

Definire gli obiettivi dell'educazione

V. De Landsheere
G. De Landsheere

La Nuova Italia



Educatori antichi e moderni

333

Viviane De Landsheere
Gilbert De Landsheere

**Definire gli obiettivi
dell'educazione**



La Nuova Italia Editrice

Indice

| | |
|--|------|
| Introduzione | p. 1 |
| 1. Educare implica sempre un obiettivo | 1 |
| 2. Dal vertice alla base di una gerarchia pedagogica, gli obiettivi tendono a diversificarsi | 2 |
| 3. La reazione contemporanea contro l'imprecisione degli obiettivi | 5 |
| 4. Dell'urgenza di un'azione in profondità | 8 |
| a) Precisare gli obiettivi | 9 |
| b) Individualizzare, anche a livello delle grandi opzioni | 11 |
| 5. Rendere l'azione educativa più efficace | 13 |
| a) Abituare gli insegnanti a definire i loro obiettivi | 13 |
| b) Rinnovare il metodo di costruzione dei programmi scolastici | 14 |
| c) L'obiettivo si definisce prima del metodo di insegnamento. Non è un segreto | 14 |
| d) Non si può valutare correttamente se gli obiettivi non sono chiari | 16 |
| Parte I. I tre livelli di definizione degli obiettivi | 19 |
| Parte II. Le finalità e gli obiettivi concreti | 27 |
| Introduzione | 29 |
| 1. Un modello generale della dinamica culturale | 31 |
| 2. La scelta dei fini dell'educazione | 35 |
| 3. Due esempi di evoluzione degli scopi | 47 |
| I. I fini perseguiti dalle scuole secondarie francesi, 1860-1960 | 47 |
| II. I fini dell'insegnamento elementare in Belgio, 1897-1973 | 52 |
| 4. Chi sceglie i fini? | 56 |
| 5. Dei criteri per la selezione dei fini | 57 |

Proprietà letteraria riservata
Printed in Italy

Titolo originale: *Définir les objectifs de l'éducation*

Traduzione di Itala Brusa

© Copyright 1975 by Editions Georges Thone s. a., Liège
and 1977 by La Nuova Italia Editrice, Firenze

1ª edizione settembre 1977

| | |
|---|-----|
| Parte III. Gli obiettivi secondo le grandi categorie comportamentali: le tassonomie | 63 |
| Introduzione | 65 |
| Capitolo primo. Il campo cognitivo | 69 |
| I. La tassonomia di Bloom | 69 |
| A. Cenni storici | 69 |
| B. Riassunto | 70 |
| C. Il giudizio di B. S. Bloom sulla propria tassonomia | 73 |
| D. Critica | 75 |
| 1. Validità reale, ma limitata | 76 |
| 2. Mancanza di fedeltà | 80 |
| 3. È di utilità dubbia ai fini della costruzione dei programmi scolastici | 81 |
| 4. Un insieme mal equilibrato | 83 |
| 5. Inutilizzabile senza riferimenti al passato comportamentale dell'individuo | 84 |
| E. Chiarificazioni della tassonomia | 84 |
| 1. L'analisi causale di Madaus | 84 |
| a) Validità della gerarchia | 85 |
| b) Intervento del fattore <i>g</i> | 86 |
| 2. L'algoritmo di Horn | 88 |
| F. Tentativo di tradurre in termini operativi la tassonomia | 92 |
| G. Adattamenti particolari della tassonomia | 96 |
| H. Conclusione | 98 |
| II. Il modello di Guilford | 99 |
| A. Presentazione del modello | 99 |
| B. Utilizzazione tassonomica | 101 |
| C. Adattamento di De Corte | 107 |
| III. La tassonomia di Gagné-Merrill | 109 |
| A. Schema teorico | 110 |
| 1. Le condizioni dell'apprendimento | 110 |
| 2. Il principio di riduzione (<i>push-down principle</i>) | 112 |
| B. Sintesi della tassonomia | 113 |
| C. Presentazione analitica | 115 |
| D. Critica | 118 |
| IV. La tassonomia di Gerlach e Sullivan | 121 |
| A. Sintesi | 121 |
| B. Critica | 123 |
| V. La tassonomia di De Block | 124 |
| A. Sintesi | 124 |
| B. Critica | 128 |

| | |
|---|-----|
| Capitolo secondo. Il campo affettivo | 131 |
| Introduzione | 131 |
| A. Imprecisione dei concetti | 133 |
| B. Limiti incerti fra l'affettivo e il cognitivo | 134 |
| C. Freno culturale | 135 |
| D. Ignoranza dei processi di apprendimento affettivo | 137 |
| E. Insufficienza degli strumenti di misura | 137 |
| I. La tassonomia di Krathwohl | 141 |
| A. Sintesi della tassonomia | 114 |
| B. Quadro teorico | 146 |
| C. Rapporto fra il campo cognitivo e il campo affettivo | 147 |
| D. Critica | 148 |
| E. Tentativo per rendere operativa la tassonomia | 151 |
| F. Adattamento di G. De Landsheere | 151 |
| II. La tassonomia di French | 153 |
| III. I lavori di Raven | 156 |
| A. Obiettivi non accademici implicitamente contenuti in certe opzioni | 158 |
| B. Obiettivi resi espliciti | 161 |
| C. Dove trovare una norma? | 161 |
| D. Studi sulla percezione degli obiettivi | 165 |
| E. Gli obiettivi sembrano raggiunti? | 168 |
| IV. Un sondaggio in Belgio | 169 |
| V. Conclusione | 177 |
| Capitolo terzo. Il campo psicomotorio | 179 |
| Introduzione | 179 |
| A. Importanza | 179 |
| B. Terminologia | 181 |
| C. Le tassonomie | 183 |
| I. La tassonomia di Guilford | 185 |
| II. La tassonomia di Dave | 186 |
| III. La tassonomia di Simpson | 188 |
| IV. La tassonomia di Kibler | 189 |
| A. Sintesi | 189 |
| B. Critica | 192 |
| V. La tassonomia di Harrow | 193 |
| A. Sintesi | 193 |
| B. Presentazione analitica | 195 |
| C. Utilità per l'educazione e critica | 199 |

| VIII | Indice |
|--|--------|
| Capitolo quarto. Integrazione dei tre campi: cognitivo, affettivo, psicomotorio | 203 |
| I. Problema | 203 |
| II. La tassonomia di Scriven | 204 |
| III. La tassonomia di Tuckman | 207 |
| Capitolo quinto. Conclusione della terza parte | 209 |
| Parte IV. Gli obiettivi operativi | 211 |
| Introduzione | 213 |
| Capitolo primo. La formulazione degli obiettivi operativi | 217 |
| I. Le componenti essenziali | 217 |
| A. Descrizione del comportamento finale | 219 |
| B. Descrizione del prodotto o della prestazione | 224 |
| C. Le condizioni | 225 |
| D. I criteri di riuscita: la valutazione | 227 |
| II. La tassonomia di D'Hainaut | 231 |
| A. Presentazione | 231 |
| B. Critica | 237 |
| Capitolo secondo. È possibile rendere operativi gli obiettivi di espressione e di <i>transfert</i> ? | 239 |
| I. Definizioni | 239 |
| A. Gli obiettivi di padronanza | 239 |
| B. Gli obiettivi di <i>transfert</i> | 240 |
| C. Gli obiettivi di espressione | 240 |
| II. Intenzionalità e misurabilità | 244 |
| III. In che cosa consiste la difficoltà? | 244 |
| A. Il fattore temporale | 245 |
| B. I comportamenti non esteriorizzati | 246 |
| Capitolo terzo. L'ordinamento degli obiettivi | 249 |
| Capitolo quarto. I vantaggi | 259 |
| I. Vantaggi filosofici e politici | 259 |
| A. Una garanzia di rispetto delle opzioni fondamentali | 259 |
| B. Una condizione della comunicazione | 259 |
| C. Una garanzia della cogestione | 260 |
| II. Vantaggi pedagogici | 260 |
| A. Scelta più agevole delle attività di apprendimento | 260 |

| Indice | IX |
|---|-----|
| B. Critica e miglioramento facilitati | 260 |
| C. Pianificazione più facile dell'insegnamento | 261 |
| D. Aiuto agli insegnanti | 261 |
| E. Vedute chiare circa lo scopo che si persegue | 261 |
| F. Migliore valutazione degli alunni | 261 |
| G. Migliore valutazione degli insegnanti | 262 |
| Capitolo quinto. Critiche | 263 |
| I. Semplicità illusoria | 263 |
| II. Banalità degli obiettivi | 264 |
| III. Dalla specificità deriva la molteplicità (Ebel) | 264 |
| IV. Dalla concretizzazione deriva la complessità (Ebel) | 266 |
| V. Invadenze | 267 |
| VI. Non tutti gli obiettivi si possono rendere espliciti | 267 |
| VII. Pericolo di meccanizzare l'educazione | 268 |
| VIII. Non si può valutare tutto rigorosamente | 269 |
| IX. Alcuni bravi insegnanti non definiscono operativamente i loro obiettivi | 270 |
| X. Il metodo è più importante del contenuto | 270 |
| XI. Costruire una struttura | 271 |
| XII. Collegamento incerto fra scopi generali e obiettivi operativi | 272 |
| XIII. Non si possono prevedere tutti i comportamenti | 274 |
| Capitolo sesto. Conclusioni | 275 |
| Conclusioni generali | 277 |
| I. In principio era l'assiologia | 279 |
| II. Un doppia prova di verità | 280 |
| III. L'unità o l'incoerenza? | 280 |
| IV. Informazione e partecipazione | 281 |
| V. Pietra di paragone, non costruzione metodologica | 283 |
| VI. Condizioni dell'auto-valutazione | 286 |
| VII. Migliorare il livello di aspirazione | 286 |
| VIII. Al servizio della formazione degli insegnanti | 288 |
| IX. Costruire il curriculum | 289 |
| X. <i>Design</i> pedagogico | 291 |
| Raccomandazioni | 292 |
| Appendice | 295 |
| 1. Dall'analisi dei compiti (<i>task analysis</i>) alla definizione degli obiettivi | 297 |

| | |
|--|-------|
| La formazione degli ingegneri | . 297 |
| Esempi di <i>item</i> che costituiscono tre « capacità » | . 300 |
| 2. Un modello di banca di obiettivi | . 302 |
| Bibliografia | . 307 |
| Indice dei nomi | . 315 |

Introduzione

1. Educare implica sempre un obiettivo

Da sempre i filosofi e i politici hanno assegnato degli obiettivi all'educazione. Non poteva essere altrimenti dato che — e questo lo sottolinea in particolare R. S. Peters¹ — il concetto di obiettivo è l'essenza del concetto stesso di educazione.

L'etimologia della parola lo esprime adeguatamente: educare vuol dire condurre, dunque guidare verso uno scopo. Condurre e in nessun luogo si escludono reciprocamente. Ma condurre in qualche luogo non è sufficiente; il punto d'arrivo dell'educazione è essenzialmente positivo. Si educa al vero, al bene, al bello — e non al falso, al male, al brutto. Che questi concetti si definiscano per via idealistica o relativistica, poco importa qui. L'importante resta che, senza una intenzione positiva, senza una norma, l'educazione scompare. Prendere per regola di rifiutare qualsiasi norma è ancora una norma!

Ritroviamo tutto questo in R. Peters sotto altra forma, quando scrive:

Il termine « educazione » ha delle implicazioni normative: implica che qualche cosa che vale la pena di prendere in considerazione è o è stato intenzionalmente trasmesso in maniera moralmente accettabile. Sarebbe una contraddizione logica dire che un uomo è stato educato, ma non è cambiato in meglio, oppure che, educando suo figlio, un uomo non ha tentato niente che ne valga la pena.

¹ R. S. Peters, *Ethics and Education*, London, G. Allen, 1966, p. 25 s.

Dove trova l'educazione la sua finalità?

Prescindendo dalle sfumature, due grandi correnti di pensiero si delineano nettamente.

Per gli uni, gli scopi dell'educazione derivano (deduttivamente) da una concezione arbitraria dell'uomo, delle sue caratteristiche immutabili, della sua « vera » natura, vale a dire della sua natura essenziale.

Per gli altri, lo scopo dell'educazione è la conquista giorno per giorno dell'ambiente, messo al servizio dell'individuo e della collettività. In questa prospettiva gli scopi non si definiscono deduttivamente sulla base di un principio o di una verità astratta, ma nascono dalle necessità dell'azione, dalla contingenza.

Alcuni arrivano perfino a sostenere che l'identità tra i fini e l'azione è così stretta che una formulazione esplicita dei fini diventa praticamente impossibile. Per esempio, G. Grieder mette in dubbio la validità e la necessità di fini pedagogici definiti a priori in maniera formale:

Gli scopi di una società non sono forse in gran parte non formulati, come la costituzione britannica non scritta? Essi si sviluppano lentamente, nel corso di un processo d'interazione fra diverse parti e diversi livelli di una società e fra società differenti².

Che gli scopi siano in gran parte impliciti, che esista un « curriculum latente », lo sappiamo. Ciò non toglie che coloro che creano delle istituzioni educative e forniscono a queste istituzioni dei programmi, perseguano degli scopi che è importante analizzare.

2. Dal vertice alla base di una gerarchia pedagogica, gli obiettivi tendono a diversificarsi

Nelle varie epoche, dei pensatori hanno tentato di assegnare all'educazione uno scopo unico o supremo che riflettesse di-

² G. Grieder, *Is it possible to word educational goals?*, in « Nation's Schools », ottobre 1961.

rettamente l'ideologia dominante: preparare l'entrata nella città di Dio, formare un cittadino rispettoso della democrazia capitalista o un lavoratore seguace dell'idea di Mao.

L'opzione socio-politica non si esprime sempre direttamente. P. Bourdieu e J. C. Passeron hanno dimostrato in maniera impeccabile che la funzione di *riproduzione* è tanto più efficace quanto più è inosservata, interiorizzata dal sistema educativo³. Per esempio, essa si nasconde dietro certe costruzioni psicologiche e pedagogiche falsamente rivestite dell'obiettività scientifica o del sentimento umanitario: coltivare le capacità, formare il carattere (Spencer), acquisire le conoscenze necessarie alla propria condizione (Herbart) ecc.

Ma, se le scelte cruciali dirigono l'azione educativa generale, ciò non vuol dire che non si colorino delle opzioni proprie ai sotto-gruppi sociali, alle sub-culture, e vengano anche reinterpretate, o addirittura respinte a livello degli educatori singoli. Questi devono, inoltre, tener conto delle situazioni particolari nelle quali lavorano.

V. Isambert-Jamati scrive:

L'insegnamento secondario è multiplo all'interno di un singolo segmento in rapporto al significato che gli insegnanti danno alla loro azione. La socializzazione viene realizzata, in una scuola secondaria, attraverso un'azione costante e molto differenziata. A questo margine corrispondono dunque delle scelte da parte di coloro che fanno funzionare l'istituzione, scelte di atti educativi, e come tali orientati verso dei fini. Per questo essi perseguono, nella loro azione, non soltanto dei fini comuni definiti in maniera generale nei testi costitutivi delle scuole secondarie, ma degli scopi più particolari. Agiscono allora come gruppo nell'istituzione e possono ora coincidere con essa, ma condotti soltanto a specificare l'azione prevista, ora trovarsi parzialmente in tensione e perseguire quindi dei fini autonomi⁴.

Osservazioni di questo genere si applicano a tutti i livelli dell'insegnamento.

Così, perfino in un contesto autoritario, dove degli scopi

³ P. Bourdieu e J. C. Passeron, *La reproduction*, Paris, Editions de Minuit, 1970.

⁴ V. Isambert-Jamati, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, PUF, 1970, p. 9.

precisi vengono imposti dal potere, certe reinterpretazioni, o addirittura certi rifiuti sono suscettibili di provocare delle deviazioni e delle « eresie ». A fortiori, il collegamento obiettivo-azione educativa può diventare multiforme e a volte perfino inconsistente in regime di libertà.

Infine, per quanto deplorabile questo possa sembrare, un numero non trascurabile di educatori insegna senza preoccuparsi realmente dei fini perseguiti. Il loro obiettivo più tangibile diventa quello di occupare gli alunni durante il tempo previsto dal loro orario allo scopo di « meritare » lo stipendio. Infatti, come l'arte, la pedagogia può essere anche alimentare. In questi casi, i manuali vengono seguiti pedestremente e si tende ad approfittare avidamente di tutte le occasioni per sfuggire agli obblighi professionali.

In breve, anche in presenza di una ideologia unica, chiaramente definita all'inizio, gli obiettivi tendono a differenziarsi dall'opzione iniziale, man mano che si scende verso la pratica educativa quotidiana.

L'incidenza dei valori, degli atteggiamenti degli insegnanti o di gruppi particolari sul destino riservato agli obiettivi è dunque considerevole. Questo problema, tuttavia, viene analizzato male.

Troppo spesso ci si lascia ingannare dai mezzi messi in opera da parte delle riforme istituzionali o metodologiche, mentre i fattori decisivi sono, da una parte, la struttura dei rapporti tra le classi sociali e, d'altra parte, gli obiettivi realmente perseguiti dagli insegnanti nella pratica quotidiana.

Un esempio convincente ci è offerto dalle classi rigidamente omogenee (*streaming*) e da quelle eterogenee. Nel supplemento scritto per il *Plowden Report*, Joan Baker-Lunn⁵ dimostra che non è tanto lo *streaming* o il *non-streaming*, vale a dire il mezzo pedagogico, che importa. In certe scuole dove le classi sono eterogenee, i maestri che credono alle virtù dell'omogeneità ottengono migliori risultati in aritmetica che non gli altri.

⁵ J. Baker-Lunn, *Appendix to the Plowden Report*, London, HMSO, 1966.

Invece, i maestri convinti dei vantaggi dell'eterogeneità non ottengono dei risultati altrettanto buoni in aritmetica, ma le loro classi hanno meno respinti; i loro alunni hanno meno paura degli esami e vengono a scuola con più gioia degli altri.

Più gli obiettivi vengono formulati in modo vago, in partenza, più l'azione della scuola rischia evidentemente di allontanarsi dalle intenzioni dei suoi organizzatori: a meno che l'imprecisione nel modo di formularli sia un artificio che permette di far passare come nobile e umanitaria una politica scolastica autoritaria, che serve gli interessi di una minoranza, e che si realizza sistematicamente grazie a dei funzionari della pedagogia incaricati unicamente di definire le modalità educative, di imporle e di farle rispettare⁶.

3. La reazione contemporanea contro l'imprecisione degli obiettivi

La maggior parte delle scienze passano attraverso quattro stadi: la magia, l'empirismo artigianale, il positivismo, infine il relativismo⁷. I mezzi usati per perseguire un obiettivo differiscono secondo il grado di evoluzione.

Attualmente, il relativismo pedagogico viene raggiunto sul piano filosofico, teorico, ma la pratica entra ancora a fatica nella forma positivista.

È caratteristico notare che, nel 1969, M. Ammons si rammarica nel constatare che « in gran parte le proposte di obiettivi sono l'espressione di opinioni individuali o collettive, e non il risultato di studi empirici⁸ », mentre J. Piaget propone che la scelta degli obiettivi dell'educazione costituisca l'oggetto

⁶ Ci ricollegiamo così alla funzione ideologica della dissimulazione del rapporto tra la funzione propria e le funzioni esterne della funzione propria, che troviamo al centro della teoria di Bourdieu e Passeron.

⁷ Vedere a questo proposito: D. Deliége, *La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle?*, in « Toison d'or », 16-17, 1973, pp. 30-32.

⁸ M. Ammons, *Objectives and outcomes*, in « Encyclopedia of Educational Research », New York, McMillan, 1969, p. 908.

di studi sistematici da parte di scienze come la sociologia e l'economia dell'educazione, servendosi anche dei risultati dell'educazione comparata⁹.

Un linguaggio simile è nuovo. Infatti, anche se l'imprecisione degli obiettivi viene deplorata già da molto tempo¹⁰, dobbiamo attendere l'inizio del ventesimo secolo per trovare le prime proposte di provvedimenti obiettivi suscettibili di rimediare a questo stato di cose.

Sembra che F. Bobbitt¹¹ sia stato il primo a proporre un metodo formalizzato per formulare gli obiettivi. Egli pone in un primo tempo come scopo generale dell'educazione la preparazione alla vita adulta. Propone quindi che vengano analizzate le diverse attività sociali, civiche, religiose, sanitarie ecc. I risultati che gli studenti raggiungono, in particolare gli errori che commettono, dovrebbero a loro volta essere analizzati allo scopo di sapere su quali punti deve insistere l'insegnamento.

Ma tali proposte non avranno successo. Nel 1964, Ammons¹² conduce un'inchiesta su trecento sistemi scolastici americani e constata che in nessuno di essi l'insegnamento è fondato su degli obiettivi definiti in termini di comportamenti di alunni. Dove gli obiettivi venivano definiti, essi consistevano in descrizioni di comportamenti degli insegnanti.

M. Reuchlin scrive, ancora nel 1970¹³:

Gli scritti che trattano gli obiettivi dell'educazione sono caratterizzati in genere dalla generosità dell'ispirazione, dall'elevatezza

⁹ J. Piaget, *Psychologie et Pédagogie*, Paris, Denoël, 1969, p. 32.

¹⁰ Nel 1889, il canonico Féron si duole del fatto che lo scopo delle Umane Lettere sia mal definito e, nel 1896, il padre Verest insiste: « Come ha detto giustamente il canonico Féron, lo scopo assegnato alle Umane Lettere è mal definito in Belgio; dirò di più: non è definito affatto ». Citato da G. Plante, *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de Psychologie et Pédagogie, 1954, p. 3.

¹¹ F. Bobbitt, *The Curriculum*, New York, Houghton, 1918. Citato da M. Ammons, op. cit., p. 909.

¹² M. Ammons, *An empirical study of process and product in curriculum development*, in « Journal of Educational Research », 57, 1964, pp. 451-457.

¹³ M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 6.

del pensiero e dalla nobiltà della forma. Per questo fatto costituiscono un genere specifico, che porta in se stesso la propria giustificazione. I rapporti che possono esistere fra questi scritti ed eventuali modificazioni nella pratica educativa o nella struttura dell'apparato scolastico, sono più difficili da precisare.

Con la sua abituale lucidità, Reuchlin continua:

Si può pensare che (gli obiettivi) costituiscano una specie di commento lirico a delle riforme che si effettuano sotto la pressione di altri fattori¹⁴.

Tuttavia, al momento attuale assistiamo ad una straordinaria presa di coscienza della necessità di chiarire la situazione. Tre motivi concorrono a spiegare questo movimento di estrema importanza.

1°) La democrazia progredisce, e al riesame critico della struttura dei rapporti tra le classi sociali corrisponde un riesame critico di tutto il sistema educativo. Il colloquio di Amiens, ad esempio, ha confermato la necessità di una « revisione traumatizzante delle finalità dell'insegnamento ».

2°) Ora, la rinuncia alle manipolazioni, e la partecipazione effettiva alla scelta degli obiettivi dell'educazione, esigono la risoluzione dei punti oscuri e delle ambiguità: « Fino a che l'insegnamento non avrà riacquisito delle finalità chiare (...); ogni sorta di deviazioni saranno possibili (...) »¹⁵.

Come sottolinea E. De Corte « questo chiarimento è tanto più indispensabile in quanto, in una coesistenza pluralista, scompare l'unanimità spontanea riguardo ai fini più o meno impliciti »¹⁶.

3°) Il movimento di sviluppo della ricerca relativa all'educazione, parallelo a quello della democrazia, e all'esplosione scientifica, prepara il passaggio non facile dall'artigianato avveduto al relativismo pedagogico. Assumendo attualmente un carattere soprattutto scienziato, insistendo sulla chiarezza dei

¹⁴ *Ibid.*, p. 62.

¹⁵ Rapporto della Commissione di studio sulla funzione dell'insegnamento di secondo grado, Paris, « La documentation française », 1972, pp. 30-31.

¹⁶ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Pers, 1973, p. 11.

concetti e sulla necessità della misura, la ricerca fornisce all'educazione un metodo per formulare i propri obiettivi. In particolare, l'ingresso del calcolatore elettronico nella vita quotidiana rende la traduzione in termini operativi una necessità funzionale, e sottopone vasti settori della vita intellettuale ad un controllo implacabile.

In un contesto di questo genere, la teoria moderna della costruzione dei programmi scolastici, l'insegnamento programmato, la teoria della valutazione formativa e sommativa, la pianificazione dell'educazione, insistono tutti sulla previsione degli obiettivi da perseguire, elemento indispensabile, senza il quale tutte queste iniziative sono ineluttabilmente destinate a fallire.

Il passaggio ad una concezione positivista dell'educazione viene messo in particolare rilievo, ci sembra, dalla nuova definizione che M. Lavallée propone per la didattica:

La didattica è lo studio scientifico dell'organizzazione delle situazioni d'apprendimento vissute da uno « che sta educandosi » (espressione che Lavallée preferisce alla parola scolaro), per raggiungere un obiettivo conoscitivo, affettivo o motorio. Per studio scientifico intendiamo che il processo è organizzato in modo tale da poter essere sperimentato e verificato con metodi obiettivi. Organizzare non ha il significato ristretto, proprio dell'amministrazione. L'insegnante è responsabile della pianificazione, dell'innovazione e della creazione di situazioni di apprendimento utili e necessarie per raggiungere gli obiettivi desiderati. Tali obiettivi sono quelli che l'insegnante ha reso specifici per poterli adattare ai suoi scolari, e comprendono quelli che gli scolari, giunti a un livello di autonomia funzionale corrispondente alla loro età e alle loro condizioni, si sono fissati da sé, con o senza l'intervento dell'insegnante¹⁷.

4. Dell'urgenza di un'azione in profondità

Un'azione profonda, in materia di definizione di obiettivi, è necessaria in due sensi: precisare gli obiettivi e riesaminare le priorità. Fatto questo, bisogna raggiungere un numero suf-

¹⁷ M. Lavallée, *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, GREC, 1973.

ficiente di consensi sulle priorità da attribuire, cercando di raggiungere accordi non soltanto tra gli educatori, ma anche tra educatori ed alunni.

a) *Precisare gli obiettivi*. La mancanza di definizione degli obiettivi in una delle maggiori iniziative di costruzione del curriculum scolastico, di cui si abbia conoscenza, offre un esempio caratteristico della strada che, il più delle volte, resta da percorrere. All'Università di Stanford, il *School Mathematics Study Group*, fondato nel 1958, nel bel mezzo del movimento di opinione che reclamava una migliore educazione scientifica negli Stati Uniti, ha potuto disporre di risorse intellettuali e materiali considerevoli e, in quindici anni, ha prodotto la gamma più ricca di corsi di matematica rinnovata che sia mai esistita. Lo sforzo è stato rivolto a tutta la scolarità, dalla scuola materna alla fine dei corsi universitari.

Ora, nell'agosto del 1972, si legge sul Notiziario ufficiale del SMSG¹⁸:

Bisogna riconoscere che il SMSG non si è affatto preoccupato della definizione degli obiettivi pedagogici, in particolare di quelli che riguardano la sua attività di costruzione dei programmi scolastici. Quando il SMSG iniziò i suoi lavori, nel 1958, si decise deliberatamente di non tracciare dei progetti particolareggiati e di non formulare degli obiettivi molto precisi per i corsi. I progetti abbastanza generali elaborati dalla Commissione per gli studi matematici della CEEB e la persuasione che capire la matematica fosse altrettanto importante quanto saper eseguire i calcoli, furono ritenuti mezzi sufficienti per mostrare la via da seguire (...).

