcio Craveiro da Silva. Braga, 1979, 17 págs.
5. *Formas e Métodos de Educação de Adultos.* Johan Norbeck. Braga, 1979, 63 págs.
6. *A Educação de Adultos Numa Perspectiva Sócio-Económica.* Thord Erasmie. Braga, 1979, 23 págs.
7. *Bartolomeu dos Mártires. Obra Social e Educativa.* Raúl de Almeida Rolo. Braga, 1979, 235 págs.
8. *Inquérito às Autarquias do Distrito de Braga.* Licínio C. Lima e Thord Erasmie. Braga, 1982, 157 págs.
9. *Metodologia Numa Equipa de Trabalho de Campo.* Licínio C. Lima. Braga, 1982, 43 págs.
10. *A Educação de Adultos — Introdução Histórica.* José Ribeiro Dias. Braga, 1982, (3ª ed.), 63 págs.
11. *Educação de Adultos. Educação Permanente. Evolução do Conceito de Educação.* José Ribeiro Dias. Braga, 1982, (3ª ed.), 45 págs.
12. *Educação de Adultos. A Pessoa e a Comunidade.* José Ribeiro Dias. Braga, 1982, (3ª ed.), 37 págs.
13. *Curso de Iniciação à Educação de Adultos.* José Ribeiro Dias (coord.), Abílio Marques, A. Vitória Sancho, Isabel Loureiro e Elias Blanco. Braga, 1983, 153 págs.

¹Para informação actualizada anualmente consulte o *Guia de Livros Disponíveis* da Associação Portuguesa de Editores e Livreiros.

14. *Educação de Adultos. Uma introdução ao trabalho de investigação e desenvolvimento.* Thord Erasmie. Braga, 1983 (esgotado).
15. *Inquérito às Autarquias do Distrito de Braga.* Licínio C. Lima. Braga, 1984, 295 págs.
16. *Para uma Pedagogia Participativa. O Círculo de Estudo e o Guia de Estudo.* Harold Vallgarda e Johan Norbeck. Braga, 1986, 62 págs.
17. *Investigação e Projectos de Desenvolvimento em Educação.* Thord Erasmie e Licínio C. Lima. Braga, 1989.

THORD ERASMIE E LICÍNIO C. LIMA

INVESTIGAÇÃO E PROJECTOS DE DESENVOLVIMENTO EM EDUCAÇÃO

Uma Introdução

UNIDADE DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS
UNIVERSIDADE DO MINHO

BRAGA 1989

AUTORES Thord Erasmie e Licínio C. Lima

TÍTULO Investigação e Projectos de
Desenvolvimento em Educação

EDIÇÃO Unidade de Educação de Adultos
Universidade do Minho

EXECUÇÃO Reprografia da Universidade do Minho

PEDIDOS R. Abade da Loureira
4719 Braga Codex

DEPÓSITO LEGAL Nº 25456/89

ISBN 972-9050-17-1

ÍNDICE

PREFÁCIO	13
INTRODUÇÃO	15
I ENQUADRAMENTO TEÓRICO	23
<i>Educação e investigação</i>	23
<i>Empirismo e positivismo</i>	24
<i>Racionalismo e cognitivismo</i>	24
<i>Raciocínio dedutivo e indutivo</i>	25
<i>Teoria como quadro para se compreender a investigação</i>	26
<i>Investigação básica e aplicada</i>	28
II PROCESSOS DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO	31
<i>Métodos tradicionais</i>	32
Investigação por levantamento	32
Investigação de correlatividade	33
Investigação <i>ex post facto</i>	35
Investigação experimental	36
Variáveis em experimentação	36
Estabelecimento de controlo num ensaio	37
Processos básicos de investigação	37
Processo do grupo testemunha não equivalente	37
Processos factoriais	39
Investigação documental	40
Deficiências e limitações dos métodos tradicionais de investigação nas ciências sociais	42
<i>Métodos não tradicionais</i>	44
Investigação participativa	44
O que é a investigação participativa	44
Condições de investigação participativa	50
Como se faz investigação participativa	52
Fases da investigação participativa	52
A técnica de Delfos	55
Problema a resolver	55

III	DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE PROJECTOS	61
	<i>Um modelo para o desenvolvimento de projectos</i>	63
	<i>O modelo PERT</i>	69
	As fases do modelo PERT	71
	Rotinas práticas	77
	Exercício	84
	<i>Técnicas de entrevista</i>	85
	Fase de definição do problema	86
	Fase de recolha de informação	88
	Metodologia da entrevista	89
	Análise da informação	90
	Decisões baseadas em entrevistas	91
	Resumo das diferentes fases dum inquérito por entrevista	94
	<i>O estudo científico</i>	94
	Encontrar um problema	94
	Colocar questões e formular problemas	95
	Fontes de teoria	96
	Formulação de hipóteses	96
	A proposta de investigação	98
	Título provisório	98
	Formulação do problema	99
	Plano de investigação	99
	Dados a coligir	99
	Fontes dos dados	100
	Estruturação e redacção dum relatório científico	100
	Introdução e formulação do problema	100
	Exame de trabalhos afins	101
	Métodos da investigação	102
	Análise e resultados	102
	Resumo e conclusões	103
	Não esquecer	104
	<i>Avaliação</i>	105
	Definição	105
	Finalidade da avaliação	105
	Quase-avaliação	106
	Três géneros de avaliação	106
	Avaliação informal	107
	Avaliação semi-formal	107
	Avaliação formal	107
	Avaliação contínua	107
	Critérios para avaliação de respostas	109

	Modelos e exemplos	109
	Exemplos de meios de avaliação	110
	Praticabilidade extremamente elevada	114
	Fidelidade elevada	114
	Validade aceitável	115
	Nível de generalização aceitável	115
IV	FUNDAMENTOS DE ESTATÍSTICA	117
	<i>Revisão de regras e princípios</i>	117
	Fracções	117
	Decimais	118
	Proporções e percentagens	119
	Números positivos e negativos	120
	Séries numéricas	122
	Quadrados e raízes quadradas	122
	Adição	124
	Equações simples	126
	<i>Alguns conceitos básicos</i>	130
	Variáveis	130
	Médias	131
	Variabilidade	131
	Relações	132
	Inferência estatística	133
	Previsão	133
	<i>Representação gráfica de distribuições</i>	134
	Classificação de medidas	134
	Tabulação de valores	135
	Polígono de frequências	136
	Histograma	138
	Diferença entre polígono e histograma	139
	<i>Tendência central</i>	139
	Média	139
	Mediana	141
	Comparação entre média e mediana	141
	<i>Medidas de variabilidade</i>	143
	Significado de variabilidade	143
	Desvio padrão e variância	143
	<i>Curva de distribuição normal</i>	146
	Conceitos básicos	146
	Características da curva normal	148
	Previsão de parâmetros	149
	A teoria da inferência	149

O nível de confiança	150
Valores padrão	150
Características dos valores padrão	152
O valor T	152
<i>Regressão e previsão</i>	153
Antecedentes e teoria geral	153
Significado do coeficiente de correlação	155
Processo de cálculo	155
Correlação de ordenações	158
<i>O problema da inferência em trabalho prático de investigação</i>	159
Conceito de significância	159
Formulações de hipóteses e teste T	159
O método Qui quadrado	161
Algumas conclusões relativas ao conceito de significância	163
V ESTUDO DE CASOS	165
1. <i>Exemplo de plano de investigação</i>	166
<i>Definições e explicações</i>	166
<i>Introdução</i>	167
<i>Levantamento de necessidades e recursos</i>	167
Objectivos do estudo	167
Caracterização do distrito de Braga	169
Comparação entre os distritos do Norte	172
Amostragem	173
Plano de investigação	177
Varáveis da investigação	178
Estudo impressionista da freguesia	180
Métodos	181
Modelos de tratamento	181
Elaboração de relatórios	182
Programa de acção	182
Modelos	184
Proposta de questionário postal	185
Processamento do questionário	195
Formação de inquiridores	207
Resumo	210
2. <i>Desenvolvimento de um projecto</i>	211
<i>Definições</i>	211
<i>Introdução</i>	213
<i>Fase de preparação</i>	214
<i>Sensibilização</i>	217
Apresentação do projecto	217

Seleção de associações e de participantes	217
Divulgação do projecto	218
Seminário de sensibilização	218
O trabalho em grupo — PROBEX	219
Avaliação do Seminário	221
<i>Formação (1984) — Métodos de investigação e trabalho de desenvolvimento</i>	222
Objectivos gerais do curso	223
Objectivos específicos de cada tema	223
Orientações práticas e sugestões	226
Organização e funcionamento	226
Planeamento	227
Avaliação	228
<i>Desenho de subprojectos associativos</i>	228
Associação Cultural de Chafé	230
Associação Cultural e de Educação Popular — Meadela	231
Banda de Escuteiros de Barroselas	232
Grupo Cénico de Barroselas	232
Grupo Recreativo e Cultural de Castelo do Neiva	233
<i>Desenvolvimento</i>	233
<i>Avaliação</i>	234
<i>Projecto Interassociativo "Saber comer/Saber viver" (1985-1988)</i>	239
A formação de uma rede interassociativa	240
Formulação inicial do projecto interassociativo	243
Formação	243
Estudos, recolha e tratamento de dados	245
Desenho do projecto	246
Desenvolvimento do projecto	251
Avaliação	252
Conferência	253
Resumo	254
Alguns documentos do Projecto Viana	255

VI REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA	279
-------------------------------------	-----

VII ANEXOS	283
Anexo A — Simbolos usados em estatística	285
Anexo B — Áreas Ordenadas da Curva Normal	287
Anexo C — Valores de T	299
Anexo D — Tabela de X^2	301

PREFÁCIO

A direcção de projectos de investigação e de desenvolvimento, sobretudo em contextos de intervenção socioeducativa, e ainda a orientação de seminários e acções de formação, cedo nos revelaram a existência de alguns obstáculos importantes, embora nem sempre considerados e admitidos, designadamente: as carências de formação no domínio dos métodos de investigação em ciências da educação; a dificuldade em obter métodos e instrumentos de trabalho adequados e facilitadores de aplicação e passagem à acção; o hermetismo de muitos manuais de investigação que frequentemente afasta quem se inicia nestas actividades ou quem as realiza já, sem contudo ter obtido formação académica nesta área.