Ma quando, dopo il 1960, ci si rese conto che si dovevano valutare i diversi programmi che erano stati costruiti, la necessità di definire gli obiettivi di ciascuno dei corsi passò in primo piano.

È perlomeno sorprendente constatare che si costruisce un corso, lo si sperimenta (nella migliore delle ipotesi), o lo si fa adottare immediatamente dalle scuole (ciò che accade abbastanza di frequente soprattutto quando si tratta di introdurre la nuova matematica), e che soltanto dopo ci si interroga sugli obiettivi che si perseguono...

¹⁸ SMSG, « Newsletter », 38, agosto 1972.

Certo, i costruttori di programmi formulano degli obiettivi, ma si limitano di solito alle dichiarazioni generali.

Questo modo di procedere dà luogo a due conseguenze: la mancanza di chiarezza circa il divenire auspicato per gli alunni e l'enorme difficoltà nel valutare il risultato dell'azione educativa.

Nei programmi scolastici pubblicati fino a questi ultimi tempi, si osserva che alla formulazione degli obiettivi generali seguono immediatamente degli elenchi di materie di studio e degli argomenti di attività. Si trova anche, talvolta, qualche indicazione su quel che gli insegnanti devono fare; ma quasi sempre mancano due elementi di importanza capitale: la dimostrazione del legame logico tra le finalità indicate e le materie di studio scelte, e di che tipo devono essere i comportamenti che bisogna far acquisire agli alunni.

La formulazione molto generica degli obiettivi rende quasi impossibile una valutazione dei risultati, almeno quando si voglia metterli in rapporto con le intenzioni iniziali.

B. S. Bloom cita, a titolo d'esempio, uno dei documenti più importanti del dopoguerra negli Stati Uniti¹⁹:

Capire le idee degli altri ed esprimere le proprie in modo pertinente e chiaro.

Delle formulazioni molto simili a questa si trovano nei programmi scolastici del Belgio:

Fare del linguaggio uno strumento che permetta a tutti di farsi capire e di capire gli altri, di trasmettere e di ricevere: ecco qual è lo scopo²⁰.

Bloom scrive:

I risultati che si propone questo obiettivo sono di così vasta portata che i metodi pedagogici intesi a raggiungerli non possono apparire chiaramente. Inoltre risulta molto difficile scegliere gli strumenti che dovrebbero misurare le abilità acquisite dagli alunni²¹.

¹⁹ *Higher Education for American Democracy*, Washington, USOE, 1947.

²⁰ *Plan d'études pour les écoles primaires, Bruxelles*, 1936, p. 33, e *Plan d'études pour les écoles primaires, Bruxelles*, 1958, p. 33.

²¹ B. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie des objectifs pédagogiques, I. Domaine cognitif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1968, p. 49.

Che si incominci con affermazioni così generiche ci sembra inevitabile, anzi augurabile; ma quel che importa è di precisare in seguito di quale tipo devono essere i comportamenti da apprendere. Ci si orienta oggi in questa direzione:

Al termine del primo ciclo l'alunno dovrebbe essere in grado di presentare una serie di diapositive attenendosi ai dati di fatto²².

Il progresso è considerevole. A questo punto bisogna però passare ad una definizione operativa, perché soltanto questa potrà precisare quali sono i criteri che permetteranno di sapere se il comportamento è stato veramente appreso o no; e sarebbe inutile cercare di dissimulare le difficoltà che ancora restano da superare. Ma vale la pena di applicarsi a superarle.

Più di vent'anni di ricerche relative agli obiettivi nel campo cognitivo hanno approdato a dei risultati specifici ed eloquenti. Sono ormai pochi i ricercatori che utilizzano una terminologia di questo genere: « pensiero critico », « soluzione di problemi », o « processi mentali superiori », per enunciare degli obiettivi. Si può servirsi di queste espressioni per descrivere dei fini molto generali, ma quando si tratta di descrivere degli obiettivi di un corso di studio, menzionando in modo molto specifico le tappe dell'apprendimento, chi è responsabile dei programmi usa prevalentemente una terminologia di quest'altro tipo: « applicazione di principi », « interpretazione dei dati », « capacità di riconoscere delle ipotesi » ecc. Queste espressioni vengono poi definite in termini di comportamenti...²³.

b) *Individualizzare, anche a livello delle grandi opzioni.* L'esplosione delle acquisizioni scientifiche, l'arricchimento della vita affettiva, hanno reso impossibile l'ideale enciclopedico. Insegnare un po' di tutto a tutti è una cosa che sta diventando senza senso. Mentre la scuola del passato ha voluto formare i suoi alunni secondo modelli di stampo universale, quella di oggi non soltanto deve riconoscere il diritto alla diversità, ma

²² Documento del lavoro preparatorio per la riforma dell'insegnamento elementare in Belgio.

²³ D. Krathwohl, B. S. Bloom, B. Masia, *Taxonomie des objectifs pédagogiques, II. Domaine affectif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1970, p. 24.

saper educare in conformità con questo nuovo modo di vedere.

Nel nostro mondo, così ricco, J. Raven sembra proporre l'unica soluzione possibile:

... produrre degli individui che posseggano delle configurazioni molto diverse in fatto di conoscenze, di tecniche e di attitudini, e capaci di modificare rapidamente il tipo di configurazione, in caso di necessità²⁴.

Naturalmente non si tratta di andare avanti senza una linea di condotta:

Un bagaglio di informazioni, soprattutto accademiche, un insieme di atteggiamenti sociali raccolti a caso, dei gusti e degli interessi che si sono formati alla cieca, non forniscono una base solida né per il benessere degli individui né per quello del paese²⁵.

Non basta dunque imparare a definire meglio gli obiettivi; bisogna anche operare delle scelte appropriate e saper valutare realmente gli effetti dell'educazione.

Dobbiamo a J. Raven uno studio importante sui risultati scadenti dell'educazione scolastica nel campo degli obiettivi non accademici, proprio quelli che riguardano di più le persone nella vita di tutti i giorni²⁶.

Meritano particolare attenzione i seguenti punti:

1°) Non sembra che gli obiettivi considerati di maggiore importanza dai professori siano stati raggiunti, quando ci si serve di una misurazione indipendente.

2°) Alunni e professori manifestano delle priorità diverse in fatto di obiettivi.

3°) Infine, l'educazione può, da certi punti di vista, perseguire degli obiettivi negativi; ad ogni modo può avere degli effetti negativi.

²⁴ J. Raven e R. Handy, *Education in the last quarter of the 20th century*, Budapest. Colloquio dell'IEA, 1971.

²⁵ F. T. Spaulding, *High School and Life*, New York, McGraw-Hill, 1939, p. 120, citato da French e al., *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.

²⁶ J. Raven, *The attainment of non-academic objectives*, in « International Review of Education », 19, 1973, pp. 305-344.

5. Rendere l'azione educativa più efficace

a) *Abituare gli insegnanti a definire i loro obiettivi.* Quando si richiede a degli insegnanti di precisare quali sono i loro obiettivi, essi si affrettano a cambiare discorso. Le risposte che formulano sono quasi sempre molto generiche (sviluppare lo spirito critico...), e non specifiche dell'attività particolare svolta dall'insegnante.

È normale, evidentemente, che gli obiettivi più generali si ritrovino in tutti gli insegnamenti, poiché, all'origine, le finalità sono poco numerose e tutti gli sforzi educativi devono concorrere a raggiungerle.

Il fatto che gli insegnanti si sentano imbarazzati nel rispondere è tuttavia una prova della loro mancanza di abitudine a rendere espliciti gli obiettivi che perseguono, in termini di apprendimenti comportamentali piuttosto che in termini di contenuti.

Ora, più si è coscienti, con chiarezza, di un obiettivo da raggiungere, più si è sensibili agli elementi di una situazione che può dimostrarsi utile nel facilitare il cammino verso l'obiettivo stesso.

Anzi, proprio perché è difficile compiere un'analisi dei comportamenti, gli insegnanti dovrebbero allenarsi sistematicamente, fin dall'inizio della loro formazione, a definire chiaramente gli obiettivi che intendono raggiungere.

Si potrebbe obiettare che non pochi insegnanti sentono intuitivamente cos'è che conta per i loro alunni. In pedagogia, come in ogni altro campo, una minoranza di persone eccezionalmente dotate hanno sempre saputo rimediare all'assenza di teorie e di spiegazioni valide, per una specie di comprensione immediata. Ma, accanto a questi insegnanti eccezionali, quanti altri si riducono a costruire un corso servendosi di una documentazione più o meno ricca. Delle materie di studio vengono scelte in funzione delle concatenazioni che presentano l'una con l'altra, della loro complementarità, della loro logica interna, senza tener conto del ruolo funzionale che sono chiamate a svolgere nella conquista dell'ambiente, nell'integrazione sociale. Una volta messo insieme questo materiale, l'unico obiet-

tivo diventa quello di riuscire a farlo assimilare agli alunni (attraverso un metodo, che sia o non sia « attivo »).

Evidentemente è contro questo sistema che è importante saper reagire; senza dimenticare che non pochi insegnanti, confinati entro i ristretti limiti della loro materia, restano convinti di starsi dedicando al perseguimento di nobili obiettivi.

b) *Rinnovare il metodo di costruzione dei programmi scolastici.* Fino a questi ultimi anni il metodo di elaborazione dei programmi scolastici non è stato precisato con sufficiente rigore.

Dato che le opzioni fondamentali dipendevano da chi deteneva il potere, spettava ad un gruppo di « specialisti » — tenuti al rispetto di queste opzioni, e che le avevano sovente interiorizzate a tal punto che nemmeno se ne accorgevano — il compito di abbellirle con formule retoriche o di organizzare un insegnamento che non le mettesse in discussione.

Per tradizione sono stati considerati specialisti, o degli eruditi, o degli insegnanti che avevano acquisito una lunga pratica dell'insegnamento. Tali persone meritavano indubbiamente il titolo di specialisti nel loro campo di attività, non però in quello della costruzione dei programmi scolastici.

Ora, il criterio di base del metodo di elaborazione dei vari programmi è precisamente la definizione degli obiettivi. Finché non sia subentrata l'analisi filosofica, politica, psicologica e scientifica nel delineare le finalità che bisogna proporsi di raggiungere, non sarà possibile costruire qualche cosa di veramente valido.

Insistiamo: le questioni di curriculum si riferiscono sempre ai fini dell'educazione, mentre le questioni di insegnamento si riferiscono ai mezzi per raggiungere questi fini. Un insegnante che si domanda qual è il fine particolare dell'attività da svolgere il giorno dopo, si trova però alle prese anche con un problema di curriculum. Per questo motivo la definizione degli obiettivi a breve termine, anche quella dei micro-obiettivi, merita altrettanta attenzione.

c) *L'obiettivo si definisce prima del metodo di insegnamento e di apprendimento. Non è un segreto.* Come osservano con umorismo S. Wiseman e D. Pidgeon, « non è irragionevole

pensare che un insegnante, il quale sappia cos'è che sta cercando di fare, abbia maggiori possibilità di riuscirci che se non lo sa ²⁷ ».

Questo ci riporta al punto precedente, ma qui noi vogliamo prendere in considerazione più specificamente l'aspetto dell'insegnamento. Sembra inconcepibile che un insegnante che sappia cos'è quel che vuol fare imparare, e ben deciso a verificare se vi è riuscito (ritorneremo su questo punto) non scelga un metodo d'insegnamento conforme alle proprie intenzioni. Forse ci sono degli insegnanti consapevoli che esiste un fine da perseguire, ma troppo indolenti o troppo sprovveduti per essere in grado di mettere in atto le strategie necessarie. Ma in questo caso, come dice Bloom, essi hanno perlomeno perduto l'innocenza.

In realtà gli insegnanti non devono soltanto costruire tutta la loro attività secondo obiettivi ben definiti; essi devono anche portarli a conoscenza dei loro alunni, senza ambiguità né mistero.

Una delle migliori prove dello spirito malsano che pervade un insegnamento che non sia centrato su obiettivi espliciti, sta nel fatto che gli alunni devono cercare di indovinare quali sono le cose importanti, sia analizzando dei manuali o dei tipi di domande poste alle interrogazioni, sia raccogliendo informazioni dagli alunni più anziani. Consigli confidenziali rivelano gli obiettivi perseguiti segretamente dagli insegnanti e scoperti con l'astuzia o in circostanze tragiche dall'alunno.

L'esistenza di obiettivi chiaramente espressi costituisce una salvaguardia anche da un altro punto di vista. Quanti insegnanti, in perfetta buona fede, hanno creduto di insegnare bene per il fatto che osservavano delle reazioni di interessamento, di partecipazione, di attività nei loro alunni? Effettivamente, reazioni di questo tipo assumono un significato positivo, non fosse che per la salute mentale; tuttavia non si può affermare a priori che non costituiscano un travisamento dell'educazione. Ottenere la partecipazione non vuol dire ne-

²⁷ S. Wiseman e D. Pidgeon, *Curriculum Evaluation*, London, NEFER, 1970, p. 39.

cessariamente suscitare un apprendimento positivo. Agire per agire, parlare per parlare, costituiscono delle attività che per definizione non hanno uno scopo.

Uno dei migliori allenamenti alla pratica della professione di insegnante consiste nell'imparare a preparare le attività educative. A questo proposito si dovrebbe spiegare che non basta prevedere ciò che farà l'insegnante (usare un dato libro, analizzare un particolare testo, disporre le annotazioni in un determinato modo ecc.), ma che bisogna anche sapere con chiarezza quel che gli alunni avranno l'occasione di imparare e di fare. Una lezione si prepara in funzione degli obiettivi.

d) *Non si può valutare correttamente se gli obiettivi non sono chiari.* Questo è senza dubbio l'aspetto più evidente. È impossibile giudicare se un comportamento è adeguato o no, né in quale grado un'azione è efficace, se non si sa quale è l'effetto o il risultato che si vuole ottenere.

La posizione chiave degli obiettivi sembra evidenziarsi nel modo migliore attraverso le regole di omogeneità della valutazione, proposte da M. Scriven. Tale omogeneità deve soddisfare tre aspetti, e l'inadempienza di una delle relative tre regole annulla la validità dell'insieme:

1°) La corrispondenza fra gli obiettivi del programma e il contenuto dell'insegnamento.

2°) La corrispondenza fra il contenuto dell'insegnamento e gli strumenti della valutazione.

3°) La corrispondenza fra gli obiettivi del programma e gli strumenti della valutazione²⁸.

Sia che l'insegnante cerchi di valutare l'alunno o di valutare se stesso, sia che un ispettore spera di poter valutare l'insegnante, oppure che un alunno si applichi a valutare i progressi che ha fatto, ci vogliono dei criteri, dei punti di riferimento imperniati sugli obiettivi che si perseguono.

Se non esistono tali criteri, ci si rifugia nelle ipotesi, e queste difficilmente resistono all'indagine. Così l'ispettore che

²⁸ M. Scriven, "The methodology of evaluation", in R. Tyler, R. Gagné e M. Scriven, *Perspectives of Curriculum evaluation*, AERA, serie monografie sulla valutazione del curriculum, 1, Chicago, Rand McNally, 1967.

si preoccupa soprattutto degli aspetti amministrativi, e di caratteristiche come l'ordine, la puntualità, o anche del metodo seguito nell'insegnamento, sembra presupporre che tali aspetti siano predittivi dell'efficacia con la quale un insegnante conduce i suoi alunni verso il fine che si propone di raggiungere. Ci sembra profondamente sbagliato che l'ispezione non consista in primo luogo e soprattutto in una valutazione diretta di questa efficacia; e siamo senz'altro nel giusto pensando che non si cerca di operare tale valutazione perché i responsabili dell'impresa pedagogica non hanno idee chiare circa gli effetti che vogliono ottenere.

Obiettare, come si fa sovente, che nell'educazione quel che è più importante non si presta alla misura è un argomento contestabile.

R. Ebel scrive:

Se si sostiene che un prodotto dell'educazione è importante, ma che non è misurabile, verifichiamo se è stato definito in termini chiari. Se una definizione operativa è possibile, il prodotto può essere misurato; altrimenti è impossibile verificare se il prodotto è veramente importante o no²⁹.

Questa posizione sembra ben giustificata nella misura in cui, come osserva Ebel, le persone che hanno raggiunto un obiettivo, di qualsiasi obiettivo si tratti, devono differire dagli altri; in tal caso è possibile una definizione operativa del comportamento. Se non si può osservare nessuna differenza fra quelli che hanno raggiunto un obiettivo e gli altri, che non l'hanno raggiunto, ci si trova — è il meno che si possa dire — di fronte ad una affermazione sospetta.

Un'analisi di questo tipo rischia però di condurre a delle conclusioni ingiuste; tra il fatto di porre un problema, per quanto evidente possa sembrare, e arrivare a risolverlo, la strada da percorrere può essere molto lunga. Ed è effettivamente molto lunga.

La misura e la valutazione fanno sorgere delle difficoltà

²⁹ R. Ebel, "The relation of testing programs to educational goals", in W. Findley, (a cura di), *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, 32, citato da De Corte, p. 26.

considerevoli quando si tratta di scienze umane. Per esserne convinti basta ripercorrere la lenta evoluzione dei test pedagogici; ma è proprio in questo campo che, probabilmente, la scienza dell'educazione ha fatto i maggiori progressi nel corso di questi ultimi anni.

Di tutte le tecniche educative — scrive Bloom — la costruzione e l'applicazione dei test è quella che si è sviluppata nel modo più completo (...), mostrando la via che conduce a poter definire e valutare molti obiettivi dell'educazione³⁰.

I progressi attuali assumono un'importanza capitale; tutti i problemi che abbiamo incontrato fin qui lo dimostrano sufficientemente.

Ora, una migliore padronanza della valutazione avrà anche altre conseguenze. Finché gli insegnanti non possono misurare i progressi dei loro alunni se non in rapporto ad alcuni particolari obiettivi, essi tendono a concentrarsi su questi. Si trascurano sovente quegli apprendimenti che non si prestano alla valutazione (e gli alunni fanno la stessa cosa). Così si spiega anche perché le conoscenze fattuali continuano ad essere considerate molto importanti nella scuola, a danno di tanti altri apprendimenti più degni di interesse.

³⁰ B. S. Bloom, *L'innocence en pédagogie*, in « Education », 135, 14, 1972.

Parte I

I tre livelli di definizione degli obiettivi

Con molte sfumature di opinioni, troviamo quasi tutti gli autori d'accordo nel distinguere tre livelli di definizione degli obiettivi.

Il primo livello, che è il più generale, è quello dei fini o degli scopi pratici dell'educazione. Fine è « ciò che al tempo stesso è termine e scopo, per cui qualche cosa si fa o esiste ». (Robert). Si potrebbe anche dire, ciò che è la sua ragione di essere. Quest'ultima formulazione sembra quella più adatta a rischiare le idee, poiché indica perché è importante incominciare dai fini quando si pone il problema degli obiettivi dell'educazione. A che servirebbe infatti discutere delle modalità, delle particolarità di un'azione, se non ci fosse nessuna ragione per intraprenderla?

I fini possono assumere un carattere talmente sintetico che uno solo può diventare la giustificazione di tutta una vita. Per esempio: « salvare la propria anima », oppure « nobilitare l'uomo rispettando la sua natura », costituiscono quel che il secolo diciannovesimo considerava principi supremi dell'educazione, finalità alle quali tutto il resto doveva essere subordinato.

Va da sé che « principi » come questi possono essere soltanto generali. Nonostante la loro importanza cruciale, non costituiscono dunque una guida sicura e chiara per l'azione quotidiana. L'esegesi ha allora la missione di fornire delle precisazioni. Senza un metodo o un procedimento, definiti e sufficientemente chiari per poter essere comunicati ad altri,

l'esegesi diventa una semplice proiezione della personalità o dei pensieri reconditi dell'esegeta.

Si è anche tentato, soprattutto in questi due ultimi decenni, di definire dei metodi di analisi e di classificazione che permettano di gettare un ponte tra i fini o gli scopi dell'educazione e l'azione quotidiana. Questo movimento intermedio costituisce il secondo livello dell'analisi, quello in cui ci si domanda di quale tipo sono i comportamenti (cognitivo, affettivo, psicomotorio) che assumono una funzione privilegiata nel cammino, talvolta così lungo, verso il fine o lo scopo.

Le tassonomie, così celebri al giorno d'oggi, si riferiscono soprattutto a questo secondo livello.

Eppure, obiettano i comportamentisti, tassonomie come quella di Bloom restano mentaliste; non informano l'educatore sui comportamenti concreti, osservabili, che pure costituiscono la sola pietra di paragone sicura, degli apprendimenti, dunque dell'insegnamento. Si arriva così al terzo livello, quello degli obiettivi operativi.

Va da sé che fra i tre livelli della definizione deve esistere una unità per quanto è possibile perfetta, altrimenti l'educazione volgerebbe all'incoerenza.

Ora, in ultima analisi, la dimostrazione razionale di questa unità globale risulta difficile, se non impossibile. Arriva sempre il momento in cui il giudizio di adeguamento o di compatibilità diventa soggettivo.

A questa difficoltà se ne aggiunge un'altra, la quale d'altronde, in larga misura, è causa della prima. Man mano che si discende dai fini verso gli obiettivi specifici, la carica di valori diminuisce, e ci si trova ben presto di fronte a delle entità suscettibili di servire a dei fini molto diversi. R. Delhez scrive¹:

... a partire da un certo livello, gli obiettivi possono e dovrebbero essere sottratti a qualsiasi considerazione ideologica, dato che possono essere compresi entro vari obiettivi di livello superiore, che esprimono delle ideologie molto diverse, anche contraddittorie.

¹ R. Delhez, *Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs*, in « Les Cahiers de l'AUFELF », 5, 1973, p. 240.

Tuttavia si potrebbe osservare, forse, che se, per la loro analisi interna, degli obiettivi di contenuto possono e devono essere sottratti all'ideologia, tale ideologia interviene ad ogni modo al momento di verificare l'unità tra le finalità e gli scopi, e gli obiettivi specifici.

Numerosi autori hanno proposto dei modelli che specificano con precisione i tre grandi livelli di definizione degli obiettivi, mostrando come si articolano. Riportiamo due di questi modelli, che ci possono aiutare a strutturare il nostro studio.

D. Krathwohl² ha posto correttamente il problema, nel suo insieme:

Risulta ora chiaro che dobbiamo analizzare gli obiettivi a diversi livelli di specificità, in funzione del modo in cui vogliamo utilizzarli.

Ad un primo livello, il più astratto, troviamo delle definizioni alquanto ampie e generali, che ci aiutano moltissimo a sviluppare i programmi di istruzione, a organizzare i vari corsi e gli argomenti che bisogna svolgere, e a definire gli scopi generali verso i quali potrebbero tendere molti anni di educazione, o quelli che tutta una scolarità di un certo grado (elementare, secondaria inferiore o secondaria superiore), potrebbe perseguire.

Ad un secondo livello, più concreto, un orientamento verso degli obiettivi comportamentali aiuta ad analizzare gli scopi generali e gli scopi più specifici. Gli obiettivi di questo tipo sono molto utili perché costituiscono i blocchi di costruzione dell'insegnamento. Questi obiettivi, definiti in termini comportamentali, servono a specificare gli scopi di una unità di istruzione, di un corso o di una sequenza di corsi.

In terzo luogo, e per ultimo, troviamo il livello necessario per poter creare dei materiali educativi — materiali che sono l'applicazione operativa di un particolare percorso didattico (è raro che parecchi percorsi vi siano inclusi) e che permettono di raggiungere un livello di analisi particolareggiata; si trovano, ad esempio, nell'insegnamento programmato. Come il secondo livello di analisi traduce concretamente, in modo particolareggiato, le idee relative agli scopi, quelli che aveva in mente il buon professore, quali egli se li era prospettati al primo livello più astratto, così questo terzo tipo di

² D. Krathwohl, *Stating objectives appropriately for program, for curriculum and for instructional material development*, in « Journal of Teacher Education », 16, 1965, pp. 83-172.

analisi particolareggiata mette a punto gli obiettivi degli schemi di lezioni specifiche, il loro susseguirsi entro questi schemi, e il livello di prestazione richiesto perché si possa dichiarare che l'obiettivo è stato raggiunto.

Illustrando e ampliando questo procedimento in tre stadi, dotandolo di un contesto pedagogico, E. De Corte³ propone un modello che modificheremo leggermente per dargli un valore ancora più generale.

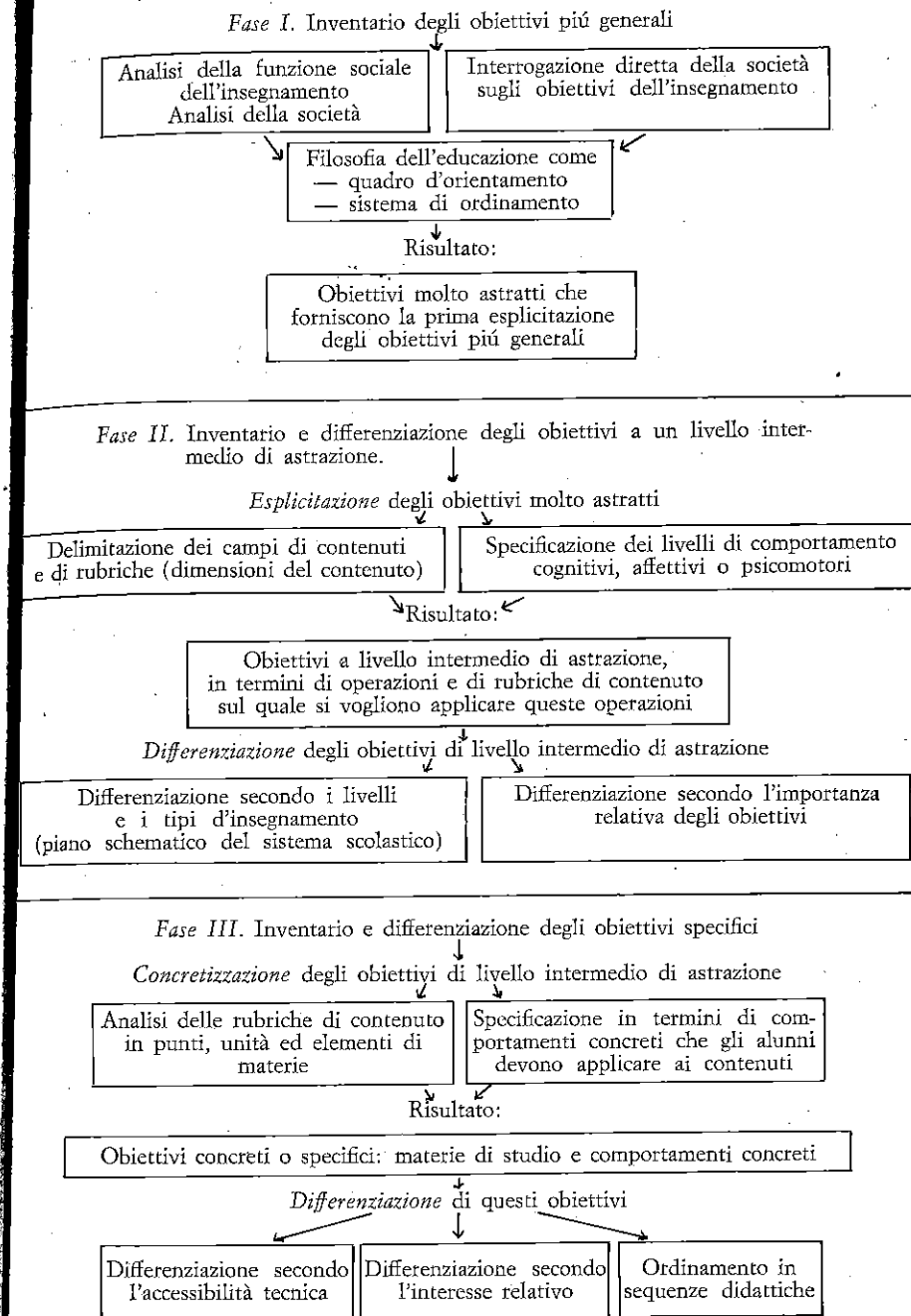
E. De Corte parte da un obiettivo supremo dell'educazione secondo la formula: «Sviluppare la personalità». Sovente l'educazione si vede attribuire molti scopi di questo genere: essi costituiscono gli obiettivi più generali.

Il modello potrebbe essere ulteriormente sviluppato, ma è sufficiente per il nostro discorso.

Esamineremo successivamente i tre grandi livelli:

- I. I fini e gli scopi dell'educazione.
- II. Gli obiettivi definiti secondo le grandi categorie comportamentali: le tassonomie.
- III. Gli obiettivi operativi.

³ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 94-95.



Parte II

Le finalità e gli obiettivi concreti

Introduzione

Il fatto stesso che la definizione essenziale dell'educazione non sia possibile al di fuori delle tre grandi direzioni assiologiche (vero-buono-bello) basta già a dimostrare l'importanza primordiale degli scopi generali dell'educazione, dei suoi fini, nel senso più compiuto del termine.

Qualsiasi rottura di coerenza tra i fini e l'azione o la valutazione, provoca dunque il crollo dell'edificio pedagogico, lo priva della sua ragione di essere; constatazione che caratterizza l'importanza di questo capitolo in confronto agli altri.

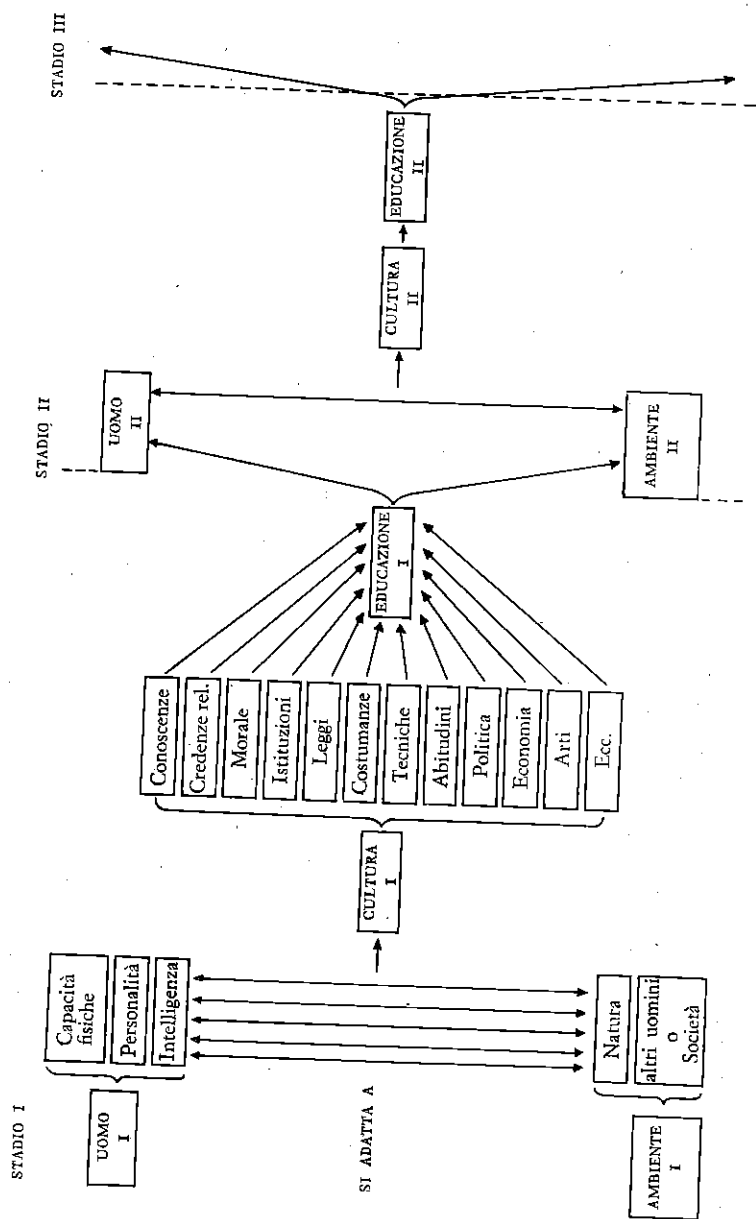
Ma, trovati i termini della definizione essenziale, si pongono due quesiti cruciali.

1. Secondo quali criteri l'azione educativa o quel che ne risulta saranno riconosciuti validi?

2. Chi, in una data società, formulerà questi criteri e giudicherà della loro congruenza con particolari attività?

Già prima di impegnarci in una analisi di questi problemi, è chiaro che ritroveremo a questo proposito la linea di demarcazione fra la democrazia e il suo opposto, fra il pragmatismo e l'idealismo.

L'educazione è un fenomeno sociale. Chi detiene il potere, in una data società, non accetta delle disposizioni educative che distruggerebbero l'ordine che gli attribuisce questo potere.



J. Goodlad ha dunque ragione nel distinguere tre livelli di decisione in fatto di obiettivi¹:

- le decisioni sociali (*societal*), prese dal potere politico;
- le decisioni istituzionali, prese dalle autorità pedagogiche, in linea con le decisioni sociali;
- le decisioni relative all'insegnamento, prese soprattutto dagli insegnanti.

Cercheremo ora di capire più a fondo i quesiti che abbiamo posti e le implicazioni nelle risposte offerte.

Per definizione, gli obiettivi generali sono relativamente imprecisi, dunque inadeguati per la costruzione immediata di sequenze di insegnamento o di strumenti di misura. Non è però una ragione per respingerli a vantaggio di obiettivi operativi. Entrambi hanno una funzione da svolgere; i primi dominano i secondi e non viceversa; ed è importante non confonderli.

1. Un modello generale della dinamica culturale

E. Tylor definisce la cultura (nel senso di una civiltà) come un « tutto complesso che comprende il sapere, le credenze religiose, l'arte, la morale, le leggi, le costumanze, le tecniche e le abitudini acquisite dall'uomo in quanto membro della società ».

Partendo da questa definizione, G. De Landsheere propone il modello della pagina accanto, dove appare chiaro che, in un primo tempo, l'educazione è la pura espressione di una cultura nata dalla interazione dell'uomo con l'ambiente, fisico e umano, che lo circonda².

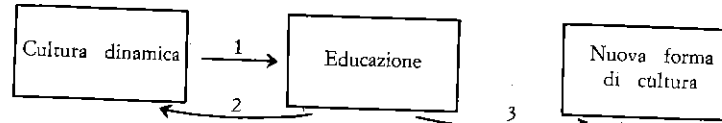
A partire dal secondo stadio, l'educazione non è più necessariamente una semplice risultante della cultura. Si possono fare tre ipotesi:

1. In una cultura puramente dinamica, l'educazione inizia i bambini all'ambiente culturale dei genitori, per aiutarli ad

¹ J. Goodlad, citato da W. Popham, in *Instructional Objectives*, Chicago, AERA, 1969.

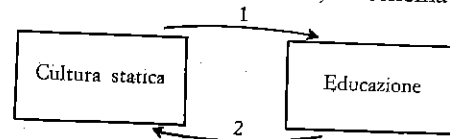
² G. De Landsheere, *Education comparée et dynamique culturelle*, in « Repères », 3, 1964, pp. 64-79.

inserirsi attivamente nella società, e fornisce nello stesso tempo i mezzi e la libertà per poter contestare la cultura esistente, modificandola per rispondere meglio alle necessità sentite dall'uomo in un particolare momento della sua storia.



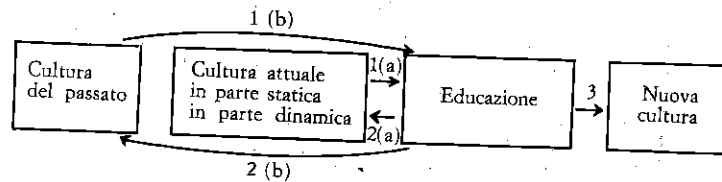
1. La cultura crea l'educazione.
2. L'educazione inizia la nuova generazione alla cultura degli anziani (carattere conservatore, convergente).
3. La nuova generazione trasforma la cultura di origine in una nuova cultura (carattere progressista, divergente).

2. In una cultura puramente statica, lo schema si semplifica



1. La cultura crea l'educazione.
2. L'educazione riconduce integralmente alla cultura iniziale.

3. In una cultura a carattere misto, in parte dinamica, in parte statica, lo schema diventa più complesso.



1. a) L'educazione è, in parte, l'espressione della cultura attuale, b) e, in parte, l'espressione di una cultura del passato.
2. a) L'educazione prepara l'integrazione nella cultura attuale (è convergente), b) prepara l'integrazione con una cultura che non esiste più (è retrograda).
3. Ma l'educazione prepara anche l'avvento di una nuova cultura (è divergente).

Questa terza ipotesi è quella che corrisponde di più alla situazione attuale dei paesi industrializzati, dove le società nel loro insieme, e ciascuno degli individui che le compongono, manifestano simultaneamente, in proporzioni molto diverse, lo spirito di regressione, di statu quo, e di progresso. Questa diversità costituisce al tempo stesso una spiegazione e una giustificazione del pluralismo dei valori.

L'ideologia educativa si inquadra in questo vasto contesto descrittivo.

Tuttavia, prima di prenderla in esame, è della massima importanza cercare di spiegare perché una civiltà è statica o dinamica.

Partendo da E. Durkheim, e ampliando progressivamente la sua teoria, A. Clause propone, nel campo educativo, una risposta complessiva a questa domanda.

In uno dei suoi primi libri, tre punti sui quali egli fonda la sua storia dell'educazione sono particolarmente importanti per il nostro discorso³.

1. « L'uomo che l'educazione deve realizzare in noi non è l'uomo astratto, ideale, una perfezione umana vista attraverso una filosofia eterna, ma l'uomo quale la società vuole che egli sia, ed essa lo vuole quale lo esige la sua economia interna ». [Durkheim]

2. Il genere umano non ha conosciuto un solo tipo di educazione, più o meno completamente realizzata. Alle diverse epoche corrispondono tipi diversi di educazione, ideali di cultura conformi a particolari concezioni dell'uomo, e queste, a loro volta, dipendono largamente dalle esigenze e dalla organizzazione della società. Di qui si giustifica l'affermazione che la curiosità intellettuale (con lo spirito critico che ne è il fondamento e la condizione), esiste soltanto quando la società ne sente il bisogno (...).

3. In qualsiasi società si sono sempre avuti numerosi tipi di educazione, corrispondenti alle diverse classi, alle loro esigenze, ai loro fini sociali.

Si rimprovera alla tesi di Durkheim la prospettiva troppo schematicamente materialista, il « meccanismo sociologico »⁴.

³ A. Clause, *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 1951, p. 13 s.

⁴ M. Lobrot, *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972, p. 12.

Eppure, la recente crisi dell'energia ci ha ricordato, con durezza, che una modificazione di un certa importanza nelle condizioni economiche ha delle ripercussioni immediate, non soltanto sul lavoro, ma anche sui valori. È caratteristico osservare che parecchie dichiarazioni provocate dalla mancanza di petrolio insistono sulla necessità di rispettare l'ambiente, di scegliere un modo di vivere più naturale e più semplice, di fare economia, di prendere maggiore coscienza della solidarietà umana...

Al giorno d'oggi, tuttavia, non ci si lascia più rinchiudere in una concezione semplicistica del determinismo economico. Si capisce meglio che è tutta la cultura, e non soltanto uno dei suoi aspetti, che costituisce le occasioni di rinforzo capaci di influire sui comportamenti. Si vede pure con maggiore chiarezza il ruolo della devianza, dell'eresia, intese qui come comportamenti divergenti che osano esteriorizzarsi in contrasto con la dominante sociale. In breve, si riconosce la causalità ciclica uomo-condizioni materiali.

Il secondo punto ripreso da A. Clause ha conservato tutta la sua pertinenza. È stato detto sovente che sono attualmente in vita più scienziati di quanti non ne siano esistiti nel corso di questi mille anni. Niente però permette di pensare che l'uomo della seconda metà del ventesimo secolo differisce in potenziale di intelligenza dall'uomo dei secoli scorsi. L'uomo di oggi si trova semplicemente in condizioni diverse.

Infine, è evidente che la « democrazia », che regna in molti paesi occidentali (democrazia che vorrebbe essere senza classi), resta lontana dall'uguaglianza sognata nel 1789. Per garantire la « riproduzione conformista », diversi tipi di educazione corrispondono ancora ai diversi ambienti sociali.

In una prima approssimazione, noi seguiamo M. Reuchlin⁵, il quale scrive:

Mettere l'individuo in grado di realizzare in un certo modo, fra molti altri possibili, alcune delle innumerevoli potenzialità di cui è portatore, rendendo più ricche e più strutturate le sue interazioni con il suo ambiente, nei limiti imposti inevitabilmente da qualsiasi

⁵ M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 67.

vita sociale, tale potrebbe essere l'obiettivo generale da assegnare all'educazione.

2. La scelta dei fini dell'educazione

Il modello di procedimento selettivo degli scopi dell'educazione, proposto da R. Tyler, è quello attualmente più diffuso. Preso nel significato che volle attribuirgli il suo autore, e non alla lettera, cosa che troppo spesso si verifica, questo modello risulta utile. R. Tyler insiste: non si tratta di una sequenza fissa, ma di un insieme, di cui ogni elemento, alla fine, deve essere stato preso in considerazione: « Lo scopo del nostro assunto è di fornire un panorama generale degli elementi che intervengono in un curriculum di istruzione, e delle loro necessarie interrelazioni ».

Prima di riprodurre il modello di R. Tyler, vediamo con lui quali fattori egli crede di dover considerare per scoprire gli obiettivi dell'educazione⁶.

a) *L'analisi della società*. A parità di ogni altra condizione, è importante insegnare i comportamenti, i modi di pensare, di sentire e di agire che hanno un valore nella nostra società e che aiutano l'individuo a diventarne un membro effettivo.

Quali competenze esige la società dai suoi membri? Quali sono, in particolare, le sue caratteristiche per quel che concerne la salute, la famiglia, il tempo libero, il lavoro, la religione e l'amministrazione pubblica?

Questa posizione è dunque utilitaristica, funzionale. Essa è accompagnata da una considerazione metodologica intesa ad evitare una soluzione di continuità fra la scuola e la vita. « Per quanto è possibile, l'insegnamento dovrebbe essere pianificato, in mood che le tappe iniziali dell'apprendimento siano superate sotto la direzione della scuola, ma che al tempo stesso tale apprendimento continui e sia rinforzato fuori della scuola ».

⁶ R. W. Tyler, "Some persistent questions on the defining of objectives", in C. Lindvall (a cura di), *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburg Press, 1967.

b) *Lo studente*. Lo studio dei bisogni e degli interessi degli alunni rivela degli obiettivi possibili.

I bisogni esistono nel campo intellettuale, in quello affettivo, in quello fisico. Essi promuovono degli interessi.

Nella nostra società il gioco dei bisogni e degli interessi è limitato da certe norme. Per esempio:

— l'interesse manifestato per l'esplorazione spaziale può aiutare a raggiungere tutta una serie di obiettivi positivi;

— invece, l'interesse per la pornografia non sarà incoraggiato.

Su un piano più scolastico, è importante stabilire, da un lato, quali sono le carenze negli apprendimenti (che cosa manca per poter continuare?), e, d'altro lato, la *readiness* (quale obiettivo l'alunno è preparato attualmente a perseguire?).

Infine, prima di assegnare un obiettivo, si verificherà se non è già stato perseguito e raggiunto.

c) *Contenuti*. La domanda fondamentale che si pone a questo proposito è: che cosa dovrebbero sapere tutti i membri della società e quali conoscenze saranno riservate agli specialisti?

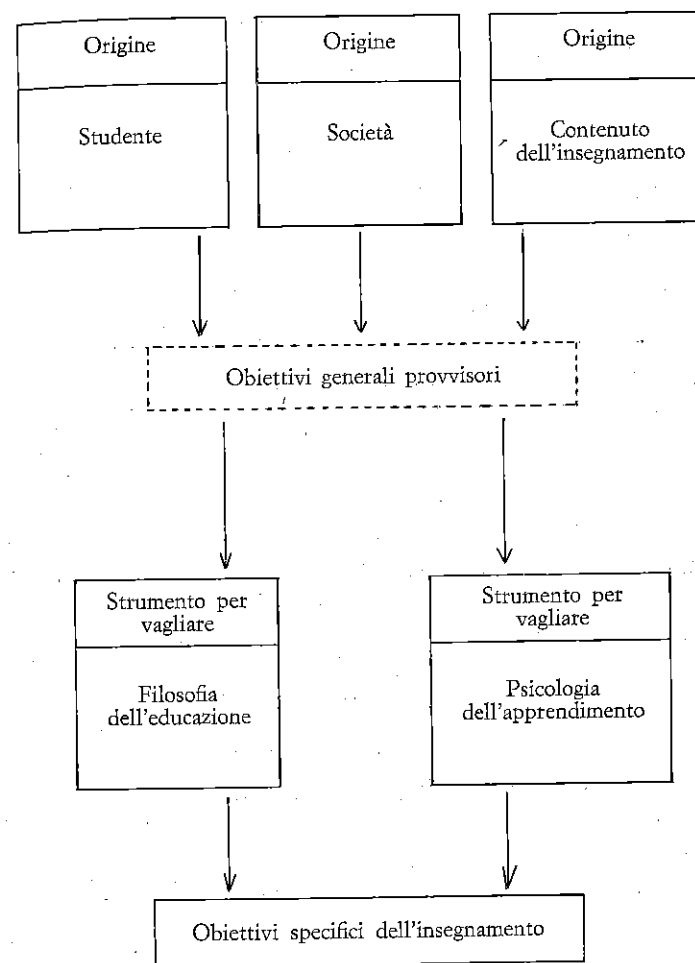
La scienza evolve in fretta e una grande quantità di progressi e di scoperte restano ignorati dagli insegnanti. Tuttavia, se la società giudica, ad esempio, che i suoi membri devono conoscere la matematica per metterla al servizio dell'azione quotidiana, è importante far studiare la matematica che meglio serve all'uomo contemporaneo.

In seguito a questi tre tipi di analisi ci si trova di fronte a un gran numero di obiettivi più o meno imprecisi, che è importante smistare. La filosofia e la psicologia costituiscono gli strumenti per poterli vagliare e classificare in ordine di importanza e di accessibilità.

d) *Controllo della compatibilità con la filosofia dell'educazione alla quale si aderisce*. Evidentemente questo è un fattore decisivo. A quali valori si attribuisce importanza? Gli obiettivi che incominciano a delinearsi nei termini emersi dalle tre analisi precedenti sono compatibili con questi valori?

Il modello di Tyler è stato criticato da molti a proposito del posto assegnato a questo fattore. L'ideologia non dovrebbe situarsi prima di tutti gli altri fattori? Vedremo come Goodlad giustifica questa rivendicazione. Effettivamente R. Tyler si ri-

Metodo di R. Tyler per la selezione degli obiettivi⁷.



Abbiamo già accennato alle critiche mosse a questo modello e alla risposta di Tyler.

⁷ R. W. Tyler, *Basic principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.

collega a Durkheim, postulando, almeno implicitamente che la società comanda i valori e non l'inverso: questo è il motivo che gliela fa mettere al primo posto nel suo modello.

e) *Controllo della compatibilità con la teoria del « learning » al quale si aderisce.* Gli obiettivi differiranno profondamente secondo che si voglia trasmettere un sapere già pronto oppure creare una comprensione del mondo che proceda di problema in problema, in cui ogni lezione finisce per dar luogo ad una nuova ricerca da intraprendere.

Ci si trova certo d'accordo sulla questione di fondo, ma la espressione « teoria del learning » sembra inadeguata. Qui si tratta del modo di concepire la cultura. In particolare, la teoria neo-comportamentista del *learning* si applica a qualsiasi tipo di cultura: sono le situazioni e i rinforzi *operanti* che variano.

Sembra dunque opportuno modificare il modello, rimanendo, in una stessa cellula, la filosofia e la concezione della cultura, ciò che permetterà di riservare la seconda all'aspetto psicologico propriamente detto: prendere in considerazione lo stadio di sviluppo ecc.

La critica formulata da J. Goodlad⁸ sembra tuttavia più fondamentale delle altre: egli insiste sull'importanza di far intervenire i valori ad ogni stadio.

J. Goodlad propone di considerare dapprima i valori (definiti come convinzioni che qualche cosa è buono o cattivo, desiderabile o indesiderabile). Dai valori deriverebbero gli scopi, dagli scopi gli obiettivi, e dagli obiettivi l'organizzazione delle situazioni di apprendimento. È possibile che si verificano delle derivazioni nel passare dai valori agli scopi e dagli scopi agli obiettivi. Quando intervengono gli strumenti di vaglio (filosofia e psicologia) previsti da Tyler — seguendo cronologicamente il suo modello — possono già essersi determinati molti « slittamenti ». In realtà la filosofia interviene immediatamente.

⁸ J. Goodlad, *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Istituto per lo sviluppo delle attività educative, University of California, 1966.

I valori e le posizioni filosofiche intervengono inevitabilmente a tutti gli stadi della concezione di un curriculum: prima di arrivare all'operazione di vaglio proposta da Tyler, molte possibilità saranno già state scartate, coscientemente o incoscientemente. Per questo motivo consigliamo di eseguire dei controlli simili al vaglio di Tyler, qualsiasi decisione importante si debba prendere, affinché la selezione dei fini o dei mezzi resti compatibile, — almeno *in spe* — con i valori stabiliti inizialmente (...). La costruzione dei programmi scolastici esige che i valori e dati obiettivi procedano sempre di pari passo⁹.

A questo proposito un testo del *School Mathematics Study Group* ci offre un esempio che chiarisce sufficientemente l'argomento, tanto da giustificare una lunga citazione¹⁰:

Chiunque preconizza degli obiettivi specifici per l'insegnamento della matematica, deve aspettarsi che gli si ponga la domanda: « Perché? ». La risposta a una domanda di questo genere incomincia con « Perché... », poi può continuare in due modi diversi. Il primo è di questo tipo: « Raggiungere questo obiettivo è in sé una cosa buona ». L'altro modo di rispondere è: « L'apprendimento di questa materia è necessario per poter avviare lo studio di un'altra ».

Notiamo che il primo tipo di risposta esprime un giudizio di valore, mentre il secondo è una dichiarazione di fatto. Ora, se due individui non si trovano d'accordo a proposito di uno stesso giudizio di valore, non esiste una via razionale per decidere in merito; bisogna limitarsi a notare che le loro opinioni differiscono. Invece, delle divergenze di opinione nelle dichiarazioni di fatto possono essere esaminate empiricamente.

È chiaro dunque che la definizione di un obiettivo è incompleta se non è accompagnata dalla ragione per la quale l'obiettivo è stato scelto.

Molti insieme di obiettivi, specialmente fra gli obiettivi comportamentali pubblicati recentemente, presentano delle deficienze gravi perché non precisano le ragioni della scelta.

Difficilmente si potrebbe chiarire meglio l'intervento dei valori, tanto più che — il Gruppo trascura di sottolinearlo — se non è intervenuta la scelta assiologica, il problema di fatto (qui la definizione dei requisiti preliminari per certi appren-

⁹ *Ibid.*, p. 28.

¹⁰ *An SMSG statement on objectives in mathematics education*, « Newsletter », 38, p. 17.

dimenti), non avrà nemmeno l'occasione di porsi, dato che nemmeno si saprà più quel che si deve insegnare.

Si potrebbe obiettare che certi insegnanti non si pongono di questi problemi. Esatto, ma in tal caso altri, che essi seguono ciecamente, se li sono posti per loro.

A questo punto vorremmo precisare, almeno provvisoriamente, la nostra posizione, nel seguente modo:

1. Dato che l'educazione stabilita convenzionalmente è figlia di una società prima di diventare un eventuale agente di trasformazione in questa società stessa, l'analisi delle esigenze della società madre costituisce il primo tempo nella definizione degli scopi dell'educazione.

2. Ma, poiché la società esiste per l'uomo e non l'inverso, quest'ultimo mantiene la preminenza. Tale preminenza trova il proprio limite nella preminenza degli altri. Come viene messo efficacemente in rilievo nella recente *Carta della scuola pluralista*, ciò che importa è di « realizzare in ogni circostanza la sintesi degli interessi di tutti, accettando gli obblighi inevitabili, inerenti a qualsiasi vita collettiva »¹¹.

Infatti, come ci ricorda opportunamente M. Reuchlin, affermare che l'educazione ha lo scopo di sviluppare tutte le potenzialità dell'individuo, è uno slogan che trae in inganno da due punti di vista¹².

a) Anzitutto non sembra che si possa riuscire, almeno per ora, a identificare con precisione queste potenzialità.

b) Anche riuscendoci, è dubbio che una vita umana possa bastare per arrivare ad una espressione completa di tutte le proprie potenzialità; valori latenti che esistono nella maggior parte degli uomini.

c) In questa situazione, anche se si considera soltanto l'individuo, è il caso di sviluppare gratuitamente delle potenzialità? M. Reuchlin traccia nettamente il limite: « ... un obiettivo educativo utilitaristico può sempre trovarsi in disaccordo con la realizzazione delle potenzialità individuali, e dovrebbe, in tal

¹¹ Lega dell'insegnamento, *Carta della scuola pluralistica*, Bruxelles, 1973, p. 3.

¹² M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, op. cit., pp. 64 s.

caso, venir sacrificato. Bisogna essere coscienti che questa priorità accordata alla cultura gratuita è un valore antico nella storia dell'educazione ».

d) Infine, « lo sviluppo completo delle potenzialità di ogni individuo sarebbe necessariamente compatibile con l'edificazione di una società che rispetti la libertà e la dignità di ciascuno...? ». Non è affatto sicuro. Si dovranno dunque operare scelte al momento di assegnare scopi all'educazione.

3. In qualsiasi momento storico dell'umanità esiste obiettivamente una certa quantità di sapere; al giorno d'oggi il sapere ha raggiunto una tale vastità da non poter più essere assimilato interamente da un individuo. Anche qui, bisogna scegliere.

Di fronte a questi tre dati: una società, degli individui e una massa di sapere, come si può operare una scelta, o, più esattamente, una serie di scelte di obiettivi che si susseguono collegati l'uno con l'altro? È qui che l'assiologia avrà un ruolo della massima importanza, come A. Clausse ha chiarito in modo impeccabile.