Durante os últimos dez anos procuraram os autores encontrar respostas satisfatórias para ultrapassar aqueles obstáculos — Thord Erasmie reuniria em livro (publicado em inglês em 1980 e traduzido para português em 1983) muitos dos instrumentos de trabalho que preparara para projectos realizados em Portugal; Licínio C. Lima publicava vários textos sobre trabalho de campo, roteiros de investigação e modelos de desenho de projectos.

A procura destes trabalhos e a sua utilização em cursos de mestrado em educação, acções de formação e projectos de investigação e desenvolvimento, permitiu-nos submeter à prova muitas das nossas propostas, recolher críticas e sugestões, confrontar os modelos teóricos com as exigências da realidade. Acresce que alguns destes trabalhos circulavam em edições restritas (e outros mesmo fotocopiados), tornaram-se de difícil acesso, e mesmo a tradução portuguesa do livro de Thord Erasmie, editado pela Unidade de Educação de Adultos em 1983 — Introdução ao Trabalho de Investigação e Desenvolvimento em Educação de Adultos — se encontra esgotada.

À simples reedição de alguns daqueles textos, preferiram os autores empreender um novo projecto editorial, elegendo como ponto de partida estruturador a obra de T. Erasmie acima referida, alargando o seu âmbito, corrigindo e alterando, integrando novos textos e redigindo o trabalho em co-autoria.

Procurou-se, ao longo do último ano, construir um texto capaz de introduzir professores e formadores, técnicos, agentes de desenvolvimento e estudantes no universo polifacetado da investigação e dos projectos de desenvolvimento em educação.

De uma forma que procurámos simples e clara, organizámos o trabalho em cinco capítulos: (I) Enquadramento teórico; (II) Processos de investigação; (III) Desenvolvimento e avaliação de projectos; (IV) Fundamentos de estatística; (V) Estudo de casos.

As questões relativas ao enquadramento teórico, processos de investigação e fundamentos de estatística foram sobretudo da responsabilidade de Thord Erasmie, tendo os aspectos relacionados como o desenvolvimento de projectos e a investigação participativa ficado mais a cargo de Licínio C. Lima. O estudo de caso "Exemplo de Plano de Investigação (Estudo de Investigação e Desenvolvimento em Educação de Adultos no Distrito de Braga)" foi redigido pelo primeiro autor, sendo do segundo a redacção de "Desenvolvimento de um Projecto (Projecto de Investigação Participativa — Viana do Castelo, 1983-88)".

Oferece-se, assim, à consideração do leitor um texto de introdução à problemática da investigação e do desenvolvimento em educação. O domínio da Educação de Adultos foi sendo, ao longo do livro, tomado como exemplo, por constituir a esfera de trabalho em comum onde os autores têm recolhido e partilhado as suas experiências. O conteúdo do trabalho é porém aplicável à generalidade dos projectos de investigação e desenvolvimento promovidos no âmbito das Ciências da Educação, exceptuando, compreensivelmente, alguns métodos, técnicas e problemáticas muito específicos de certas disciplinas. Será o caso, entre outros, da Psicologia da Educação e da Sociologia da Educação, sobretudo nos casos em que actualizam esforços metodológicos mais específicos e elaborados.

Outro ponto de vista subjacente que marca, e mesmo pode explicar, algumas opções e características deste trabalho foi o da intervenção socioeducativa, isto é, o do terreno onde objectivos académicos e objectivos de intervenção social são articulados, na procura da descrição e da compreensão de problemas, mas também de soluções socialmente úteis, adequadas e participadas.

Esperam os autores conseguir motivar o leitor no sentido do estudo e do desenvolvimento dos temas aqui tratados, tendo organizado uma bibliografia onde são sugeridas fontes que necessariamente complementarão e aprofundarão muitos dos aspectos abordados de forma introdutória.

Ao terminar, uma palavra de agradecimento a todos quantos, ao longo dos últimos anos, têm participado connosco em projectos de formação e de investigação e aos nossos colegas, pela utilização crítica de alguns dos trabalhos que temos produzido e que agora retomámos e utilizámos como ponto de partida para a construção deste texto.

Os Autores

Braga, Junho de 1988