In un primo tempo si prenderà una delle due direzioni generali possibili, e questa decisione si ripercuoterà su tutto il resto; decisione irrazionale che tuttavia non sfugge al determinismo culturale.

... non esistono che due modi fondamentali di considerare la vita, due concezioni dell'uomo e del suo destino.

In un primo gruppo di filosofie troviamo tutti i sistemi, tutte le epistemologie e tutte le morali che situano l'uomo in una posizione conforme ad un piano razionale considerato immutabile e fuori discussione (...); esse assegnano all'uomo in quanto tale nel mondo, a ogni gruppo sociale, a ogni categoria, a ogni individuo nella società, un posto, un significato e una funzione (...); esse hanno questo in comune, che non si fidano dell'uomo, che lo considerano come un minorene perpetuo, incapace di essere l'artefice del proprio destino.

A questo modo di vedere si oppongono le concezioni, rivoluzionarie per definizione, per le quali l'uomo è una storia in atto, che pongono il fine supremo dell'uomo nell'uomo stesso, cioè in ciascun individuo e in tutti gli individui senza distinzione. Esse mirano a liberare l'essere umano da tutte le costrizioni, permettendogli la piena espressione di una personalità che si è sviluppata e arricchita progressivamente nel corso della storia. Secondo quest'altro modo di

vedere è bene dare all'uomo, e soltanto all'uomo, la responsabilità del proprio destino (...).

In realtà, la filosofia non è che uno dei termini, uno degli aspetti di un vasto complesso culturale, che esprime in un dato momento e in date circostanze la sintesi di un tipo di vita e di pensiero caratteristico di un tipo di civiltà¹³.

Se la filosofia non è « che uno dei termini di un... complesso culturale » equilibrato, essa, necessariamente, è compatibile con questo. E infatti si può constatare che nelle culture statiche, chiuse, domina il perennialismo, mentre le filosofie umaniste, pragmatiche, caratterizzano le culture prevalentemente dinamiche.

Come si è visto all'inizio di questo capitolo, viviamo attualmente in una cultura ibrida, nella quale si spiega e si giustifica perfettamente la coesistenza dei due tipi di filosofia; di qui la necessità di una scelta iniziale, prima di definire gli scopi dell'educazione.

Ma, a livello degli scopi, questa scelta iniziale ne determina immediatamente un'altra. Le filosofie perennialiste intenderanno che istruire il bambino voglia dire fargli assimilare la cultura di un mondo statico, dunque iniziarlo ad una verità o a delle cognizioni già pronte e finite. Invece, l'opzione umanistica vede nella cultura un atto dinamico, conquista dell'ambiente e costruzione continua del sapere e della verità, definita come adeguamento momentaneo del pensiero all'azione efficace.

Tale unità della scelta iniziale

| |
|--|
| Filosofia non umanistica Società statica Conoscenza finita |
|--|

| |
|--|
| Filosofia umanistica Società dinamica Conoscenza in divenire |
|--|

giustifica pienamente, a nostro avviso, la riunione di tutti questi aspetti in uno stesso strumento selettivo: assiologia-epistemologia. Il modello di Tyler rimane dunque valido mediante l'osservazione di Goodlad: in ogni momento interviene l'assiologia.

Ma ormai interessa vedere come tutto ciò si traduce in pratica.

¹³ A. Clausse, *Pédagogie rationaliste*, Paris, PUF, 1968, pp. 8 s.

Nei documenti preparatori della fondazione dell'ICO (*International Curriculum Organization*) troviamo una osservazione significativa:

Si parla molto di studiare le informazioni relative ai fattori economici e sociali, di precisare le caratteristiche dei bambini e degli adolescenti, di delineare e delimitare il progresso delle nostre conoscenze per poter chiarire quali sono gli scopi più appropriati per l'educazione elementare e secondaria. Ma la retorica dissimula il fatto che relativamente poco lavoro sistematico di questo genere è stato tentato, anche a un livello di perizia piuttosto basso¹⁴.

Infatti, se vogliamo essere democratici ed efficaci al tempo stesso, è importante che ci mettiamo a preparare rapidamente quanto è possibile, dei veri e propri « quaderni di incarichi culturali » per i prossimi anni, e a creare nello stesso tempo i meccanismi che permetteranno di aggiornarli in modo permanente.

Dei gruppi di esperti, filosofi, moralisti, sociologi, medici, psicologi, ecologi, pedagogisti, dovrebbero studiare i valori adottati dalle diverse sub-culture che compongono una nazione. Aiutati da futurologi e da tecnologi, cercherebbero anche di prevedere quali valori saranno in auge in avvenire. A questo proposito si dovrebbero formulare molte ipotesi di base, sforzandosi di prevederne le conseguenze¹⁵.

Punto essenziale e troppo frequentemente lasciato da parte: la solidarietà umana, idealmente universale, è possibile soltanto se alcuni valori fondamentali possono essere accettati da tutti. Quali sono attualmente? È indiscutibile che questi valori, se esistono, devono condurre a dei fini della massima importanza per l'educazione.

Accanto a questi valori comuni, probabilmente poco numerosi, si troverebbe una vasta gamma di altri valori che, in una prospettiva veramente pluralista, sarebbero ugualmente rispettati, e tra i quali ciascuno o ciascun gruppo sceglierebbe secondo il proprio modo di vedere.

Questo pluralismo deve inserirsi molto più profondamente

¹⁴ ICO, Paris, 1972, p. 22.

¹⁵ È, ad esempio, quel che fa attualmente il progetto *Europe 2000*.

nella scuola; scopo che non potrà dirsi veramente raggiunto se non quando, accanto alle analisi generali di cui abbiamo parlato, si procederà anche a delle analisi socio-tecniche degli stili di vita.

Come J. Raven ci spiega¹⁶, queste analisi rivelerebbero:

— quali conoscenze e quali configurazioni di pensieri, di sentimenti e di azioni si associano al successo nei diversi rami di attività;

— quali acquisizioni educative si associano a diversi modi di vivere che comportano configurazioni diverse di soddisfazioni e di frustrazioni.

A partire da questi dati nascerebbe un nuovo tipo di orientamento, mediante il quale l'alunno verrebbe informato sulle conseguenze positive o negative probabili dei programmi educativi offerti.

Quasi sempre si concepisce l'educazione come se non esistesse che una sola gamma di valori veramente degni dell'appoggio ufficiale (sovente, i valori di una certa borghesia), mentre le cose dovrebbero stare ben diversamente.

Questa riforma fondamentale presuppone che gli scopi dell'educazione siano resi chiaramente espliciti e dichiarati pubblicamente, e che le parti interessate possano esprimere l'accordo o il disaccordo su ciò che può contribuire a stabilire le norme della loro vita presente e futura. Troppo spesso l'educazione si arroga il diritto di decidere, al posto dei primi interessati. Riferendosi ad un testo nel quale H. Janne distingue due grandi categorie di uomini; quelli che si sentono al sicuro in un equilibrio sociale senza storia, e quelli che accettano il rischio e l'avventura in un sistema sociale messo di nuovo in discussione, M. Reuchlin si domanda se si ha il diritto di imporre il rischio e lo sforzo a un individuo che preferisce la sicurezza¹⁷. In altre parole, abbiamo il diritto di decidere al posto di altri quel che sarà soddisfacente per loro?

Sembrerebbe proprio di no; tanto più che siamo troppo

¹⁶ J. Raven e R. Handy, *Education in the Last Quarter of 20th Century. Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapest, Comunicazione al Convegno dell'IEA, 1971 (ciclostilato).

¹⁷ M. Reuchlin, *L'orientation scolaire*, op. cit., p. 63.

inclinati a concepire la felicità altrui in funzione di ciò che noi stessi vorremmo imporre o salvare. È infatti ciò che viene denunciato dall'analisi delle istituzioni¹⁸.

La fabbrica ha la funzione di produrre delle automobili o del gas; ma in primo luogo ha la funzione di produrre del reddito (...). In modo analogo la scuola ha la funzione di preparare alla vita professionale, di fornire una cultura generale, ecc.; ma, in primo luogo, ha la funzione di fare interiorizzare le norme ufficiali dello sfruttamento del lavoro, della famiglia cristiana, dello Stato borghese. A scuola si impara anche a interiorizzare il modello della fabbrica. A scuola, in fabbrica, si impara a « farsi piccoli » di fronte ai superiori e, in seguito, all'occorrenza, vi si impara un mestiere.

I contenuti, che P. Castelain e i suoi colleghi chiamano oggetto formale dell'insegnamento¹⁹, dovrebbero figurare anche nei quaderni degli incarichi speciali, che li specificherebbero e li giustificerebbero da due punti di vista: il rapporto con i fini dell'educazione e la logica inerente alla materia di studio.

Per tradizione, i programmi scolastici, consistono quasi esclusivamente in elenchi minuziosi di materie, ciò che potrebbe far pensare che siano stati meditati con particolare rigore.

In realtà, un curriculum di rado viene elaborato in seguito ad una analisi approfondita del contenuto, nei suoi rapporti con gli obiettivi.

P. Castelain e collaboratori, di cui riportiamo l'essenziale delle osservazioni che seguono, constatano, a ragione, che un certo arbitrio regna nella selezione delle materie di studio destinate a rappresentare uno stesso oggetto formale: la stessa intestazione di un corso scolastico si riferisce talvolta a dei contenuti molto diversi secondo il professore che ha l'incarico di tenere le lezioni.

Tale « personalizzazione » non è necessariamente da condannarsi, tanto più dovendo tener conto delle caratteristiche particolari degli alunni e della situazione specifica. Ma è impor-

¹⁸ R. Lourau, *L'analyse institutionnelle*, Paris, Editions de Minit, 1970, p. 13 s.

¹⁹ P. Castelain, R. Delhez, J. Jadot, M. Lenoble, J.F. Vaes, D. van den Hove, *L'élucluable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelles, Vander, 1971.

tante chiarire e rendere esplicite le ragioni della scelta.

Un obiettivo dell'insegnamento si riferisce a un contenuto (oggetto formale), presuppone e implica dei comportamenti personali e interpersonali degli alunni, comportamenti che si manifestano in situazioni concrete.

P. Castelain e collaboratori dedicano delle osservazioni interessanti al contenuto (oggetto formale) delle attività pedagogiche, che indubbiamente è stato considerato in modo troppo preferenziale in passato (ciò che non vuol dire che fosse scelto assennatamente), ma che non deve per questo venir trascurato oggi.

Anzitutto è importante riferirsi agli obiettivi generali dell'educazione, e « redigere la lista delle unità di oggetto formale considerate indispensabili per realizzare tali obiettivi »²⁰.

Dopo questo primo procedimento, entro i limiti che esso avrà fissati, un contenuto determinato (o l'oggetto formale) verrà confrontato con un campione e ordinato secondo due assi: *l'analisi logica o obiettiva* della materia e, all'interno dei grandi passaggi obbligati rivelati da questa analisi, la *strutturazione soggettiva, per ragioni personali o pedagogiche*.

L'analisi obiettiva (nella quale gli specialisti delle varie discipline hanno un influsso determinante) permette di riconoscere le unità di *oggetto formale* e le loro connessioni logiche; queste dovrebbero, in particolare, rivelare le anteriorità necessarie, vale a dire le acquisizioni critiche, che costituiscono dei passaggi obbligati (teorici se non assoluti) di curriculum.

Gli insegnanti conservano una duplice libertà entro questi limiti:

— quella di strutturare secondo « il loro personale modo di intendere la materia di studio »;

— quella di strutturare secondo la situazione pedagogica particolare nella quale si trovano;

Ma, ripetiamolo con gli autori di *L'éluçtable métamorphose*, i motivi di una data strutturazione dovrebbero sempre essere resi espliciti.

I vantaggi di una chiarificazione così intesa sono conside-

²⁰ *Ibid.*, p. 103.

revoli: migliore percezione degli obiettivi da parte degli alunni, coordinazione e collegamenti più agevoli tra i professori, eliminazione periodica di unità di contenuto che non abbiano più una ragione per far parte del curriculum, eliminazione di ripetizioni fastidiose e inutili a diversi livelli della scolarità.

3. Due esempi di evoluzione degli scopi

Dopo aver proposto un modello generale della definizione degli obiettivi dell'educazione, non è cosa inutile dare un'occhiata a quel che si faceva in passato.

Vedremo dapprima quali fini furono proposti alle scuole secondarie francesi durante gli ultimi cento anni. In seguito faremo un riassunto dell'evoluzione degli obiettivi assegnati all'insegnamento elementare in Belgio.

Si faranno immediatamente due constatazioni:

1°) Attraverso le varie epoche, gli obiettivi dell'educazione che si succedono gli uni agli altri non ascendono linearmente e continuamente verso un ideale psicologico o culturale. Al contrario, la linea è sinuosa e non mancano i ritorni a modelli precedenti. Si ritrova così un nuovo esempio di un'osservazione fondamentale, più volte illustrata da A. Clausse.

2°) Al disotto dell'imprecisione delle formulazioni stanno delle intenzioni ben precise, delle opzioni da parte del potere costituito.

I. I FINI PERSEGUITI DALLE SCUOLE SECONDARIE FRANCESI, 1860-1960.

Dobbiamo a V. Isambert-Jamati uno studio sulla fluttuazione dei fini delle scuole secondarie francesi, come risultano dai discorsi che si tenevano in occasione della distribuzione dei premi²¹.

Questa fonte si rivela particolarmente ricca di informazioni perché quei discorsi « si svolgono quasi costantemente a un

²¹ V. Isambert-Jamati, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, PUF, 1970.

livello teleologico. Agli alunni dicono perché frequentano la scuola secondaria, ai genitori perché mandano i loro figli a frequentarla, agli insegnanti perché vi insegnano ».

In partenza, nota più avanti V. Isambert-Jamati, non avevamo escluso la possibilità di trovare una persistenza molto grande dei fini perseguiti. Ora, non c'è stabilità, praticamente, in nessuna delle dimensioni dell'analisi. Non è stata trovata « una evoluzione lineare, cioè dei fini dell'educazione sconosciuti un secolo fa, che siano riusciti lentamente ad aprirsi una strada, per arrivare oggi a situarsi al primissimo posto e, più sistematicamente, una concezione « moderna » dell'insegnamento che si sia sostituita progressivamente nelle scuole secondarie a una concezione tradizionale (...). Bisogna parlare di fluttuazioni piuttosto che di evoluzione » (p. 20 s.).

Il piano di analisi del contenuto adottato dall'autore si articola in due aspetti complementari: il cambiamento da provocare nell'alunno e gli oggetti da far conoscere, che possono essere considerati come i mezzi per ottenere questo cambiamento.

I grandi cambiamenti che si vogliono ottenere sono cinque. Diamo loro una numerazione fissa, perché in seguito li presenteremo in una tabella ricapitolativa, che mostrerà le fluttuazioni degli obiettivi secondo i momenti.

| <i>Cambiamenti</i> | <i>Mezzi</i> |
|--|---|
| 1. Partecipazione ai valori supremi, universali, esterni all'uomo. | Lettura dei grandi scrittori. Cultura « generale », cioè astratta, che sfugge alle contingenze della realtà. |
| 2. Integrazione alla classe sociale superiore. | Cultura « generale », mentre la formazione specializzata è riservata alle classi popolari. |
| 3. Raffinamento individuale perseguito per se stesso. | Educazione di tutte le facoltà per formare un intelletto efficiente. |
| 4. Esercizio di meccanismi operativi. | Ginnastica intellettuale per garantire la rigorosità del giudizio, la capacità di capire e di ordinare il sapere, di generalizzare. |
| 5. Acquisizione di mezzi per trasformare il mondo esterno. | Imparare a dominare la natura e gli uomini. |

Gli oggetti da far conoscere saranno:

1. Gli uomini del passato e le loro opere.
2. I contemporanei.
3. La natura umana, eterna e universale.
4. La natura.

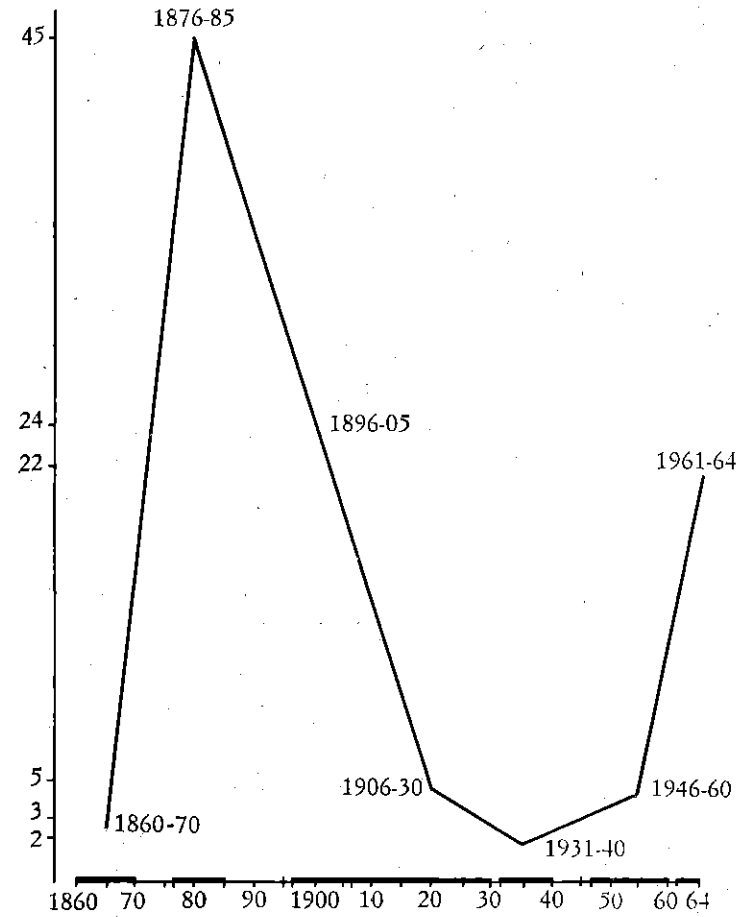
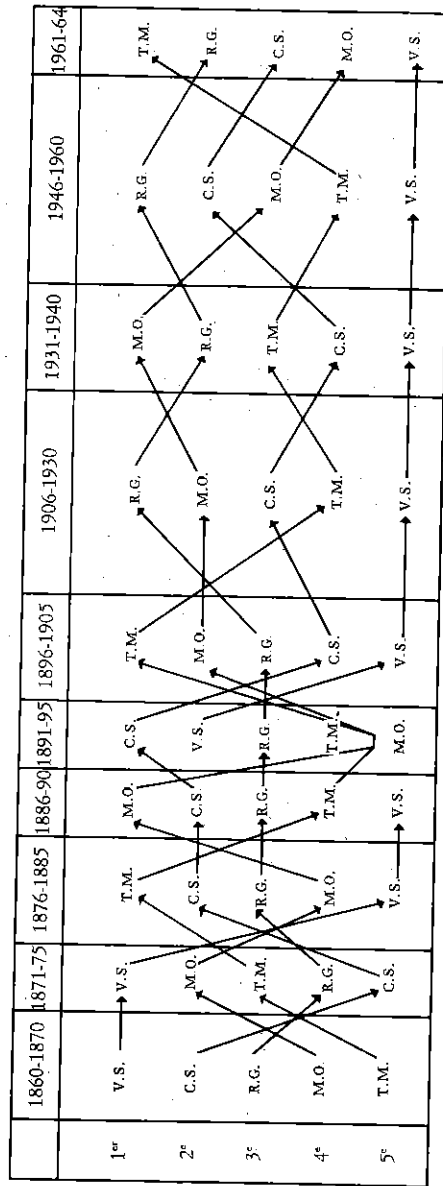
Fluttuazione degli obiettivi

| | | |
|-----------|---|--|
| 1860-1870 | Liceo di élite (Napoleone III). | 1-2-3-4-5 |
| 1876-1885 | Caduta dell'Impero. Repubblica. | 5-2-3-4-1 |
| 1896-1905 | Entusiasmo laico in un mondo che si trasforma rapidamente. | 5-4-3-2 |
| 1906-1930 | Guerra e dopoguerra. Cultura gratuita nei licei (individualisma), mentre la cultura applicata viene riservata agli studi « moderni » | 3-4-2-5-1 |
| 1931-1949 | Cultura gratuita nei licei. Popolazione mista (della quale non si sa più che cosa farà più tardi né verso quale classe sociale si dirigerà). | 4-3-/-1-5 sviluppare lo spirito critico |
| 1946-1960 | Le finalità intellettuali vengono messe in rilievo. Gollismo. | 3-2-4-/-5 spirito critico |

Nel corso di un secolo la cultura realistica, destinata alla conquista dell'ambiente, viene posta in primo piano per una durata inferiore ad un terzo del tempo, e questa avanzata del realismo coincide con il grande impulso laico.

I due diagrammi che seguono, riportati da V. Isambert-Jamati, ci sembrano molto significativi.

- V. S. = Partecipazione ai valori supremi.
- C. S. = Integrazione alla classe sociale alta.
- R. G. = Raffinamento individuale gratuito.
- M. O. = Esercizio dei meccanismi operativi.
- T. M. = Acquisizione di mezzi per trasformare il mondo esterno.



Acquisizione di mezzi per trasformare il mondo esterno

Ricordiamoci che V. Isambert-Jamati compie soltanto un'indagine sui discorsi di distribuzione dei premi, e non pretende di presentare, con questo suo lavoro, un campione di tutta la letteratura pedagogica. Tuttavia due osservazioni si impongono con grande evidenza:

1. Gli obiettivi perseguiti, o almeno proposti, provengono dalle opzioni filosofiche e politiche, e non da un'analisi del mondo in trasformazione. Gli obiettivi della scuola secondaria francese, dal 1860 al 1960, sono anzitutto degli obiettivi di una classe sociale.

2. Anche le persone che avevano l'incarico di tenere i discorsi (professori giovani o anziani, genitori, presidenti di associazioni di ex-alunni...) non potevano pretendere di rispecchiare il pensiero generale, si ha il diritto di credere che la loro ideologia non fosse in contrasto con le opzioni fondamentali degli uditori. All'epoca in cui i discorsi sono stati pronunciati, la contestazione era un fenomeno raro, nella riunioni accademiche più che altrove.

II. I FINI DELL'INSEGNAMENTO ELEMENTARE IN BELGIO, 1897-1973.

Uno spoglio degli obiettivi generali assegnati all'insegnamento elementare in Belgio, dal 1897 al 1973²² si rivela una progressione interessante: mentre nel 1897 gli obiettivi sono espressi in nove righe, e le restanti trentadue pagine trattano

²² Ministero degli Interni e della Pubblica Istruzione, *Regolamento e Programma-tipo*, Namur, Wesmael-Charlier, 1897, pp. 1-2.

Ministero delle Scienze e delle Arti, *Regolamento-tipo e programma-tipo per le scuole elementari*, Namur, Wesmael-Charlier, 1922.

Ministero della Pubblica Istruzione, *Piano di studi e istruzioni pedagogiche per i primi tre anni delle scuole elementari e delle classi di applicazione annessi alle scuole normali e per le sezioni preparatorie delle scuole medie*, Bruxelles, Moniteur belge, 1936.

Ministero della Pubblica Istruzione, *Piano di studi e istruzioni pedagogiche per i tre anni delle scuole elementari e delle classi di applicazione annessi alle scuole normali e per le sezioni preparatorie delle scuole medie*, Bruxelles, Ministero della Pubblica Istruzione, 1957.

Ministero dell'educazione nazionale e della cultura francese, *Educare per il mondo di domani, il rinnovamento dell'insegnamento elementare*, Bruxelles, Ministero dell'Educazione nazionale e della cultura francese, 1973.

A partire dal 1936, i programmi dei vari rami dell'insegnamento comprendono anche certe formulazioni di obiettivi. Tuttavia abbiamo preso in considerazione soltanto le dichiarazioni dei principi, precisati nell'introduzione ai programmi. Altrimenti il confronto con il 1973 sarebbe stato impossibile.

soltanto di materie di studio, di mezzi per insegnare e di regolamenti, la proporzione si modifica poco per volta, per arrivare, nel 1973, ad un opuscolo dedicato unicamente alle opzioni e agli obiettivi generali.

1897 *Obiettivi cognitivi*

1. Stimolare continuamente lo spirito di osservazione, di riflessione e d'invenzione.
2. Abituare i bambini a esprimere con semplicità, ma correttamente, le loro osservazioni, i loro giudizi personali.

Obiettivi affettivi

1. Inculcare i principi della morale.
2. Ispirare il sentimento del dovere, l'amor di patria, il rispetto delle istituzioni nazionali, e un sentimento di difesa delle libertà costituzionali.
3. Abituare ad osservare le regole della buona educazione.

1922 *Obiettivi cognitivi*: uguali a quelli del 1897

Obiettivi affettivi

- 1-2-3 Come nel 1897.
4. Fare acquistare delle abitudini di pulizia, di ordine, di risparmio, di temperanza.
5. Inculcare dei sentimenti di deferenza verso le persone, di bontà verso gli animali e di rispetto delle coltivazioni e dei monumenti pubblici.
6. Prepararli nel modo più completo possibile al loro destino di uomini e di cittadini.
7. Conciliare con le necessità di una educazione collettiva la libera espressione della personalità.

1936 *Obiettivi cognitivi*

1. Dare ai nostri figli una cultura solida e non lasciarli più nell'ignoranza delle nozioni fondamentali e dei meccanismi elementari.
2. Dare ai nostri figli una certa somma di conoscenze ritenute indispensabili nel corso della vita.
3. Fare acquisire delle tecniche e creare degli automatismi.
4. Formare il pensiero e la sua espressione nella lingua materna.
5. Insegnare ad esprimere liberamente e correttamente delle idee giuste e personali.

6. Allenare gli alunni a capire quel che leggono per la prima volta, e abituarli a dirigere il pensiero sulla comprensione del testo.
7. L'insegnamento della grammatica propriamente detto mirerà soprattutto alla cultura linguistica.
8. Insegnare ai ragazzi a calcolare con rapidità ed esattezza.
9. Poter mettere in discussione conoscenze, tecniche e comportamenti, acquisirne altri e procedere a ristrutturare e ad effettuare delle sintesi originali.

Obiettivi affettivi

1. Svolgere un'azione educativa, stimolare degli interessi, rivelare dei valori, provocare la liberazione personale e l'elevazione dell'anima.
2. Esercitare i nostri figli al controllo del loro pensiero e a quello del loro comportamento.

1957 Come nel 1936.

1973 N. B. Si osserva una chiara tendenza verso la fusione della sfera cognitiva con quella affettiva. La suddivisione che segue è dunque piuttosto arbitraria. Abbiamo condensato notevolmente l'espressione degli obiettivi.

Obiettivi cognitivi

1. Fare costruire gli strumenti del lavoro intellettuale.
2. Iniziare alla cultura generale e alle possibilità che offre la scuola parallela.
3. Preparare al proseguimento degli studi.
4. Promuovere dei procedimenti sempre più scientifici in rapporto con lo sviluppo.
5. Dare l'avvio all'educazione permanente.
6. Arrivare alla padronanza di quel meraviglioso strumento di conoscenza, di comunicazione e di interazione sociale che è il linguaggio.
7. Imparare a indagare servendosi del pensiero « laterale ».

Obiettivi affettivi

1. Formare degli adulti per il mondo di domani.
2. Esplorare, conquistare, costruire l'ambiente, e costruire se stessi costruendolo.
3. Essere capaci di accogliere e di orientare il cambiamento.
4. Fare acquisire una mentalità aperta, la curiosità, il gusto e il bisogno di imparare, l'attitudine a percepire un pro-

- blema, a definirne i dati, a trovare una soluzione; essere capaci di strutturare le proprie conoscenze.
5. Favorire lo sviluppo libero della personalità: affermazione di se stessi, esprimersi ed agire, partecipare all'elaborazione della cultura e alla costruzione di una civiltà.
6. Far vivere al bambino il suo presente.
7. Acquisire un equilibrio affettivo stabile.
8. Favorire lo sviluppo intellettuale, affettivo, etico, sociale.
9. Fare in modo che ciascuno si senta utile.
10. Suscitare la creatività, il pensiero divergente, il sentimento della libertà, la disponibilità, la responsabilità, la facoltà di assumere degli impegni, la disposizione a impegnarsi.

Un commento sembra quasi superfluo, tanto è evidente l'arricchimento delle prospettive, già nel 1936, ma soprattutto nel 1973.

Difficilmente si potrebbe mettere meglio in luce il progresso dell'umanesimo nel nostro insegnamento elementare. Mentre nel 1897 e nel 1922 è evidente la preoccupazione di rispettare l'ordine stabilito, l'acquisizione delle virtù borghesi, il conformismo, o, se si preferisce, la convergenza, il 1973 segna il trionfo dell'uomo, che resta, certo, solidale con il gruppo sociale, ma che si vede accordare il diritto di espandersi, di esprimersi, di contestare.

Eppure una strada molto lunga resta da percorrere. Infatti lo stesso Piano 1973 dovrebbe essere preceduto da almeno tre pubblicazioni, che si riferirebbero rispettivamente:

1. Ai valori adottati e alla giustificazione di questa decisione.
2. Alla teoria psicologica dello sviluppo, che servirebbe da schema di riferimento al curriculum.
3. All'analisi sistematica di previsione dei bisogni dell'uomo dei prossimi decenni in fatto di conoscenze e di capacità²³, e alle esigenze inerenti alle acquisizioni da realizzare a tale scopo (strutture delle varie ramificazioni del sapere).

²³ Se si arriva a decidere in materia di educazione, si passa dalle prospettive alle norme, a rischio di creare le condizioni necessarie perché si realizzi la predizione (effetto Rosenthal). Questa difficoltà sembra inevitabile, dato che il fatto stesso di educare alla disponibilità è una opzione che si riferisce all'avvenire.

4. Chi sceglie i fini?

In un regime autoritario la risposta sembra evidente: chi detiene il potere.

Questi dirigenti non prendono mai delle decisioni interamente estranee allo stato di civiltà in cui si trovano; ma tali decisioni possono effettuarsi contro corrente. Di questi ultimi tempi ne offre un esempio il Portogallo di Salazar.

In regime democratico le cose sono meno chiare, soprattutto durante l'era della democrazia della delega dei poteri, che sussiste ancora in molti Stati; in questi, i cittadini di una nazione delegano i poteri a dei rappresentanti che essi più o meno scelgono. La scelta degli obiettivi dell'educazione è il risultato, in questo caso, di un compromesso fra i rappresentanti del popolo, una burocrazia che il popolo non ha eletto, dei gruppi che esercitano più o meno occultamente delle pressioni, e degli specialisti dei diversi rami della cultura, che agiscono, almeno tacitamente, come i rappresentanti del corpo accademico. L'opinione pubblica, in questo caso, influisce diffusamente, in un modo difficile da valutare, ma probabilmente ha un ruolo piuttosto debole.

Ad ogni modo, l'opzione presa dal potere politico continua a dominare l'insieme.

Nel 1926, gli scopi fondamentali dell'istruzione pubblica nell'URSS sono stati formulati nel modo seguente²⁴:

1. Contribuire allo sviluppo dell'economia nazionale.
2. Dare alle masse una educazione politica e sociale.
3. Sviluppare le culture nazionali dei popoli, fondamenta della cultura generale.

Nel 1938, gli obiettivi dell'educazione nella democrazia americana denotano una situazione politica molto diversa. Dovendo stabilire cos'è che caratterizza una persona che ha ricevuto con risultati positivi un'educazione, la commissione nazionale *ad hoc* risponde²⁵

²⁴ Cfr. A. Sauvy, *L'accès à l'éducation au XXI siècle*, Plan Europe 2000.

²⁵ Educational Policies Commission, *The Purposes of Education in American Democracy*, Washington, NEA, 1938.

Curiosità mentale: desiderio di imparare.

Parola: esprimersi con chiarezza nella propria lingua materna.

Lettera: saper leggere in modo efficace.

Numeri: risolvere i problemi di conteggio e di calcolo.

Vista e udito: sapere osservare e ascoltare.

Salute: capire i fatti fondamentali in materia di salute e di malattia.

Igiene di vita: proteggere la propria salute e quella delle persone di cui si è responsabili.

Interessi: disporre di risorse mentali utilizzabili nel tempo libero.

Senso estetico: capacità di apprezzare la bellezza.

Carattere: saper dirigere la propria vita.

Chi oserebbe affermare che questo elenco di obiettivi è stato elaborato da una commissione più democratica o meno democratica di quella che ha formulato l'elenco precedente?

In realtà, soltanto allo stadio della democrazia della partecipazione — traggendo al quale le democrazie più evolute stanno appena arrivando²⁶ — gli obiettivi sembrano poter esprimere le aspirazioni di tutti gli interessati.

Non accade mai, naturalmente, che tutti i filosofi, i politici, i sociologi, i genitori, gli insegnanti, gli uomini di scienza, i datori di lavoro... si trovino unanimi circa le scelte da fare. Ci vorranno ancora molte decine d'anni prima che dei sottili procedimenti di discussione, di arbitrato, di decisione, trovino una forma soddisfacente ed efficace. Sembra tuttavia che si stia avanzando risolutamente in questa direzione²⁷; ma resta inteso, per principio, che non si tratterà mai di eliminare ogni scelta e dunque di imporre dei valori standardizzati.

La prima condizione e *sine qua non* di questa partecipazione è una formulazione degli obiettivi che permetta una comunicazione non ambigua.

5. Dei criteri per la selezione dei fini

Mentre esiste una letteratura abbondante sulle origini degli obiettivi, e capita sempre più frequentemente di incontrare

²⁶ Vedere a questo proposito: J. Raven, *Citizen and City in 2000 A.D.*, in « Social Studies. Irish Journal of Sociology », 2, 1973-1974, pp. 337-358.

²⁷ Vedere in appendice: "Un modello di banca di obiettivi".

delle considerazioni sulla partecipazione alla loro selezione, sono rare delle proposte concrete sul modo di selezionarli.

L. D'Hainaut²⁸ distingue quattro criteri generali suscettibili di guidare la scelta: il campo di azione, l'accessibilità, il valore, e la ripercussione affettiva dell'obiettivo.

Dopo aver considerato isolatamente questi criteri, è importante vedere quali sono le loro interazioni prima di prendere una decisione:

- l'interazione *campo d'azione* \times *valore* costituisce un criterio d'utilità;
- l'interazione *utilità/costo* costituisce un criterio economico;
- l'interazione *utilità* \times *ripercussione affettiva* costituisce un criterio pedagogico.

Ecco anzitutto uno schema del sistema proposto da D'Hainaut:

1. Campo d'azione di un obiettivo

Insieme delle situazioni reali (e non di esercitazione) nelle quali la competenza è utile.

Componenti del campo d'azione:

- 1.1. Settore relativo a un obiettivo: insieme di circostanze alle quali l'obiettivo considerato si applica direttamente.
Esempio: L'obiettivo: « Saper trovare il prodotto di due numeri » appartiene al settore: « Conoscendo il prezzo al chilogrammo e il peso di una merce, calcolare il prezzo ».
- 1.1.1. Dimensioni del settore.
 - 1.1.1.1. Estensione delle applicazioni possibili (settore operativo).
 - 1.1.1.1.1. Interna: possibilità di applicazione nel ramo studiato.
 - 1.1.1.1.2. Esterna: utile in diversi rami di studio. Esempio: utilizzazione del regolo calcolatore.
 - 1.1.1.2. Permanenza (settore temporale). Esempio: Una tecnica può non avere che una breve durata d'applicazione: è allora meno importante da insegnare in confronto ad un'altra.
 - 1.1.1.2.1. Permanenza del contenuto.
 - 1.1.1.2.2. Permanenza di ciò che è stato acquisito. La permanenza di un obiettivo si deve considerare anche in funzione della durata

²⁸ L. D'Hainaut, *Un modello per la determinazione e la selezione degli obiettivi pedagogici del campo cognitivo*, in « Enseignement programmé » 11, 1970, pp. 21-38.

di ciò che è stato acquisito (certi apprendimenti si dimenticano rapidamente se non ci si mantiene in esercizio).

1.1.1.3. Lo spazio (settore spaziale). Imparare la storia del principato di Liegi è un obiettivo più limitato in confronto alla storia universale.

1.2. Trasferibilità.

1.2.1. Orizzontale: migliora la capacità di risolvere dei problemi. Esempio: l'algebra permette di risolvere dei problemi di fisica, di chimica...

1.2.2. Verticale: permette di acquisire delle conoscenze più complesse. Esempio: Una conoscenza di un certo tipo è indispensabile per poterne acquisire un'altra.

2. Accessibilità di un obiettivo

- 2.1. Costo, in tempo.
- 2.2. Costo, in risorse umane.
- 2.3. Costo, in risorse materiali.

3. Valore di un obiettivo

- 3.1. Valore individuale.
 - 3.1.1. A breve termine (diretto). Esempio: apprendimento professionale.
 - 3.1.2. A lungo termine (indiretto). Esempio: insegnamento generale.

3.2. Valore sociale.

- 3.2.1. A breve termine (diretto).
- 3.2.2. A lungo termine (indiretto).

3.3. Valore normativo. Esempi: Imparare l'ortografia d'uso; scegliere un obiettivo conforme al programma ufficiale.

3.4. Valore gerarchico. Apprendimento che in sé non offre interesse, ma che permette di accedere ad un altro, che invece è importante.

4. Ripercussione affettiva di un obiettivo

- 4.1. Effetto sulla ricettività (sul desiderio di ricevere l'insegnamento, sull'attenzione, sulle qualità di osservazione).
- 4.2. Effetto sulla partecipazione.
- 4.3. Effetto sull'acquisizione permanente, sull'organizzazione e sull'integrazione dei valori.

Evidentemente non esiste una formula matematica tale da permettere di combinare tutti questi criteri in un punteggio utilizzabile per una selezione automatica degli obiettivi.

Tuttavia non si possono rappresentare le valutazioni, secondo i diversi criteri, per mezzo di scale ordinali, e una netta priorità potrebbe almeno essere accordata agli obiettivi che si classificano molto in alto in tutte le dimensioni, o almeno nelle più importanti.

Ci sembra che si dovrebbero fare dei tentativi sistematici in questo senso. A questo scopo, D'Hainaut propone una serie di domande.

Quando le valutazioni divergono secondo i criteri (e forse anche secondo le persone che giudicano), l'intuizione, la discussione aperta sembrano le sole risorse possibili.

Ancora un'osservazione: per essere logici con la genesi degli obiettivi, quale è stata discussa a proposito del modello di Tyler, sarebbe stato opportuno porre i valori come primo criterio.

1. Campo d'azione

- 1.1. Qual è, nel ramo studiato, la frequenza dei casi di applicazione diretta del comportamento considerato?
- 1.2. Qual è, al di fuori del ramo studiato, la frequenza dei casi di applicazione diretta del comportamento considerato?
- 1.3. La frequenza di questi casi è suscettibile di aumento o di diminuzione nel corso dei prossimi anni?
- 1.4. L'alunno conserverà la competenza acquisita?
- 1.5. Il comportamento considerato è adeguato dovunque l'alunno sia indotto ad esercitarlo?
- 1.6. Qual è la frequenza dei problemi che il comportamento considerato può aiutare a risolvere?
- 1.7. In che misura il comportamento considerato può aiutare l'alunno ad acquisire conoscenze nuove o competenze più complesse?
- 1.8. Qual è l'apprezzamento globale dell'obiettivo in rapporto alle domande precedenti?

2. Costo

- 2.1. Quanto tempo occorrerà all'alunno per acquisire il comportamento considerato?
- 2.2. Quanto tempo occorrerà all'insegnante per insegnare il comportamento considerato?
- 2.3. Poche persone bastano per insegnare il comportamento considerato?
- 2.4. Qual è il costo dell'attrezzatura e del materiale necessario?
- 2.5. Qual è l'apprezzamento globale dell'obiettivo in rapporto alle domande da 2.1 a 2.4?

3. Valore

- 3.1. Il comportamento considerato è *indispensabile* per acquisire un altro comportamento ritenuto valido?
- 3.2. Quale vantaggio immediato, diretto e tangibile, l'alunno può trarre dall'acquisizione di questa competenza?
- 3.3. Quale vantaggio a lungo termine l'alunno può trarre dall'acquisizione di questa competenza?
- 3.4. Quale vantaggio immediato e tangibile la collettività può trarre dall'acquisizione del comportamento considerato?
- 3.5. Quale vantaggio a lungo termine la collettività può ripromettersi dall'acquisizione del comportamento considerato?
- 3.6. Esiste un regolamento o una legge che consigli o imponga il comportamento considerato?
- 3.7. Il comportamento considerato è incompatibile con l'interesse dell'individuo o della società?
- 3.8. Il comportamento considerato è incompatibile con un regolamento, una legge, un'usanza?
- 3.9. Qual è l'apprezzamento globale dell'obiettivo in rapporto alle domande da 3.1 a 3.8?

4. Ripercussioni affettive

- 4.1. L'apprendimento o l'acquisizione del comportamento considerato avranno un effetto favorevole sulla ricettività dell'alunno?
- 4.2. L'apprendimento o l'acquisizione del comportamento considerato avranno un effetto favorevole sulla partecipazione dell'alunno?
- 4.3. L'apprendimento o l'acquisizione del comportamento considerato avranno un effetto favorevole sull'instaurarsi, organizzarsi e integrarsi di valori adeguati?

5. Interazioni

- 5.1. L'utilità (prodotto « campo \times valore ») dell'obiettivo è grande?
- 5.2. Il rapporto « utilità/costo » è favorevole?
- 5.3. Il prodotto « utilità \times ripercussione affettiva » è favorevole?
- 5.4. Qual è l'apprezzamento globale in rapporto alle domande da 5.1 a 5.3?

In una prospettiva molto concreta, L. D'Hainaut raggruppa nella rubrica « valori » ciò che è vantaggioso o imposto da un regolamento. Sarebbe stato meglio parlare piuttosto di *importanza* o di *utilità*.

Come abbiamo visto, i valori o, se si preferisce, i giudizi di valore, origine fondamentale degli obiettivi, riguardano tut-

to ciò che l'uomo apprezza. Sono il risultato di scelte dettate da forze profondamente radicate nella persona, e presentano sovente un carattere irrazionale, dunque ben lontano dalla semplice utilità o dal conformarsi a una legge.

Noi pensiamo che si dovrebbe completare questa lista di domande aggiungendovi un gruppo iniziale che s'intitolerebbe precisamente « valori ».

Ciò non toglie che L. D'Hainaut abbia indicato il procedimento per poter costruire un'ampia batteria di scale di valutazione che potrebbero eventualmente aiutare a prendere delle decisioni. Egli infatti suggerisce che, per ciascuna delle domande proposte, si segni il proprio parere su una scala di cinque punti.

Parte III

Gli obiettivi secondo le grandi categorie comportamentali: le tassonomie

Introduzione

Lo storico della pedagogia che, proponendosi di distinguere le grandi correnti di idee della seconda metà del XX secolo, prenderà eventualmente come indicazione la frequenza nell'uso di parole nuove nel linguaggio degli educatori, non potrà fare a meno di riservare un posto importante alle tassonomie.

Dopo alcuni anni di latenza, durante i quali la *Tassonomia degli obiettivi cognitivi* di B. S. Bloom (pubblicata nel 1956) attira l'attenzione dei soli ambienti americani, specialmente dei costruttori di test, questo documento, redatto con le modeste intenzioni di cui parleremo, conosce un successo prodigioso, dapprima in America, poi in Europa e in ogni altra parte del mondo. Nel dicembre del 1964 la tassonomia viene adottata per preparare i primi esami obiettivi ufficiali del Québec. Essa viene contemporaneamente portata a conoscenza degli insegnanti attraverso la *Guide pédagogique 1: Taxonomie des objectifs pédagogiques dans le domaine intellectuel*¹. Il 7 agosto 1972, una circolare del Ministro dell'Educazione nazionale belga, L. Hurez, invita gli insegnanti a valutare i loro alunni servendosi di una tabella delle operazioni mentali « elaborata sulla base dei lavori di Bloom e dei suoi collaboratori ».

Il successo delle tassonomie si spiega a nostro giudizio con

¹ Vedere M. Lavallée, Prefazione all'edizione canadese in lingua francese della *Taxonomie de Bloom*, I, Montréal Education nouvelle, 1968, pp. 1 s.

un bisogno profondamente sentito: razionalizzare, sistematizzare, valutare un'azione educativa troppo a lungo abbandonata all'intuizione, alla sensibilità, al semplice buon senso.

Ora, la prima tassonomia a diffondersi, quella di Bloom, sembra rispondere a questo bisogno suscitando un chiarimento, una messa in ordine relativamente agevole di un'attività estremamente complessa: si oltrepassano i contenuti per conservare soltanto i processi. Relativamente poco numerosi e, almeno in apparenza, gerarchizzati in modo adeguato, i processi cognitivi considerati da Bloom si ordinano in una specie di scala che aiuta a mettere in luce le manchevolezze di molte attività educative e suggerisce delle direzioni verso le quali sembra urgente orientarsi.

Il fatto che sia espressa in termini familiari agli insegnanti ha contribuito non poco al successo della tassonomia.

Ma di che cosa si tratta? All'origine la tassonomia (o tassonomia), o sistematica, è « la scienza delle leggi di classificazione delle forme viventi » (Robert). A. Tétray, citato da Robert, precisa che la sistematica « cerca di stabilire una classificazione naturale fondata sulla filogenesi ». Per estensione, la parola tassonomia è arrivata ad indicare la scienza della classificazione in genere, poi il risultato stesso: la classificazione elaborata (la tassonomia zoologica, botanica ecc.).

Una tassonomia che si riferisce alle scienze umane non può avere il rigore, la struttura perfetta ad albero delle tassonomie relative alle scienze naturali. Molto più semplicemente, una tassonomia sarà per noi una classificazione effettuata secondo uno o più principi espliciti.

Le tassonomie di Bloom e collaboratori, che serviranno almeno da fonti di ispirazione, se non da modelli, per la maggior parte delle seguenti, son costruite in base a quattro principi².

1. *Il principio didattico.* La tassonomia deve fondarsi sui principali gruppi di obiettivi che si perseguono nel processo dell'insegnamento.

² Per un esame particolareggiato di questo punto, vedere i capitoli introduttivi delle due tassonomie di Bloom e collaboratori.

2. *Il principio psicologico.* La tassonomia deve corrispondere, per quanto è possibile, a quel che sappiamo in materia di psicologia dell'apprendimento; non può in nessun caso andare contro i suoi principi riconosciuti come validi.

3. *Il principio logico.* Le categorie tassonomiche devono articolarsi in modo logico.

4. *Il principio obiettivo.* La gerarchia degli obiettivi non corrisponde ad una gerarchia di valori; l'importanza dei comportamenti descritti ad un livello dato non dipende da questo.

Al di là di questi principi, la tassonomia si ordina in base ad un principio strutturale: *il principio della complessità crescente.* Dal punto di vista psicologico, memorizzare è una cosa meno complessa che valutare. Dal punto di vista pedagogico, portare gli alunni a ricordare a memoria è più semplice che portarli all'autonomia del giudizio. D'altronde, sembra che l'accrescersi della complessità si accompagni ad un aumento della difficoltà dell'insegnamento e dell'apprendimento.

Sappiamo che la tassonomia di Bloom si articola in tre direzioni: il campo cognitivo, il campo affettivo e il campo psicomotorio. Questi tre aspetti ci serviranno a strutturare la presentazione e lo studio critico delle principali tassonomie esistenti.

È evidente che la distinzione rigorosa fra i tre campi è artificiale, in quanto l'uomo reagisce come un tutto. Questa divisione assume dunque un carattere essenzialmente didattico; d'altronde Bloom e i suoi collaboratori lo dicono in maniera esplicita³.

Inoltre, fin dall'inizio, si poneva un problema didattico, sul quale ritorneremo in particolare: suddividere gli obiettivi generali in obiettivi particolari non rischia di tradirne il significato?

La risposta data da Bloom presenta un triplice interesse: — dimostra che egli è del tutto cosciente del rischio di una cattiva interpretazione;

³ D. Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., p. 9.

— giustifica il livello di generalità scelto, che gli verrà sovente rimproverato;

— si applica alle tassonomie che sorgeranno in seguito.

D. Krathwohl e collaboratori scrivono:

La tassonomia rischiava di portare ad un così esteso spezzettamento dei fini pedagogici, che al termine della classificazione le diverse parti e componenti non avrebbero più rappresentato l'obiettivo totale da cui si era partiti. Una delle soluzioni proposte per fronteggiare questo reale pericolo fu quella di situare la tassonomia ad un livello di generalità tale da rendere minimo il rischio di un frazionamento eccessivo⁴.

Il modo di utilizzare le tassonomie non sempre viene capito a fondo. Sovente si è voluto farne uno strumento destinato a formulare degli obiettivi, mentre esso è destinato in primo luogo ad analizzare degli obiettivi esistenti.

Posto davanti ad un obiettivo come: « L'alunno acquisirà una comprensione chiara delle grandi leggi economiche », l'insegnante può servirsi di una tassonomia per formulare delle domande:

— Si tratta di mettere l'alunno in grado di riformulare le leggi economiche con le parole proprie?

— Si tratta di condurre l'alunno a provare, attraverso l'analisi di una situazione economica, di saperla spiegare nei termini delle grandi leggi?

— Si tratta...?

In breve, la tassonomia è innanzitutto un invito a precisare quali comportamenti saranno ricercati, instaurati, incoraggiati, rinforzati preferibilmente ad altri. È un passo decisivo verso la traduzione in termini operativi.

Ma, estraendo da una tassonomia i comportamenti suscettibili di tradurre in termini operativi l'obiettivo perseguito, può accadere di scorgere dei comportamenti per i quali non si dispone di obiettivi. In questo caso la tassonomia diventa fonte di ispirazione di obiettivi nuovi. È la sua seconda funzione.

⁴ *Ibid.*, p. 8.

I

Il campo cognitivo

I. LA TASSONOMIA DI BLOOM.

A. Cenni storici

Come ha ricordato Bloom nella prefazione alla sua *Tassonomia*, l'idea di questa elaborazione ebbe origine a Boston nel 1948 « durante una semplice riunione di esaminatori di scuola superiore che partecipavano ad un congresso dell'*American Psychological Association* »¹. Le intenzioni erano modeste; elaborare un semplice documento di lavoro, che permettesse di suddividere le domande d'esame secondo una classificazione comunemente usata dagli esaminatori.

Un gruppo si mise all'opera, discusse un piano di lavoro con dei colleghi universitari, degli studenti, dei ricercatori in scienze dell'educazione, dei professori di scuola secondaria. I risultati di questa analisi furono l'oggetto, nel 1951, di un simposio organizzato in occasione del Congresso annuale dell'*American Psychological Association*, a Chicago.

Fino a quel momento, gli autori non avevano la minima sensazione di produrre un lavoro importante. B. S. Bloom racconta come procedette alla revisione, nel corso di pochi fine settimana, dei documenti preparati dai suoi colleghi, e come fu ciclostilato il primo testo. Intuendone forse il valore,

¹ B. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 6.

un editore propose di stampare in offset cinquecento copie dello studio. Diffuso tra professori di scuola secondaria e di università, il documento suscitò subito un interesse considerevole. Il gruppo di lavoro prese in considerazione le numerose osservazioni e i suggerimenti ricevuti e, nel 1956, la tassonomia iniziò la sua folgorante carriera ufficiale. Gli autori non avevano neppure pensato a pretendere dei diritti per un promemoria destinato ad incoraggiare gli esaminatori a variare e ad estendere la gamma delle loro domande.

B. Riassunto

Nella loro *Tassonomia*, B. S. Bloom e i suoi collaboratori definiscono gli obiettivi a tre livelli. Essi propongono dapprima una definizione, descrizione verbale della categoria comportamentale considerata. In seguito elaborano un elenco di obiettivi pedagogici relativi a questa categoria. Infine, propongono degli esempi di comportamento concreto, che consiste in compiti da eseguire, in domande d'esame o in item di test.

Ecco un esempio per ciascuno dei tre livelli di definizione².

1. *Descrizione verbale*. La parola « comprensione » (...) ... include gli *obiettivi*, comportamenti o risposte che corrispondono ad una comprensione letterale del messaggio contenuto in una comunicazione. Quando raggiunge questa forma di comprensione l'allievo riesce, o mentalmente, o rispondendo a voce alta, a modificare la comunicazione in una forma più accessibile³.

2. *Definizione per mezzo dell'elenco degli obiettivi pedagogici*. Esempio: comprensione (trasposizione o traduzione).

- Essere capace di leggere il progetto di un architetto.
- Essere capace di tradurre un'opera in lingua straniera.
- Essere capace di esprimere a voce una formula matematica.

² Degli esempi concreti, per tutte le categorie della *Tassonomia*, figurano nel lavoro di J. Vandeveld e P. Vanderelst, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.

³ R. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 100.

3. *Definizione per mezzo del comportamento corrispondente a ciascuna categoria*. Esempio: traduzione da un livello di astrazione ad un altro.

Elaborare una tassonomia di obiettivi pedagogici vuol dire:

- A. Valutare i problemi dell'educazione.
- B. Classificare gli scopi dell'insegnamento.
- C. Preparare dei programmi scolastici.
- D. Preparare degli esercizi di addestramento.

Per quanto esso figuri già in molti libri di lingua francese, riproduciamo il sommario della *Tassonomia* di Bloom⁴ allo scopo di rendere più completo possibile tale studio d'insieme.

La conoscenza

1.00. Acquisizione delle conoscenze. La conoscenza com'è definita qui, presuppone la capacità di richiamare alla memoria dei fatti particolari e generali, dei metodi e dei processi, oppure un modello, una struttura, un ordine. Per quanto riguarda la misura delle conoscenze, il comportamento di richiamare alla memoria non esige altro che di rievocare il materiale immagazzinato nella memoria.

1.10. Conoscenza dei dati particolari.

1.11. Conoscenza della terminologia. Esempio: conoscere il significato di una serie di sinonimi.

1.12. Conoscenza dei fatti particolari. Conoscenza di date, avvenimenti, persone, luoghi ecc.

1.20. Conoscenza dei mezzi che permettono l'utilizzazione dei dati particolari.

1.21. Conoscenza delle convenzioni. In ogni campo sono stati adottati gli usi, il linguaggio, le forme e i metodi che meglio rispondono alle esigenze comuni e/o convengono di più ai fenomeni studiati. Queste forme o convenzioni si fondano per lo più su basi arbitrarie fortuite o sull'autorità degli esperti, ma facilitano le comunicazioni e assicurano un minimo di coerenza.

1.22. Conoscenza delle tendenze e delle sequenze. Conoscenza dell'evoluzione dei fenomeni che si svolgono nel tempo.

1.23. Conoscenza delle classificazioni.

1.24. Conoscenza dei criteri. Conoscenza dei criteri secondo i quali vengono giudicati o verificati i fatti, i principi, le opinioni, come pure il comportamento.

1.25. Conoscenza dei metodi.

1.30. Conoscenza delle rappresentazioni astratte.

⁴ Traduzione di M. Lavallée.

- 1.31. Conoscenza dei principi e delle leggi.
1.32. Conoscenza delle teorie.

Le abilità e capacità intellettuali

Gli obiettivi presi in considerazione in questo paragrafo mettono l'accento sui processi mentali della preparazione e della riorganizzazione del materiale per ottenere un risultato particolare. L'alunno può dover prendere conoscenza di un materiale dato oppure ricordarsi di un materiale noto.

2.00. Comprensione. Si tratta del livello più elementare del capire. Questo modo di capire o apprensione intellettuale permette all'alunno di conoscere quel che viene comunicato senza stabilire necessariamente un rapporto fra questo materiale e un altro, oppure coglierne tutto il significato.

2.10. Trasposizione. Esempi: Abilità nel rendere, in linguaggio corrente, delle espressioni stilistiche; metafore, simboli, ironia o iperbole; capacità di trasformare del materiale matematico verbale in enunciati simbolici e viceversa.

2.20. Interpretazione. Spiegazione o riassunto di una comunicazione. Mentre la trasposizione equivale a rendere obiettivamente il senso letterale di una comunicazione, l'interpretazione equivale a presentare il materiale, sia in una disposizione o in un ordine differenti, sia da un nuovo punto di vista.

2.30. Estrapolazione. Estensione delle correnti e delle tendenze al di là dei dati presentati, allo scopo di determinare la portata, le conseguenze, i corollari, gli influssi ecc., che corrispondono alle condizioni descritte nella comunicazione originale.

3.00. Applicazione. Utilizzazione delle rappresentazioni astratte in casi particolari e concreti. Queste rappresentazioni possono prendere la forma sia di idee generali, di regole di procedimento o di metodi largamente diffusi, sia di principi, di idee, di teorie che si devono riconoscere e applicare. Esempio: Abilità nel prevedere l'effetto probabile della modificazione di un fattore in uno stato di equilibrio biologico.

4.00. Analisi. Separazione degli elementi o parti costitutive di una comunicazione in modo da rendere chiara la gerarchia relativa delle idee e/o i rapporti fra le idee espresse.

4.10. Ricerca degli elementi. Esempio: abilità nel distinguere i fatti dalle ipotesi.

4.20. Ricerca delle relazioni.

4.30. Ricerca dei principi d'organizzazione.

5.00. Sintesi. La riunione di elementi e di parti allo scopo di formare un tutto. Questa operazione consiste nel disporre e combinare i frammenti, parti, elementi ecc. in modo da formare un piano o una struttura che prima non si distingueva chiaramente.

5.10. Produzione di un'opera personale. Esempio: facilità nel raccontare un'esperienza personale in maniera interessante.

5.20. Elaborazione di un piano d'azione. Esempio: abilità nel proporre dei metodi di verifica di ipotesi.

5.30. Derivazione da un insieme di relazioni astratte. Esempio: capacità di fare delle scoperte e delle generalizzazioni matematiche.

6.00. Valutazione. Formulazione di giudizi sul valore del materiale e dei metodi utilizzati per uno scopo preciso. Giudizi qualitativi o quantitativi che stabiliscono fino a che punto il materiale e i metodi corrispondono ai criteri. Uso di una norma di apprezzamento. I criteri possono essere o proposti all'alunno o stabiliti da lui.

6.10. Criteri interni. Valutazione dell'esattezza di una comunicazione sulla base di elementi come il rigore, la coerenza e altri criteri interni. Esempio: capacità di scoprire i sofismi nelle discussioni.

6.20. Criteri esterni. Valutazione del materiale sulla base di criteri dati o di cui ci si ricorda. Esempio: capacità di confrontare un'opera con altre opere di cui sia noto il valore.

C. Il giudizio di B. S. Bloom sulla propria tassonomia

Abbiamo già visto, nei precedenti cenni storici, che quel che si proponevano gli autori della *Tassonomia* era cosa modesta.

La limitazione stessa del progetto e il suo obiettivo assolutamente pratico hanno indotto gli autori a schematizzare, semplificare, raggruppare o addirittura a lasciar sussistere delle zone di imprecisione. Il commento che accompagna la *Tassonomia* mostra chiaramente che Bloom e i suoi collaboratori sono coscienti di queste manchevolezze.

Come abbiamo notato, si può anzitutto considerare artificiale la separazione in tre campi: cognitivo, affettivo, psicomotorio. Tale obiezione sarebbe pertinente se si trattasse di spiegare i comportamenti: lo è meno se si sceglie semplicemente, nel corso di un'azione educativa, di mettere in rilievo un aspetto particolare. B. S. Bloom scrive:

Risultò evidente, nel corso del nostro lavoro, che, anche se si riusciva facilmente a situare un obiettivo in uno dei tre campi della nostra classificazione, nessun obiettivo si sarebbe mai potuto riferire esclusivamente a questo solo campo. Si tratta invece, per poter

collocare un obiettivo, di decidere e a volte perfino di fare delle congetture relative al campo di cui è preminente l'importanza⁵.

Lo ripetiamo, la preoccupazione degli autori della *Tassonomia* è anzitutto pedagogica. Essi definiscono il loro sistema come « pedagogico-logico-psicologico »⁶. L'ordine delle parole non è scelto a caso: « Per prima cosa ci siamo preoccupati dei problemi di ordine pedagogico (...), le categorie devono corrispondere, per quanto è possibile, alle distinzioni stabilite dagli insegnanti (...) al momento della scelta dei metodi d'insegnamento »⁷.

Questa opzione porta con sé una limitazione importante:

Un buon numero di comportamenti che gli psicologi sono impegnati a classificare e a studiare sono esclusi dalla nostra classificazione. Uno dei motivi è che i comportamenti previsti nel campo dell'insegnamento sono imposti ai giovani dalla società e dalla cultura alla quale essi appartengono⁸.

Alcuni psicologi non hanno mancato di muovere il rimprovero che gli autori cercano di prevenire in questo passaggio. E indubbiamente a buon diritto. Per operare la loro scelta, Bloom e i suoi collaboratori sono semplicemente partiti da domande di esame e da testi di esercizi. Questa posizione viene considerata arbitraria e alquanto rudimentale dal punto di vista psicologico. D'altronde si spiegano così i tentativi del tipo di quelli di Gagné, che invece si pone deliberatamente ed esclusivamente sul piano psicologico per definire le « condizioni dell'apprendimento », utilizzate in seguito per scopi tassonomici.

Fra Bloom e Gagné si ritrova dunque la tradizionale opposizione fra il pragmatismo pedagogico, nato dall'esigenza di un'azione immediata, e il rigore analitico dello psicologo che vorrebbe dare la precedenza alla spiegazione o almeno alla descrizione del processo.

Il rimprovero più frequente, e d'altronde il più giustificato,

⁵ D. Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 9.

⁶ B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 8.

⁷ B. S. Bloom, *Ibid.*

⁸ *Ibid.*, p. 16.

riguarda tuttavia un altro aspetto: l'indeterminatezza delle categorie e quindi il fatto che esse non si escludono reciprocamente.

Gli autori sono del tutto coscienti anche di questo:

Abbiamo appena sfiorato le enormi possibilità di chiarificazione e di miglioramento del campo cognitivo⁹.

e, d'altra parte:

Non siamo riusciti a trovare un metodo di classificazione che permetta di fare delle distinzioni nette e assolute fra i diversi comportamenti¹⁰.

In qualità di esperti dell'insegnamento e della valutazione, Bloom e i suoi collaboratori hanno semplicemente fatto un tentativo di chiarificazione. L'enorme influsso esercitato dal loro strumento imperfetto prova che esso rispondeva ad un bisogno urgente e profondo.

D. Critica

Prima di servire alla costruzione dei programmi scolastici, diventando un elemento di raccordo fra gli obiettivi generali e gli obiettivi operativi, la tassonomia è stata usata come strumento per la costruzione di esami e di test.

Data una materia d'insegnamento, si verificava se l'apprendimento dei punti importanti corrispondeva ai diversi livelli tassonomici.

A partire da questo momento e senza che i fondamenti teorici della *Tassonomia* fossero stati messi di nuovo in causa, tutti coloro che la utilizzarono scoprirono due gravi difetti: la difficoltà di trovare degli esercizi specifici per ciascuna categoria o sub-categoria tassonomica, e la mancata concordanza fra i diversi costruttori nella classificazione tassonomica degli stessi problemi.

⁹ D. Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 24.

¹⁰ B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 18.

Per esempio, l'IEA¹¹ di cui B. S. Bloom è uno dei co-fondatori, ha dovuto decidere di predisporre delle prove per quattro livelli soltanto¹² invece di percorrere tutta la gamma degli obiettivi proposti inizialmente.

La mancata concordanza fra i valutatori appare in modo altrettanto netto. Fra i molti esempi che potremmo citare, il lavoro di A. Ruchenne ci sembra rivelatore¹³.

La scarsa concordanza nelle classificazioni risulta da due cause principali: gli obiettivi sono definiti astrattamente e non in maniera operativa; le categorie non sono reciprocamente esclusive.

Abbiamo visto che gli autori delle tassonomie hanno riconosciuto per primi questi difetti e li hanno giustificati; ciò non toglie che essi esistano.

Ma, col progredire della ricerca, sono comparse ben altre critiche.

È utile soffermarsi abbastanza a lungo sulla critica alla tassonomia di Bloom e collaboratori, relativamente al campo cognitivo, in quanto molte delle obiezioni sollevate a questo proposito si applicheranno anche alle altre tassonomie studiate in seguito. La presentazione di queste risulterà dunque semplificata.

1. Validità reale, ma limitata.

La validità di contenuto della tassonomia non è considerata perfetta da nessun autore, ma, in genere, viene giudicata soddisfacente; presa nel suo insieme, essa permette di classificare praticamente tutti gli obiettivi cognitivi dell'educazione.

Parecchie ricerche fattoriali confermano la validità di almeno

¹¹ Associazione internazionale per la valutazione del rendimento scolastico.

¹² Informazioni fattuali, comprensione, applicazione, processi superiori.

¹³ A. Ruchenne, *Etude des fidelités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissage relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Università di Liegi, 1971 (monografia inedita).

cinque delle sei grandi categorie tassonomiche¹⁴. Viene citato per lo più lo studio di Stoker e Kropp¹⁵ che hanno costruito quattro test tassonomici per le scienze naturali e per le scienze sociali. Essi avevano preventivamente stabilito una definizione operativa dei sei livelli della tassonomia. Questi test sono stati applicati agli alunni di dieci scuole dell'insegnamento secondario superiore, in Florida.

In seguito all'analisi dei risultati medi, Stoker e Kropp ritengono che i dati empirici confermano la struttura gerarchica. Essi osservano tuttavia un'inversione sistematica delle medie nei sub-test di scienze naturali relativi alla sintesi e alla valutazione.

J. P. Guilford rimprovera alla tassonomia di assumere la « conoscenza » come prima categoria, senza menzionare l'attività cognitiva e la memoria, per mezzo delle quali si elabora la conoscenza. « Forse, scrive Guilford, si volevano approfondire altri aspetti »¹⁶. Infatti, l'interesse di Bloom si concentra sull'utilizzazione pedagogica dell'attitudine e sui risultati del comportamento, non sull'attitudine o sul comportamento in se stessi.

La tassonomia non si fonda su di una precisa teoria dell'intelligenza (né della personalità, per quel che riguarda il campo affettivo). Come dimostrano gli autori all'inizio delle due tassonomie pubblicate, il loro procedimento è puramente empirico. Naturalmente essi sono informati circa le principali teorie esistenti, ma in nessuna di esse hanno trovato il filo conduttore che cercavano.

Le conseguenze di queste manchevolezze teoriche sono numerose. Ne prenderemo in considerazione alcune.

(a) *La gerarchia tassonomica è contestabile.* Nel corso di questi ultimi anni è stato proposto più volte il quesito, se l'analisi

¹⁴ In particolare: Y. Ayers, *Justification of Bloom's Taxonomie by Factor Analysis*, Comunicazione al Congresso annuale dell'AERA, Chicago, febbraio 1966.

¹⁵ H. Stoker e R. Kropp, *Measurement of cognitive process*, in « Journal of Educational Measurement », I, 1964.

¹⁶ J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967, p. 67.

preceda gerarchicamente la sintesi, o se sia vero l'inverso. Molti autori contestano anche il fatto di porre la valutazione al vertice dell'edificio tassonomico¹⁷.

La gerarchia presuppone una difficoltà crescente delle operazioni. Per questo le ricerche di validazione consistono in genere nel costruire degli insiemi di item che si pensa corrispondano ai diversi livelli tassonomici. L'aumento o la diminuzione delle percentuali di riuscita, man mano che ci si innalza nella gerarchia, dà una prima idea della validità. Questo procedimento è tuttavia assai delicato in quanto non soltanto si devono variare i livelli gerarchici, ma è importante anche assicurarsi dell'esistenza di una certa omogeneità per quanto riguarda la difficoltà del contenuto e della forma delle domande. Si può, infatti, immaginare di porre una domanda di sintesi relativamente semplice e una domanda di analisi complicata; il buon esito della sintesi può forse dimostrare che il processo di sintesi è più difficile di quello di analisi?

Anticipando sulle conclusioni, diremo tuttavia che la risposta a questo problema di precedenza, in definitiva, conta poco per la pedagogia. In tutti e due i casi si tratta indiscutibilmente di processi mentali superiori. L'essenziale è che la scuola assicuri una preparazione funzionale.

(b) *Il sistema delle categorie è eterogeneo.* E. De Corte dimostra che le sub-categorie non derivano sempre da uno stesso principio di classificazione. Egli scrive:

Per la conoscenza, l'analisi e la sintesi, le sub-categorie corrispondono ai prodotti di complessità variabile che risultano dalle operazioni. Per quanto riguarda la comprensione, le suddivisioni sono delle specificazioni delle operazioni stesse e non dei loro prodotti. Infine, per quanto riguarda la valutazione, le sub-categorie dipendono dalla natura dei criteri scelti per formulare il giudizio¹⁸.

Nello stesso ordine di idee, R. Gagné¹⁹ osserva che certe

¹⁷ Vedere in seguito lo studio di Madaus, Woods e Nuttall sull'analisi causale della tassonomia di Bloom.

¹⁸ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, pp. 123 s.

¹⁹ R. Gagné, "The implication of instructional objectives for learning", in C. Lindvall (a cura di), *Defining Educational Objectives*, Università di Pittsburg Press, 1964.

categorie o sub-categorie di Bloom si distinguono soltanto per il contenuto (suggerito negli item proposti come esempi) e non « perché presentino delle caratteristiche formali tali da influire sulle condizioni di apprendimento dei comportamenti ». Così, la « conoscenza delle terminologie » non si distingue fondamentalmente dalla « conoscenza delle classificazioni o delle categorie »; analogamente, la « conoscenza delle generalizzazioni » non sembra differire molto dalla « comprensione », o, più specificatamente, dalla « comprensione delle relazioni fra idee ».

(c) *Le categorie non sono reciprocamente esclusive.* La pratica della tassonomia dimostra che sovente è difficile classificare un'operazione ad un livello dato. Questa difficoltà dipende al tempo stesso dalla mancanza di precisione delle categorie e delle sub-categorie e dalla complessità dei compiti: risolvere un semplice problema di aritmetica esige sovente il ricorso a più operazioni di diverso livello.

Bloom e i suoi collaboratori riconoscono per primi questo problema:

Non si può stabilire una frontiera netta fra l'analisi e la comprensione e neppure fra l'analisi e la valutazione. La comprensione riguarda il contenuto materiale; l'analisi riguarda al tempo stesso il contenuto e la forma. « Analizzare » il significato di una comunicazione è di più che « capire » il significato. L'analisi esige una capacità di un livello più complesso, ed è così che noi l'intendiamo. Inoltre, il termine « analisi » può prendere il significato di valutazione, soprattutto quando si considera « l'analisi critica ». Quando si analizzano i rapporti fra gli elementi di un'argomentazione, si può dare un giudizio circa la sua coerenza²⁰.

L. D'Hainaut osserva, da parte sua, che « è ben difficile distinguere l'interpretazione » (nella categoria « comprensione ») dall'« attitudine a manipolare le relazioni fra idee » (nella categoria « analisi »). E, più avanti: « l'obiettivo "applicazione" è suscettibile di un gran numero d'interpretazioni possibili e

²⁰ B. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie*, I, Traduzione di Lavallée, pp. 163 s.

include dei comportamenti molto diversi secondo le circostanze »²¹.

2. Mancanza di fedeltà

Abbiamo già accennato alla scarsa concordanza fra le classificazioni di obiettivi formulate dalle diverse persone che utilizzano la gerarchia tassonomica.

Secondo R. C. Cox²² la concordanza oscilla fra il 63 e l'85%. Queste cifre forse peccano di ottimismo.

La mancanza di fedeltà dipende anzitutto dall'imprecisione dei concetti di cui gli autori della Tassonomia propongono delle definizioni essenziali, senza definire dei procedimenti chiari che permettano di riconoscerli; e anche se il pensiero degli autori viene esemplificato da alcuni item, non viene dimostrata la filiazione tra le definizioni e gli esempi. Già nel 1965, Gagné constata:

I nomi delle categorie (della tassonomia) non sembrano avere alcun significato operativo e contrastano decisamente con numerosi esempi di item proposti da Bloom²³.

Il carattere mentalista della tassonomia e il grande spazio che essa concede alla soggettività vengono ben identificati da J. Bormuth, che vale la pena di citare ampiamente:

In queste tassonomie (di Bloom e collaboratori) le categorie si riferiscono a dei comportamenti quali la comprensione, la valutazione. Sono etichette che indicano dei processi mentali e non degli eventi osservabili. Quando un autore di test utilizza simili etichette, egli fa riferimento a qualche cosa che avviene soltanto nella vita mentale privata. Possiamo ragionevolmente sperare che un autore di test sia coerente nel suo modo di intendere un particolare comportamento, ma è molto dubbio che la stessa etichetta possa significare la stessa cosa per due autori diversi (...). Poiché gli specialisti dei test non hanno mai formulato gli attributi comuni a tutti

²¹ L. D'Hainaut, *Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif*, op. cit., p. 2.

²² Citato da E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 123 s.

²³ R. Gagné, "The reasons for specifying objectives", in R. Glaser (a cura di) *Teaching Machines*, II, Washington, NEA, 1965, p. 233.

gli item che valutano ciò che essi considerano una classe comportamentale, l'autore di test, per poter definire le classi di comportamenti che desidera misurare, deve fare riferimento, in ultima analisi, alla propria introspezione (probabilmente idiosincratca²⁴).

Si potrebbero moltiplicare le citazioni di autori che denunciano il carattere non operativo della tassonomia. Effettivamente è una cosa che salta agli occhi e, come abbiamo visto, Bloom e i suoi collaboratori ne sono coscienti. Ciò non toglie che ci troviamo di fronte ad una difficoltà tra le più gravi. Essa giustifica ampiamente la mancanza di fedeltà nell'utilizzazione.

Infine, con le sue sub-categorie, la tassonomia costituisce idealmente una scala ordinale a ventun gradi. Sappiamo che un numero così elevato non favorisce affatto la fedeltà delle classificazioni.

3. È di utilità dubbia ai fini della costruzione dei programmi scolastici

La tassonomia è stata costruita per poter valutare l'apprendimento; B. Bloom, nel *Handbook*²⁵ lo confermerà in seguito.

La tassonomia non è stata ideata come supporto di programmi scolastici più di quanto lo siano gli stadi di sviluppo proposti da Piaget. Tuttavia, come deve aver cura dello sviluppo del bambino, l'educatore deve anche preoccuparsi del livello intellettuale delle attività che propone.

Ricollegandosi a L. Cronbach, F. Bacher nota che il contenuto da considerare per costruire una prova di conoscenza (e, aggiungiamo subito noi, per costruire un programma scolastico) « è eterogeneo rispetto alla nozione di comportamento; esso costituisce il supporto di molteplici comportamenti possibili »²⁶. E. F. Bacher aggiunge un'osservazione fondamentale.

²⁴ J. R. Bormuth, *On the Theory of Achievement Test Items*, University of Chicago Press, 1970, p. 11.

²⁵ B. Bloom, D. Hasting e G. Madaus, *Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, New York, McGraw Hill, 1970.

²⁶ F. Bacher, "La docimologie", in M. Reuchlin, *Traité de Psychologie appliquée*, VI, Paris, PUF, 1973, p. 45.

Quando si leggono discussioni recenti sugli scopi dell'insegnamento, si ha a volte l'impressione che il corpo di conoscenze che costituisce la base di una disciplina venga quasi trascurato da certi che non vedono più, nell'educazione, se non un'occasione per sviluppare delle capacità cognitive applicabili indifferentemente a qualsiasi contenuto. Tali capacità metterebbero colui che le possiede in grado di acquisire qualsiasi conoscenza nel momento in cui ne abbia bisogno²⁷.

Arriviamo così al rischio di un ritorno alla cultura formale, ad una specie di ginnastica intellettuale, nella quale le facoltà care ai pedagogisti del XIX secolo verrebbero sostituite da altre omologhe, più o meno ribattezzate.

Questo pericolo viene chiaramente riconosciuto da B. Campos, che scrive:²⁸

Il rischio è grande che le « capacità » perseguite, intese come « facoltà » oppure come « categorie » e non come potere in transfert dei comportamenti appresi, diventino degli obiettivi.

Vale la pena di soffermarsi su questo problema importante. Innanzitutto, come giustamente osserva H. Sullivan, « non vi sono prove che i processi mentali in questione siano gli stessi in tutte le materie dell'insegnamento ». Il punto fondamentale è « L'allievo eseguisce le stesse operazioni mentali in tutte le materie dell'insegnamento? »²⁹ Bloom e i suoi collaboratori lo pensano³⁰. Tuttavia, l'analisi di un fenomeno o di un problema semplice, che comporti soltanto due o tre elementi, non può essere messa sullo stesso piano dell'analisi di un fenomeno complesso, nel quale intervengono fattori molteplici isolatamente o in interazione fra di loro.

Anche se rispondiamo affermativamente alla domanda, dobbiamo dare la dimostrazione che l'addestramento, diciamo, all'analisi di un campo di studi, verrà trasferito in altri cam-

²⁷ *Idem* (il corsivo è nostro).

²⁸ B. Campos, "Taxonomie des objectifs", in A. Bonboir e collaboratori, *Une pédagogie pour demain*, Paris, PUF, 1974, p. 77.

²⁹ H. Sullivan, "Objectives, evaluation and improved learner achievement", in W. Popham e collaboratori, *Instructional Objectives*, 1956, pp. 71 s.

³⁰ B. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 12.

pi. Sappiamo quante riserve, sfumature, e azioni sistematiche richiede il transfert degli apprendimenti.

Più precisamente. Per la costruzione di un curriculum che comprenda, ad esempio, l'apprendimento della lettura, si possono porre due tipi di domanda:

1. Quali comportamenti di lettore deve acquisire l'alunno? Come facciamo a sapere che li ha acquisiti?

2. Quali occasioni di applicazione, di analisi, di valutazione, può offrire l'apprendimento della lettura?

Privilegiando il punto 2, rischiamo di dare la prevalenza a delle attività che non sono necessariamente le più decisive per l'apprendimento reale della lettura. Un'analogia con lo sport ci sembra opportuna. Quali capacità deve acquisire un giocatore di calcio:

1. Saper portare avanti il pallone, passarlo in maniera precisa, fermarlo, mandarlo a finire nella rete avversaria... oppure

2. Analizzare la situazione, stabilire dei piani d'attacco, dare un giudizio sul valore del gioco?

Entrambe sono importanti, è evidente. Tuttavia, è possibile dimostrare di possedere al più alto livello le capacità del secondo tipo senza essere capaci di eseguire la più semplice operazione del primo tipo.

In realtà non si tratta di un'alternativa: entrambe sono necessarie. Ma vediamo bene che il contenuto è alquanto eterogeneo rispetto alla nozione di comportamento.

4. Un insieme mal equilibrato

È stato anche rimproverato alla *Tassonomia* di attribuire troppo valore alla conoscenza (mnemonica) nei confronti dei processi mentali superiori. E. De Corte, in particolare, constata con rincrescimento che il livello « conoscenza » ha nove sub-categorie, mentre gli altri sono molto meno graduati³¹.

³¹ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 123.

Tale disproporzione si spiega quasi certamente con il posto enorme che occupano gli esercizi di memoria nell'attività e nei documenti scolastici (manuali, testi e domande d'esame) osservati.

Vedremo, studiando il modello di Guilford, che si possono introdurre delle gradazioni ai livelli tassonomici superiori.

5. Inutilizzabile senza riferimenti al passato comportamentale dell'individuo

È chiaro che il livello tassonomico al quale opera un soggetto in un momento dato, in una situazione data, è funzione della esperienza anteriore.

Quando poniamo la domanda: « qual è la formula dell'acido solforico? », c'è un abisso fra colui che scopre la risposta attraverso una ricerca personale e colui che la tira fuori semplicemente dalla memoria. Tuttavia, nei due casi, la risposta può essere la stessa...

Questa osservazione si applica a tutta la tassonomia. Per questo non può essere utilizzata in maniera significativa al di fuori di un contesto psicologico preciso e, idealmente, individuale.

E. Chiarificazioni della tassonomia

Fra i lavori ideati per rimediare ai difetti fondamentali che abbiamo evidenziato, due ci sembrano particolarmente importanti, uno sul piano concettuale, l'altro sul piano operativo.

1. L'analisi causale di Madaus

Dobbiamo a G. Madaus, E. Woods e R. Nuttall la ricerca di validazione di costruito più decisiva fino ad oggi³². Essa ri-

³² G. F. Madaus, E. M. Woods, R. L. Nuttall, in « American Educational Research Journal », 10, 1973, pp. 253-262.

guarda due aspetti; la validità della gerarchia e l'effetto dell'introduzione di un fattore *g* nella spiegazione della struttura tassonomica.

A mille centoventotto studenti, l'intera popolazione di una scuola secondaria, sono stati applicati un test di intelligenza generale (*g*), due test di scienze naturali (struttura atomica - ghiacciai) e due test di scienze sociali (i rivolgimenti sociali - la crescita economica).

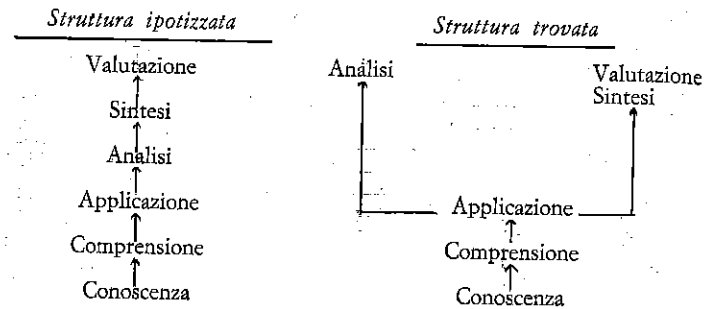
Ciascun test di conoscenza comprendeva due parti:

A. Conoscenza - comprensione - applicazione - analisi (20 item a scelta multipla per ciascun livello).

B. Sintesi (5 item a risposta aperta) e valutazione (20 item a risposta aperta). Ciascuno dei sei sub-test aveva un punteggio massimo di 20 punti.

a) *Validità della gerarchia*. I costruttori della tassonomia ipotizzano che particolari comportamenti semplici possano combinarsi con altri comportamenti semplici per formare un comportamento più complesso. Così, la conoscenza sarebbe fatta di comportamenti cognitivi del tipo A, la comprensione di comportamenti del tipo A e B, ecc. In ogni modo, i comportamenti più semplici possono essere considerati come dei componenti di comportamenti più complessi.

G. Madaus e i suoi collaboratori hanno utilizzato un modello di analisi causale (procedimento di regressione multipla) che permette di determinare quale percentuale di varianza, a ciascun livello, può essere spiegato direttamente dal livello che lo precede immediatamente: si determina anche quale percentuale di varianza può essere spiegata indirettamente da livelli non adiacenti. È evidente che la correlazione di alcuni dati non dimostra la causalità, ma in questo caso permette di provare la solidità dell'intero modello.



Prima di trarre le conseguenze da questa osservazione, è necessario considerare l'intervento del fattore *g*.

b) *Intervento del fattore g*. Ebel³³ aveva già affermato che i test costruiti sulla base della tassonomia misuravano più l'intelligenza generale che le conoscenze. Madaus e collaboratori, da parte loro, si avvicinano alla definizione che Spearman dà del fattore *g* e alla definizione che Bloom propone per l'analisi. La somiglianza è interessante, significativa. Per Spearman, *g* è la capacità di distinguere delle relazioni e dei correlati, di trovare nei particolare un esempio di ordine generale. Ora, Bloom scrive: « Nell'analisi, quel che viene messo in evidenza, è il fatto di decomporre il materiale nelle sue parti costitutive e di cogliere i rapporti che esistono fra queste parti e il modo in cui sono organizzate »³⁴.

L'analisi causale di Madaus e collaboratori dimostra la funzione considerevole svolta dal fattore *g*.

Infatti, man mano che si sale nella *Tassonomia*, l'importanza dei legami diretti fra livelli diminuisce, e compaiono numerosi collegamenti tra livelli non adiacenti, ciò che non dovrebbe avvenire. Introducendo il fattore *g* come agente esplicativo, si chiarifica la situazione.

Innanzitutto, la conoscenza, la comprensione e l'applicazione

³³ Citato da Madaus e collaboratori.

³⁴ B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., p. 163.

si possono mettere bene in gerarchia. Ebel raggruppa questi tre livelli in uno stadio di acquisizione.

In seguito, ci troviamo davanti ad una biforcazione. Da un lato, l'analisi (che, anche tenendo conto del fattore *g*, resta indirettamente collegata con la comprensione) costituisce un adeguato proseguimento della via tracciata. È questo, per Ebel, lo stadio della padronanza della materia.

D'altro lato, la sintesi e la valutazione si dissociano dal resto perché si rivelano fortemente dipendenti dal fattore *g*. Questa dipendenza si accresce ancora se il materiale è poco noto agli alunni oppure se è molto difficile (scienze naturali), o se i comportamenti inferiori non sono stati sufficientemente appresi e integrati per fornire un contributo importante ai comportamenti superiori.

Ricollegandosi ad Ebel, Madaus e collaboratori concludono che i sub-test di sintesi e di valutazione misurano più l'intelligenza generale che la conoscenza e le abilità specifiche.

Sembra quindi ammissibile una proposizione di Ebel: le misure classiche di rendimento sarebbero limitate a quattro livelli: conoscenza - comprensione - applicazione - analisi. La sintesi e la valutazione verrebbero trattate separatamente³⁵.

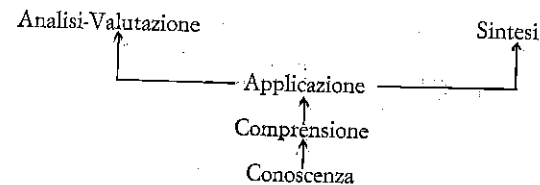
Che cosa diventa allora la « valutazione »? Già dal 1966, Stoker e Kropp ritengono che si tratti di una forma dell'analisi. Trovano in Bloom la giustificazione della loro posizione quando questo autore definisce la valutazione come: « Giudizi qualitativi e quantitativi che stabiliscono fino a che punto il materiale e i metodi corrispondono ai criteri »³⁶. Simile procedimento implica infatti che una forma di ordine generale venga trovata in ciò che è particolare.

Se questa osservazione è corretta, e noi pensiamo che lo sia,

³⁵ J. P. Guilford era a sua volta arrivato, per altra via, ad una conclusione simile: « È invece praticamente impossibile valutare in questo modo le attitudini più creative di tipo divergente e parecchie delle attitudini relative alla produzione convergente. L'uso esclusivo di prove a risposta standardizzata non incoraggia lo sforzo di pensiero produttivo. In realtà lo scoraggia rinforzando altri tipi di prestazioni richieste dalle risposte standardizzate ». J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw Hill, 1967, p. 476.

³⁶ B. S. Bloom e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., pp. 228 s.

la gerarchia dovrebbe essere di nuovo modificata. Proponremo:



2. L'algoritmo di Horn

I lavori preparatori per la revisione del piano di studi elementari del cantone di Friburgo (progetto EBAC) offrono un interesse metodologico considerevole. Troviamo qui un procedimento sistematico per la costruzione di un curriculum.

I ricercatori si sono sforzati di definire gli obiettivi del nuovo piano tassonomico in maniera operativa, senza trascurare per questo gli obiettivi cognitivi superiori. Hanno reagito così contro una tendenza, sempre più di frequente denunciata, a prendere in considerazione degli obiettivi, non in base al loro valore, ma in funzione delle possibilità che offrono di essere tradotti in termini operativi.

In tale contesto, R. Horn³⁷ è riuscito nel modo migliore, per quel che ci risulta, a rendere operativa la tassonomia di Bloom.

Horn osserva che, quando si tratta di processi mentali inferiori, la materia e il problema che vi si riferiscono, sono in un certo senso indissociabili.

Così, per l'obiettivo: « L'alunno deve poter nominare le parti della pianta » non vi sono problemi. Perché l'alunno possa rispondere, la « soluzione » deve già trovarsi interamente nel suo repertorio comportamentale.

Per quanto riguarda i processi mentali superiori, si constata invece che il modello del problema è generale, e dunque indipendente da una materia particolare.

³⁷ R. Horn, *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.

Così: « L'alunno deve essere capace di prevedere l'effetto del cambiamento di più fattori sulla situazione finale ». Un problema di questo tipo si può porre in calcolo, come in scienze naturali, come in lingua materna.

L'apporto fondamentale di R. Horn consiste nel prendere il grado di complessità del modello di problema come criterio tassonomico, per i processi mentali superiori.

Mostreremo anzitutto, con l'aiuto di un esempio particolareggiato tratto da Horn, come questo autore arriva quasi a mettere sotto forma operativa la definizione degli obiettivi cognitivi superiori. Infatti, invece di ricorrere all'introspezione oppure alla tecnica della riflessione parlata per cercare di determinare il processo cognitivo implicato, egli propone un sistema di analisi di struttura del problema, di determinazione dei pre-requisiti della soluzione e della sua complessità.

Ecco in che modo R. Horn descrive gli obiettivi per una unità d'insegnamento su « Il modo di nutrirsi delle piante e la loro alimentazione in acqua ».

1. Conoscenza

L'alunno deve poter nominare le parti della pianta (radice, gambo, foglie, fiori).

L'alunno deve poter indicare con una crocetta, su di un disegno, le vie di circolazione nella pianta.

L'alunno deve poter nominare le cure da fornire alle piante (cambiamento di vaso, togliere la polvere, temperatura, luce).

L'alunno deve poter nominare, con una frase, le parti della radice (radice principale e radichette) e indicare (oralmente) la loro funzione.

L'alunno deve poter enumerare le parti della foglia.

Per tutti i compiti di questo livello, non si ammettono errori.

2. Comprensione

L'alunno deve poter interpretare correttamente le informazioni.

Esempio: Le piante crescono più o meno bene a seconda del terreno. I terreni pesanti conservano più acqua dei terreni leggeri. Quale influenza esercita questa diversità di terreno sulla crescita delle piante che sopportano molta o poca acqua?

L'ottanta per cento dei problemi di questo tipo devono essere risolti correttamente perché l'obiettivo venga considerato raggiunto.

L'espressione « interpretare correttamente » rappresenta, con il problema proposto, una definizione del grado di complessità corrispondente alla definizione della comprensione. Qui intendiamo per comprensione la trasformazione di una forma di comunicazione in un'altra.

Per gli obiettivi di apprendimento complessi, occorre tener presente che esistono delle differenze nette fra la situazione d'insegnamento e la verifica. Far memorizzare più volte lo stesso problema dagli alunni non porta alla comprensione.

3. Applicazione

L'alunno deve essere capace di prevedere l'effetto di cambiamenti di diversi fattori.

Esempio: Certe sostanze chimiche fanno cadere le foglie delle piante (defoliazione). Quali conseguenze ha l'applicazione di queste sostanze per le piante?

L'ottanta per cento dei problemi di questo tipo devono essere risolti correttamente perché l'obiettivo sia considerato raggiunto.

La formulazione del presente esempio di obiettivo non lo fa apparire molto diverso dalla « comprensione ». L'analisi mostra che, per i problemi di comprensione, vengono date tutte le informazioni necessarie per la soluzione, mentre, per l'applicazione, esiste una certa « lacuna » che l'alunno deve completare per risolvere il problema.

4. Analisi

L'alunno deve poter verificare l'esattezza delle conclusioni tratte da postulati o da informazioni date.

L'obiettivo è raggiunto se la metà dei problemi vengono risolti.

Esempio: Tutte le piante evaporano dell'acqua. Quando una pianta può evaporare poca acqua, essa:

- a) Cresce più lentamente di altre.
- b) Produce più materie nutritive.
- c) La radice si sviluppa meglio.
- d) Le foglie sono più grandi.

I problemi di questo tipo rassomigliano ai problemi utilizzati da Guilford nel suo *Inference test* per mettere alla prova lo spirito di deduzione. Questa forma di pensiero può essere considerata convergente.

5. Sintesi

L'alunno deve poter trovare i mezzi per verificare delle ipotesi, delle congetture, delle affermazioni.

L'obiettivo è raggiunto se la metà dei problemi vengono risolti.

Esempio: Le piante possono nutrirsi soltanto se crescono in

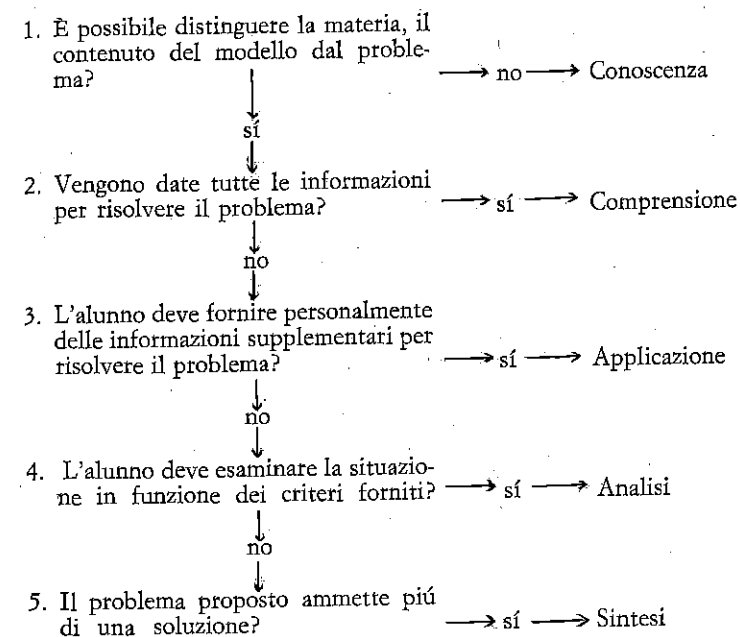
linea retta. Come si può dimostrare se l'affermazione è vera o falsa?

Questo problema mette in evidenza una difficoltà. Non esiste una soluzione sola conforme alle esigenze sperimentali. Delle domande a scelta multipla non sembrano quindi adeguate a questo livello cognitivo.

6. Valutazione

Secondo Bloom è il livello più elevato. Stoker e Kropp ritengono che ciò non sia affatto dimostrato. Secondo la definizione proposta da Bloom, si tratterebbe piuttosto di una forma d'analisi.

Horn non ha preso in considerazione il livello « valutazione ». Formalizzando il procedimento di cui abbiamo appena visto un esempio concreto, Horn arriva ad un algoritmo che permette di determinare il livello tassonomico di un compito. Due elementi vengono considerati a ciascun stadio: l'aspetto formale e il contenuto.



L'interesse pratico della ricerca di Horn è notevole. Il procedimento che egli propone permette ad un gruppo di valutatori ben addestrati di raggiungere un livello elevato di concordanza.

za nella classificazione tassonomica. Uno dei problemi più spinosi, quello della fedeltà, viene così ampiamente risolto.

F. Tentativo di tradurre in termini operativi la tassonomia

La tassonomia di Bloom è formulata nell'astratto. Allo scopo di aiutare chi la utilizza a passare ad un livello più concreto, quello degli obiettivi operativi, N. Metfessel, W. Michael e D. Kirsner³⁸ propongono una tabella in cui, a lato di ciascuna categoria tassonomica, si trova una lista di verbi e una lista di oggetti che, combinati adeguatamente, forniscono lo schema di un obiettivo operativo (si aggiunge: « Essere capace di... » prima di ciascun verbo).

Il procedimento può sembrare alquanto ingenuo. Ma, come nota E. Stones³⁹, coloro che hanno realmente cercato di specificare degli obiettivi in termini di comportamenti osservabili, scopriranno che questo tentativo non è così semplicistico come sembra, e che quindi è degno di attenzione.

| Livello | Infinito | Oggetto diretto |
|---------------------------------------|--|---|
| 1.00. Conoscenza | | |
| 1.10. Conoscenza dei dati particolari | | |
| 1.11. Conoscenza della terminologia | definire, distinguere, acquisire, identificare, ricordare, riconoscere | vocabolario, termini, terminologia, significato, definizione, referenti, elementi |

³⁸ N. Metfessel, W. Michael, D. Kirsner, "Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for writing of educational objectives", in R. Kibler e collaboratori, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

³⁹ E. Stones, D. Anderson, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, London, Methuen, 1972, p. 21.

| Livello | Infinito | Oggetto diretto |
|--|---|---|
| 1.12. Conoscenza dei fatti particolari | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | fatti, informazioni, fattuali (origini, nomi, date, avvenimenti, persone, luoghi, periodi di tempo), proprietà, esempi, fenomeni. |
| 1.20. Conoscenza dei mezzi che permettono di utilizzare dei dati particolari | | |
| 1.21. Conoscenza delle convenzioni | ricordare, identificare, riconoscere, acquisire | forme, convenzioni, usi, utilizzazioni, regole, modi, mezzi, simboli, rappresentazioni, stili, formati. |
| 1.22. Conoscenza delle tendenze e delle sequenze | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | azione, processi, movimento, continuità, sviluppo, tendenza, sequenza, cause, relazione, forze, influenze. |
| 1.23. Conoscenza delle classificazioni e delle categorie | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | area, tipo, caratteristica, classe, insieme, divisione, sistemazione, classificazione, categoria. |
| 1.24. Conoscenza dei criteri | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | criteri, basi, elementi. |
| 1.25. Conoscenza dei metodi | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | metodi, tecniche, approcci, utilizzazioni, procedimenti, trattamenti |
| 1.30. Conoscenza delle rappresentazioni astratte | | |
| 1.31. Conoscenza dei principi e delle leggi | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | principi, leggi, proposizioni, parti essenziali, generalizzazioni, elementi principali, implicazioni. |

| Livello | Infinito | Oggetto diretto |
|-------------------------------|---|--|
| 1.32. Conoscenza delle teorie | ricordare, riconoscere, acquisire, identificare | teoria, basi, interrelazioni, struttura, organizzazione, formulazione. |
| 2.00. <i>Comprensione</i> | | |
| 2.10. Trasposizione | tradurre, trasformare, dire con parole proprie, illustrare, preparare, leggere, rappresentare, modificare, riscrivere, ridefinire | significato, esempi, finizioni, astrazioni, rappresentazioni, parole, frasi. |
| 2.20. Interpretazione | interpretare, riorganizzare, risistemare, differenziare, distinguere, fare, stabilire, spiegare, dimostrare | pertinenza, relazioni, fatti essenziali, aspetti, nuovi punti di vista, qualificazioni, conclusioni, metodi, teorie, astrazioni. |
| 2.30. Estrapolazione | valutare, inferire, concludere, prevedere, differenziare, determinare, estendere, interpolare, estrapolare, completare, stabilire | conseguenze, implicazioni, conclusioni, fattori, ramificazioni, significati, corollari, effetti, probabilità. |
| 3.00. <i>Applicazione</i> | | |
| 3.10. Applicazione | applicare, generalizzare, collegare, sviluppare, organizzare, utilizzare, impiegare, trasferire, ristrutturare, classificare | principi, leggi, conclusioni, effetti, metodi, teorie, astrazioni, situazioni, generalizzazioni, processi, fenomeni, procedimenti. |
| 4.00. <i>Analisi</i> | | |
| 4.10. Ricerca degli elementi | distinguere, scoprire, identificare, classificare, discriminare, riconoscere, categorizzare, dedurre | elementi, ipotesi, conclusioni, assunti, enunciati (di fatto), enunciati (d'intenzione), argomenti, particolarità. |

| | | |
|---|--|---|
| 4.20. Ricerca delle relazioni | analizzare, mettere a contrasto, confrontare, distinguere, dedurre | relazioni, interrelazioni, pertinenza, temi, evidenza, errori, argomenti, causa-effetto, consistenza, parti, idee, assunti. |
| 4.30. Ricerca dei principi d'organizzazione | analizzare, distinguere, scoprire, dedurre | forme, <i>patterns</i> , scopi, punti di vista, tecniche, espedienti, strutture, temi, sistemazioni, organizzazione. |
| 5.00. <i>Sintesi</i> | | |
| 5.10. Produzione di un'opera personale | scrivere, raccontare, riferire, produrre, costituire, trasmettere, creare, modificare, documentare | strutture, <i>patterns</i> , prodotti, esecuzioni, progetti, lavori, comunicazioni, sforzo, fatti specifici, composizioni. |
| 5.20. Elaborazione di un piano d'azione | proporre, pianificare, produrre, progettare, modificare, specificare | piani, obiettivi, specificazioni, fatti schematici, operazioni, modi, soluzioni, mezzi. |
| 5.30. Derivazione di un insieme di relazioni astratte | produrre, far derivare, sviluppare, combinare, organizzare, sintetizzare, classificare, dedurre, sviluppare, formulare, modificare | fenomeni, tassonomie, concetti, schemi, teorie, relazioni, astrazioni, generalizzazioni, ipotesi, percezioni, modi, scoperte. |
| 6.00. <i>Valutazione</i> | | |
| 6.10. Critica interna | giudicare, argomentare, validare, valutare, decidere | esattezza, pertinenza, errori, verità, difetti, sofismi, precisione, grado di esattezza. |
| 6.20. Critica esterna | giudicare, argomentare, considerare, confrontare, contrastare, standardizzare, valutare | fini, mezzi, efficienza, economia, utilità, alternativa, piani d'azione, standard, teorie, generalizzazione. |

G. Adattamenti particolari della tassonomia

Nel corso dell'ultimo decennio, la tassonomia si è diffusa in tutto il mondo. *L'Educational Testing Service* (Princeton) ha proposto, nell'aprile 1974, di internazionalizzare la tassonomia, vale a dire di cercare un accordo relativo ad un testo che i paesi partecipanti adotterebbero per convenzione.

Non è compito nostro tentare di fare l'inventario delle numerose varianti che sono state apportate, secondo le concezioni e i bisogni particolari, alla classificazione di Bloom.

C. McGuire ha pubblicato un adattamento speciale per gli esami di medicina⁴⁰. E. Klinckmann ha fatto la stessa cosa per la biologia⁴¹. R. Wood per la matematica⁴², Lewis per le scienze naturali⁴³...

Questa enumerazione potrebbe essere allungata a volontà. A titolo d'esempio, traduciamo semplicemente l'adattamento realizzato per la *National Longitudinal Study of Mathematical Abilities* (NLSMA), che è probabilmente la più vasta ricerca che sia mai stata intrapresa in questo campo⁴⁴.

Abbiamo scelto questo adattamento perché ci sembra rappresentativo delle modificazioni che in genere sono state fatte: semplificazione di ciascun livello, introduzione di un livello specifico (calcolo), accorciamento della gerarchia. (Si può osservare che i matematici hanno soppresso la sintesi e la valutazione; come abbiamo visto, lo studio di Madaus, Woods e Nuttall, pubblicato in seguito, giustifica ampiamente questa decisione).

1. Conoscenza dei fatti

Obiettivi che richiedono semplicemente il richiamo della terminologia, di simboli o di convenzioni.

⁴⁰ C. McGuire, *Research in the process approach to the construction and analysis of medical examination*, in Katz (a cura di), « The Twentieth Yearbook », NCME, East Lansing, Michigan, 1936.

⁴¹ E. Klinckmann, *The BSCS grid for test analysis*, « Biological Curriculum Study Newsletter », 19, 1963, pp. 17-21.

⁴² R. Wood, *Objectives in the teaching of mathematics*, in « Educational Research » 10, 1968, 2, pp. 83-98.

⁴³ D. G. Lewis, *Objectives of the teaching of science*, in « Educational Research », 1965, pp. 186-189.

⁴⁴ SMSG, *Stanford*, « Newsletter », 38.

2. Calcolo

Obiettivi che richiedono la sola manipolazione di elementi di un problema secondo regole imparate precedentemente dal soggetto.

Si tratta più di effettuare delle operazioni che di decidere quali sono le operazioni appropriate.

3. Comprensione

Obiettivi che richiedono o il richiamo di concetti e di generalizzazioni, oppure la trasformazione degli elementi di un problema da un modo ad un altro.

Si tratta di dimostrare che i concetti e le loro relazioni sono stati capiti piuttosto che utilizzarli per trovare la soluzione.

Esempi:

1. Il prodotto di 356 e di 7 è uguale a:

(A) $(300 \times 7) + (50 \times 7) + (6 \times 7)$

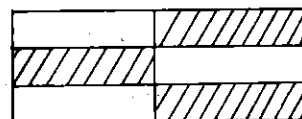
(B) $356 + 7$

(C) $(300 + 50) + (6 \times 7)$

(D) $(3 \times 7) + (5 \times 7) + (6 \times 7)$

(E) $300 \times 50 \times 6 \times 7$

2. Il disegno che segue rappresenta un numero razionale. Scegliete la frazione che indica questo numero razionale.



(A) $1/2$

(B) $2/3$

(C) $1/3$

(D) $3/4$

(E) Nessuna delle precedenti.

4. Applicazione

Obiettivi che richiedono:

1. Il richiamo di conoscenze adeguate.
2. La scelta delle operazioni appropriate.
3. L'esecuzione di queste operazioni.

Questi obiettivi si valgono di abitudini già acquisite; il soggetto utilizza dei concetti in un contesto specifico e in un modo nel quale si è precedentemente esercitato.

Esempio: In un periodo di due mesi, una famiglia ha speso 46 dollari, in media, al mese, per l'alimentazione. Se la spesa è stata di 39 dollari per il primo mese, di quanto è stata per il secondo?

5. *Analisi*

Obiettivi che richiedono un'applicazione non abituale di concetti. La formulazione di problemi e la creazione di modelli matematici appartengono a questa categoria.

Esempio: In una classe un professore osserva che, se il 92% degli alunni sono presenti, sette posti restano vuoti; con l'88% degli alunni, restano vuoti otto posti. Quanti posti restano vuoti se tutti gli alunni sono presenti?

Osservazioni:

1. Fattori come il livello scolastico complicano la categorizzazione; quel che è calcolo per un'età può essere applicazione e perfino analisi per un gruppo di età più giovane.
2. Il SMSG non considera il campo affettivo « perché sembra che non sappiamo praticamente nulla circa i procedimenti pedagogici che permetterebbero di modificare gli atteggiamenti ».

H. *Conclusione*

Concludendo una critica della tassonomia, R. Gagné scriveva nel 1965⁴⁵:

Per quanto il linguaggio usato in questo libro non corrisponda sempre al criterio di un'identificazione valida di comportamenti osservabili, non si può mettere in dubbio che esso abbia contribuito in larga misura a diffondere il movimento di specificazione degli obiettivi dell'insegnamento.

Oggi questa è un'evidenza.

Nonostante alcuni innegabili punti deboli e nonostante l'utilizzazione inadeguata che sovente ne è stata fatta, ci sembra che la tassonomia abbia esercitato un influsso che va molto al di là del movimento di ricerca impegnato a rendere operativi gli obiettivi dell'educazione. Essa ha favorito una nuova e viva presa di coscienza dell'enorme posto che l'insegnamento continua a riservare al nozionismo e della scarsa stimolazione dei processi cognitivi superiori.

Interrogato sul significato essenziale che la tassonomia assu-

⁴⁵ R. Gagné, "The reason for specifying objectives", in R. Glaser, *Teaching Machines*, II, Washington, NEA, 1965, p. 233.

me per lui, B. S. Bloom mostra di conoscere perfettamente i limiti dello strumento che ha contribuito a costruire, e deplora che se ne faccia un uso per il quale non è stato ideato⁴⁶. L'essenziale, pensa Bloom, è che gli educatori si chiedano con la maggior frequenza possibile, se hanno variato il livello dei compiti, degli esercizi e degli esami che propongono, se stimolano sufficientemente i loro alunni, se realmente li conducono a superare se stessi. Il fatto che la gerarchia non sia perfetta, e che a volte i livelli si fondano tra di loro sembra secondario rispetto a questa filosofia generale dell'azione.

Ma B. S. Bloom è evidentemente troppo modesto nella sua risposta. Nel vasto movimento di definizione degli obiettivi dell'educazione, che si sta precisando attualmente, la Tassonomia degli obiettivi cognitivi dell'educazione occupa un posto importante che ben pochi pensano ancora di poterlo contestare.

II. IL MODELLO DI GUILFORD

A. *Presentazione del modello*

Il modello di Guilford oggi è ben noto. Lo descriviamo brevemente⁴⁷.

Le operazioni

Sono le attività e i processi intellettuali principali; è quel che l'organismo fa a partire dalla materia prima informativa, a partire da ciò che discrimina.

1. Cognizione. Coscienza, apprensione, scoperta e riscoperta, riconoscimento, comprensione di informazioni sotto forme diverse.
2. Memoria. Capacità di ritenere le informazioni.
3. Produzione convergente. A partire da un dato si generano

⁴⁶ Intervistato all'Università di Harvard da V. De Landsheere, il 15 novembre 1973.

⁴⁷ Cf. G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1971³ (trad. it. La Nuova Italia 1973), pp. 284-295. Degli esempi concreti per alcune cellule del modello si trovano nel lavoro di J. Vandeveld e P. Vanderelst, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.

delle informazioni uniche, accertate convenzionalmente. L'uso, il costume, la regola sono rispettabili.

4. Produzione divergente. A partire da uno stesso dato si generano informazioni varie. Originalità, creatività.

5. Valutazione. Vengono prese delle decisioni e formulati dei giudizi riguardanti l'esattezza, l'adeguamento, la desiderabilità... conformemente a dei criteri, a degli ideali, a degli obiettivi adottati.

I contenuti

1. Figurativi. Informazione nella sua forma concreta, percepita e rievocata in immagini. È necessario un minimo di organizzazione, di strutturazione. Intelligenza pratica.

2. Simbolici. Informazioni sotto forma di segni privi di significato di per se stessi e in se stessi: lettere, numeri, note musicali. Intelligenza teorica.

3. Semantici. Informazioni sotto forma di significati attribuiti a delle parole. Intelligenza verbale.

4. Comportamentali. Informazioni, essenzialmente non verbali, che intervengono nelle interazioni umane, dove hanno un ruolo la percezione di atteggiamenti, di bisogni, di desideri, di intenzioni, di pensieri altrui e propri. Intelligenza sociale.

I prodotti

Sono i risultati del trattamento delle informazioni da parte dell'organismo.

1. Unità. Porzioni d'informazione relativamente isolate o circoscritte.

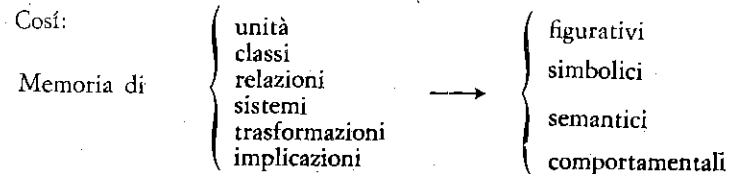
2. Classi. Unità raggruppate secondo le loro proprietà comuni.

3. Relazioni. Connessioni riconosciute fra unità.

4. Sistemi. Raggruppamenti di unità organizzate o strutturate; complessi di parti che si trovano in interrelazione o in interazione.

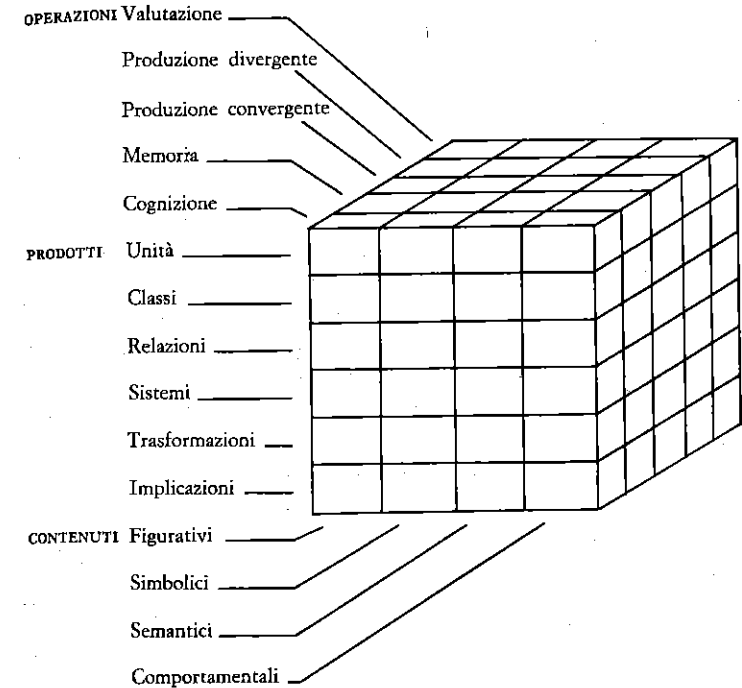
5. Trasformazioni. Cambiamenti introdotti nelle informazioni o nella loro utilizzazione.

6. Implicazioni. Estrapolazione di informazioni: previsione, conseguenze, antecedenti. Ciascuna delle componenti delle tre dimensioni si combina con tutte le altre.



vale a dire ventiquattro combinazioni.

Poiché distinguiamo cinque tipi di operazioni, esistono dunque, in tutto, centoventi combinazioni nel modello.



B. Utilizzazione tassonomica

Il modello tridimensionale è il risultato di più di vent'anni di ricerche fattoriali.

All'inizio, Guilford si era impegnato nell'analisi del ragionamento generale, del pensiero creativo, del *problem solving*, della pianificazione, della valutazione. Soltanto la valutazione esiste ancora identica nel modello. L'induzione è diventata induzione di classi, induzione di relazioni, induzione di sistemi. La deduzione è diventata produzione convergente, e il pensiero creativo produzione divergente. Quanto al *problem solving*,

esso partecipa ora a quasi tutte le cellule del modello. Per esempio, l'attitudine a capire dei problemi diventa la cognizione di sistemi. Analogamente, la pianificazione non è più considerata un fattore specifico.

Guilford ha ideato il suo modello tridimensionale come rappresentazione (statica) del funzionamento intellettuale. Il suo scopo è descrittivo, eventualmente esplicativo, ma certamente non normativo.

Possiamo allora utilizzare il modello per formulare degli obiettivi, o, almeno, per produrne? Noi pensiamo di sí, e Guilford ci ha indicato la strada.

Nel suo lavoro riassuntivo *The nature of human intelligence*, Guilford⁴⁸ discute le implicazioni del suo modello per l'educazione, e pensa « che tale modello può indicare chiaramente il tipo di esercizi necessari per sviluppare le capacità intellettuali ». Osserva, in particolare, che la scuola limita in genere la sua azione alla conoscenza e alla memorizzazione di unità semantiche. Sarebbe importante « dedicarsi molto di più alle esercitazioni con altri prodotti: classi, relazioni, sistemi, trasformazioni e implicazioni ». In sintesi:

I programmi scolastici dovrebbero invogliare a seguire i diversi rami di studio non soltanto per la loro utilità immediata e particolare, ma anche per la possibilità che offrono di sviluppare le capacità intellettuali generali.

Guilford raggiunge così, per altra via, le preoccupazioni di Bloom.

Dopo aver osservato che Guilford riconosce anche l'impossibilità di sapere in quale misura un fattore intellettuale è determinato dall'eredità o dall'apprendimento, B. Campos (op. cit., pp. 79-80), scrive:

(...) la posizione migliore per gli educatori è, secondo lui, di supporre che l'apprendimento di ciascun fattore sia possibile...; così il suo modello tridimensionale diventa una tassonomia degli obiettivi educativi, in quanto ciascun fattore diventa un obiettivo da raggiungere attraverso una certa esperienza di apprendimento. In questo modo si contribuisce a capovolgere un'opinione molto dif-

⁴⁸ J.P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967, p. 476.

fusa che fa delle attitudini possedute un limite agli apprendimenti. Ma sorge un rischio: quello di considerare i fattori come delle entità, dimenticando che si tratta di costruzioni della mente, o di astrazioni a partire dai comportamenti. È certamente altrettanto difficile identificare ciascun comportamento umano con un solo fattore.

R. Edwards⁴⁹ ha dimostrato che il modello tridimensionale può suggerire degli obiettivi per la formazione degli insegnanti. Insiste, per esempio, sull'importanza, per qualsiasi educatore (come per il giudice o il prete), di saper valutare i prodotti comportamentali.

Il modello, tuttavia, suggerisce, non prescrive. Come fa osservare Edwards, sappiamo che l'attitudine comportamentale esiste e che esiste il mestiere di educatore; resta da dimostrare che l'attitudine è essenziale alla pratica del mestiere... Solamente a questo punto il fattore definito da Guilford può diventare un obiettivo.

Il fatto che J.P. Guilford stesso confronti il suo modello con la tassonomia di Bloom e riconosca importanti punti in comune, sembra provare, in maniera ancora più diretta, che Guilford non esclude che il suo modello venga utilizzato per produrre e mettere in gerarchia degli obiettivi.

J.P. Guilford scrive:

Delle sei categorie principali della Tassonomia, quattro riguardano la cognizione. Sono « la conoscenza », « la comprensione », « l'applicazione » e « l'analisi »⁵⁰.

Tuttavia Guilford riconosce che, oltre alla cognizione, « la memoria e la produzione hanno un certo ruolo in queste quattro categorie ». E così seguita:

Ma è evidente che le operazioni relative al pensiero produttivo trovano il loro posto nella categoria principale della Tassonomia, la « sintesi ». Le sub-categorie: produzione di comunicazioni, di piani, di relazioni e di serie d'operazioni sembrano essere prodotti di re-

⁴⁹ R. Edwards, *Guilford's structure of intellect model: Its relevance for the teacher preparation curriculum*, in « Curriculum Theory Network », 3, 1969, pp. 47-64.

⁵⁰ J.P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, op. cit., p. 67.

lazioni e di sistemi. La sesta categoria della Tassonomia è la valutazione e porta lo stesso nome di una categoria di operazioni del modello tridimensionale. Per certe ragioni, Bloom presta poca attenzione alla categoria delle operazioni relative alla memoria; forse preferiva insistere su altri punti.

Con E. De Corte noi pensiamo che le analogie sono più numerose di quanto non indichi Guilford. Sono anche più numerose di quel che pensa De Corte.

De Corte stabilisce il seguente parallelismo ⁵¹:

| | | |
|------------------------|---|----------------------------|
| cognizione | } | conoscenza |
| memoria | | |
| produzione convergente | } | comprensione ⁵² |
| produzione divergente | | analisi-applicazione |
| giudizio | | sintesi |
| | | valutazione |

Alcuni schemi analitici ci consentiranno di dimostrare che i punti in comune tra il modello di Guilford e la tassonomia cognitiva di Bloom sono più numerosi di quel che gli autori non pensino in genere:

a) Tutte le operazioni di Guilford trovano il loro equivalente in Bloom, ma sono definite a volte in modo abbastanza vago da quest'ultimo (esempio: sintesi).

b) I prodotti accumulati nella memoria o derivanti da operazioni convergenti sembrano ricoprirsi tutti.

c) A livello delle produzioni divergenti, i prodotti « trasformazione » e « implicazione » non sono ricoperti. Ciò è naturale, in quanto la trasformazione e la percezione delle implicazioni costituiscono i processi della divergenza e non possono quindi essere nello stesso tempo i suoi prodotti.

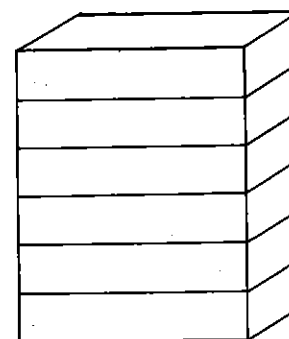
d) I contenuti non costituiscono una terza dimensione espressa nella Tassonomia di Bloom. Sono gli oggetti delle ope-

⁵¹ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit.

⁵² De Corte non rammenta la comprensione. L'abbiamo aggiunta noi.

Cognizione-Memoria

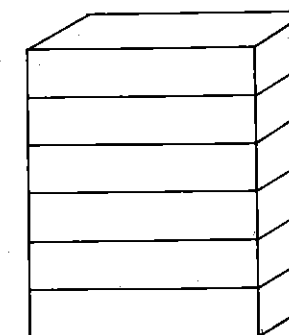
Unità
Classi
Relazioni
Sistemi
Trasformazioni
Implicazioni

Conoscenza

di particolari dati
di terminologie
di particolari fatti
delle classificazioni
dei criteri
dei principi
delle teorie
delle tendenze
e sequenze

Produzioni convergenti

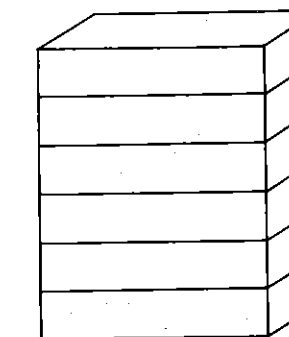
Unità
Classi
Relazioni
Sistemi
Trasformazioni
Implicazioni

Comprensione-Analisi-Applicazione

Elementi
Relazioni
Principi di
organizzazione
Trasposizione
Interpretazione
Estrapolazione

Produzioni divergenti

Unità
Classi
Relazioni
Sistemi
Trasformazioni
Implicazioni

Sintesi

Produzione di
un'opera personale
Elaborazione di
un piano d'azione
Derivazione da
un insieme di
relazioni astratte

razioni che essa descrive e compaiono a caso negli esempi proposti.

Come prima conclusione di questo confronto, osserveremo che il modello di Guilford può certamente comprendere in sé tutta la tassonomia cognitiva di Bloom. Grazie alla maggiore precisione e alla facilità che offre di essere tradotto operativamente, il modello di Guilford sembra dunque offrire delle possibilità superiori, ancora male utilizzate.

E. De Corte condivide questa opinione⁵³ e non esita ad affermare che il *Modello* potrebbe costituire una guida migliore che non la *Tassonomia* di Bloom.

Da parte sua D'Hainaut⁵⁴ pensa che Guilford ha aggiunto una dimensione fondamentale collegando i comportamenti a dei contenuti, e stringe più da vicino la realtà psicologica mettendo in evidenza che un'attività intellettuale è sempre il prodotto di più fattori.

Ma, insieme a questi apporti, D'Hainaut⁵⁵ vede anche degli inconvenienti nell'uso del modello per definire degli obiettivi educativi:

1. Il procedimento analitico fa pensare che il modello conduca sovente ad un insieme più complesso che non la nozione o l'obiettivo analizzati.
2. L'analisi della materia è sempre generale.
3. L'ordinamento in gerarchia non è sempre equilibrato da un punto di vista analitico: così l'implicazione, che è una relazione logica fra molte altre, occupa un posto privilegiato nel sistema.
4. Infine, il modello non permette di precisare in quali circostanze le attività verranno descritte e non è accompagnato da criteri operativi che consentano di chiarire se l'individuo ha acquisito il comportamento ad un livello sufficiente oppure no.

La critica relativa alle circostanze permette tuttavia di fare delle riserve. Non si deve infatti dimenticare che, nella sua

⁵³ E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 33.

⁵⁴ L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit.

⁵⁵ *Idem*.

opera di sintesi, *The Nature of Human Intelligence*, e nelle numerose monografie che l'hanno preceduta, Guilford e i suoi collaboratori precisano qual è il procedimento operativo che ha permesso di riconoscere l'esistenza di ciascun fattore. Per quanto riguarda il criterio quantitativo individuale, D'Hainaut ha ragione; i dati di Guilford d'altronde non sono altro che degli indici di saturazione fattoriale.

C. Adattamento di De Corte

Numerosi autori hanno colto la possibilità offerta dal modello di Guilford, adattandolo e trasformandolo, a volte in maniera talmente profonda che si può domandarsi quanto ne sussista a parte la struttura geometrica.

Vedremo subito come E. De Corte ha semplificato il modello⁵⁶. In seguito analizzeremo altri due sistemi che si ispirano a Guilford: quello di De Block e quello di D'Hainaut.

La quattro dimensioni dello schema generale di classificazione proposto da E. De Corte sono:

1. La materia o contenuto specifico di un universo determinato di obiettivi.
 2. Il campo d'informazione al quale la materia appartiene. È quel che Guilford chiama i contenuti.
 3. Il prodotto. Qui gli obiettivi sono classificati secondo l'aspetto formale dell'informazione che producono (i « prodotti » di Guilford).
 4. L'operazione è definita come in Guilford.
- E. De Corte ha sviluppato essenzialmente questa quarta dimensione, passando così dal sistema delle cinque operazioni di Guilford ad un sistema in sette categorie. Eccone la sintesi:

⁵⁶ E. De Corte, op. cit. Ci limitiamo a presentare la sintesi dell'adattamento di De Corte. Per vedere in che modo egli rende operativi i comportamenti consultare il suo lavoro.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Operazioni ricettivo-riproduttive | 1. Appercezione d'informazioni |
| | 2. Riconoscimento d'informazioni |
| | 3. Riproduzione d'informazioni |
| Cognizione | 4. Produzione interpretativa d'informazioni |
| Operazioni produttive | 5. Produzione convergente d'informazioni |
| | 6. Produzione valutativa d'informazione |
| | 7. Produzione divergente d'informazioni |

E. De Corte propone una definizione elaborata di ciascuna delle categorie; l'insieme può essere sintetizzato nel seguente modo.

1. Appercezione d'informazioni. Scoprire o discriminare un'informazione nuova in un materiale dato.

Esempi: Scoprire delle somiglianze tra forme geometriche. Leggere una parola nuova (durante l'apprendimento della lettura).

2. Riconoscimento d'informazioni. Identificare, quando si presenta di nuovo, un'informazione che era già stata scoperta o discriminata (attualizzazione).

Esempio: Riconoscere un quadrato in un oggetto a tre dimensioni.

3. Riproduzione d'informazioni. Riportare attivamente alla coscienza un'informazione precedentemente memorizzata (attualizzazione).

Esempi: Nominare gli organi del sistema digerente. Riprodurre un procedimento o un metodo di lavoro appreso in precedenza.

4. Produzione interpretativa d'informazioni. Spiegare, parafrasare, riassumere un'informazione relativamente nuova per l'alunno quanto alla forma e/o al contenuto. Questa dimensione corrisponde alla restituzione completa del contenuto dell'informazione, all'analisi di relazioni o alla restituzione della struttura o dell'idea centrale dell'informazione (comprensione e analisi in Bloom).

Esempi: Esprimere il valore di una grandezza mediante una frazione. Leggere la rappresentazione grafica di una grandezza variabile.

5. Produzione convergente d'informazioni.

A partire da un'informazione data che pone un problema all'alunno e dall'attualizzazione di un'informazione che l'alunno già possedeva, questi produce un'informazione (la soluzione del problema) più o meno nuova per lui. In questa produzione convergente il problema ammette una sola soluzione.

Esempi: Mettere correttamente la punteggiatura a un testo. Situare un poema nella sua scuola letteraria. Vedere che un fenomeno è un caso particolare di un principio noto.

6. Produzione valutativa d'informazioni.

Giudizio di valore formulato riferendosi a dei criteri determinati (interni o esterni) che vengono forniti o no. L'informazione da valutare e/o il punto di vista adottato devono essere più o meno nuovi per l'alunno.

Esempi: Valutare le credenze popolari a proposito dell'alimentazione facendo riferimento a dei principi di dietetica. Dare un giudizio sulle qualità tecniche di un film.

7. Produzione divergente d'informazioni.

Un problema si pone, come per la produzione convergente, ma in questo caso più soluzioni sono possibili.

Esempi: Inventare dei problemi a partire dai dati che vengono forniti. Fare un discorso su un tema dato. Porre delle domande relative a un testo.

L'interesse del sistema di De Corte risiede nel fatto che resta fondamentalmente fedele alla teoria di J. P. Guilford, pur modificando e adattando il modello per ricavarne uno strumento che serve più direttamente alla definizione di obiettivi cognitivi dell'educazione. Ci sembra quindi che indichi il modo di integrare gli apporti di Bloom e di Guilford mettendoli al servizio della pedagogia.

III. LA TASSONOMIA DI GAGNÉ - MERRILL ⁵⁷

La tassonomia di Gagné-Merrill pone un doppio problema di classificazione. Anzitutto, abbiamo il diritto di parlarne nella sezione cognitiva, quando essa include anche il fattore psicomotorio? Pensiamo di sì, in quanto gli autori fanno intervenire la psicomotricità soltanto nella misura in cui vi scorgono il fondamento della costruzione dell'intelligenza. In secondo luogo, si può chiedersi se non si dovrebbero riservare i lavori di Gagné alla parte dedicata agli obiettivi operativi, special-

⁵⁷ Alcuni autori trattano gli otto tipi di comportamento d'apprendimento proposti da Gagné come una tassonomia distinta da quella di Merrill. Noi pensiamo che la stretta somiglianza fra i due autori giustifichi il fatto di trattarli insieme; segnaliamo tuttavia che Merrill pensa che la sua tassonomia si distingue da quella di Gagné (vedere una tabella comparativa più avanti).

mente per tutto ciò che, nella teoria di Gagné, contribuisce ad arricchire, sul piano psicologico, il procedimento di Mager.

L'apporto teorico di Gagné nel campo cognitivo è tale che ci sembra costituire uno degli elementi di un vasto trittico: Bloom-Guilford-Gagné. Per questo motivo, in definitiva, abbiamo deciso di parlarne qui. Tuttavia certe nozioni, introdotte o precisate da Gagné a proposito degli obiettivi operativi, verranno riprese in seguito.

Possiamo fare, a proposito di Gagné, la stessa osservazione come per Guilford: la sua tassonomia non riguarda direttamente gli obiettivi dell'educazione. Nel caso di Gagné ci troviamo di fronte ad una gerarchia di processi da attivare per realizzare gli apprendimenti richiesti dagli obiettivi assegnati. Il collegamento è dunque fondamentale.

A. Schema teorico

1. Le condizioni dell'apprendimento

R. Gagné⁵⁸ osserva che, in sostanza, il problema dell'educatore consiste nel definire degli obiettivi, poi nel domandarsi quale specie di addestramento consente di raggiungerli.

Ora, Bloom si limita a proporre una classificazione dei comportamenti umani, senza precisare quali varietà di addestramento consentono di suscitargli e di mantenerli.

Possiamo anche vedere che delle categorie come quelle di Bloom non ci informano circa la natura dei processi psicologici che vi conducono e non precisano in particolare in quale misura gli stessi processi agiscono a diversi livelli tassonomici.

Gagné pone dunque una nuova domanda: « È possibile dividere gli obiettivi in categorie che si differenzino per le loro implicazioni nei confronti dell'apprendimento? Per far questo occorre, da un lato, costituire un insieme ordinato di condi-

⁵⁸ R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

zioni d'apprendimento e, d'altro lato, un insieme astratto di caratteristiche dei compiti umani »⁵⁹.

L'analisi dei compiti ha precisamente lo scopo di scoprire, nell'infinità dei compiti possibili, i diversi tipi comportamentali che esigono delle condizioni di apprendimento diverse.

Vedremo che Miller si è dedicato in modo particolare all'analisi dei compiti. Gagné è partito dall'altro capo del problema: le condizioni dell'apprendimento. Egli vi ha consacrato un libro⁶⁰, di cui è stata pubblicata da D. Leclercq⁶¹ una sintesi adattata.

Gagné distingue otto tipi di comportamenti gerarchizzati, in quanto l'acquisizione di uno è condizionata dall'acquisizione di quelli che gli sono inferiori nell'edificio.

Dal più semplice al più complesso, questi tipi di comportamento sono:

1. Apprendimento di segnali (*signal learning*).
2. Apprendimento di collegamenti stimolo-risposta (*S. R. learning*).
3. Apprendimento di concatenamenti in serie motorie (*chaining*).
4. Apprendimento di serie verbali (*verbal association*).
5. Apprendimento di una discriminazione multipla.
6. Apprendimento di un concetto.
7. Apprendimento di un principio.
8. Risoluzione di problemi (*problem solving*)⁶².

Precisando le condizioni necessarie all'acquisizione di questi comportamenti, Gagné ha gettato un ponte fra la teoria dell'apprendimento e la teoria dell'insegnamento. Come fa notare M. D. Merrill⁶³, Gagné non postula dei meccanismi di apprendimento completamente differenti l'uno dall'altro; egli osserva

⁵⁹ *Idem*.

⁶⁰ R. Gagné, *The Conditions of Learning*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.

⁶¹ D. Leclercq, *Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné*, in « Education », Liège, 137, 1972, pp. 47-64.

⁶² *Idem*.

⁶³ M. D. Merrill, « Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes », in M. D. Merrill (a cura di), *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 173.

semplicemente che l'apprendimento che si produce in condizioni diverse presenta delle caratteristiche diverse e può dunque essere considerato diverso dal punto di vista pedagogico.

Osserviamo inoltre che Gagné non pretende di aver definito tutte le condizioni. Egli indica, per esempio⁶⁴ che il rinforzo, come lo definisce Skinner, non è menzionato perché è evidente e deve essere presente ovunque. Lo stesso si può osservare per la contiguità: più passa del tempo fra lo stimolo e la risposta, più è improbabile l'apprendimento.

2. Il principio di riduzione (*push-down principle*)

Il principio di riduzione viene esposto da Merrill nell'articolo citato. Insieme alle condizioni d'apprendimento di Gagné, esso costituisce la base della tassonomia di Gagné-Merrill.

Nel corso del suo sviluppo, una persona acquisisce i comportamenti di livello inferiore prima di quelli a livello superiore (vedere tabella a p. 114). Le esigenze cognitive coscienti vanno man mano aumentando; forse per economizzare lo sforzo, oppure per evitare che il peso delle cognizioni diventi eccessivo, gli individui cercano di dare una risposta al livello più basso possibile. È il principio di riduzione, che viene enunciato nel modo seguente: «Un comportamento acquisito ad un livello determinato viene respinto a un livello più basso appena le condizioni sono sufficientemente cambiate».

Esempi:

Quando un alunno risolve un problema, egli in sostanza isola un nuovo principio che gli indica in che modo selezionare i principi adeguati e come ordinarli per risolvere un certo tipo di problemi.

In seguito, in una situazione analoga di problema, gli basta utilizzare il nuovo principio isolato. Dunque, l'alunno effettua un comportamento d'analisi, ma, anche, di *problem solving*.

In seguito, quando l'alunno ha incontrato numerose situazioni-

⁶⁴ R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

problema simili, è sufficiente che riconosca una situazione nuova come una forma di situazione incontrata in precedenza. A questo punto egli fa una classificazione di concetti.

Quando ha incontrato tutti i casi che appartengono ad una classificazione, è sufficiente che, per risolvere un nuovo caso, richiami alla memoria la soluzione.

A poco a poco, i casi verranno ricordati in una sequenza data (quindi memoria di serie).

Quando la serie è molto ben memorizzata, non si può più distinguerla da un'unica espressione verbale (denominazione).

Una risposta memorizzata ripetuta sovente diventa praticamente un comportamento psicomotorio.

Esempio: Apprendimento di una lingua straniera.

B. Sintesi della tassonomia

Nel volume collettivo *Instructional Design*, elaborato da M. D. Merrill in stretta collaborazione con R. Gagné, troviamo una presentazione, dovuta allo stesso Merrill, della tassonomia di cui parleremo⁶⁵.

La tassonomia di Gagné-Merrill costituisce un edificio originale, che include in una vasta sintesi l'insieme dei comportamenti:

a) Essa integra i campi affettivo, psicomotorio e cognitivo;

b) Per ciascun tipo di comportamento, Merrill precisa:

— la definizione;

— i comportamenti osservabili (esigenza formulata da Mager per rendere operativi gli obiettivi);

— le condizioni psicologiche caratteristiche del comportamento (apporto nuovo nei confronti di Mager);

— uno o più esempi.

La tassonomia viene sintetizzata nella tabella di Merrill, che presentiamo a p. 114. La esaminiamo anche nei particolari.

⁶⁵ M. D. Merrill, "Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes", in M. D. Merrill (a cura di), *Instructional Design*, op. cit., pp. 173 s.

Categorie di comportamenti appresi

| Campo corrispondente nelle tassonomie di Bloom e coll. | Livelli | Categorie |
|--|--|--|
| Affettivo | 1. Emozionale (risposta involontaria) | 1. Emozionale (apprendimento di segnali) |
| | 2. Psicomotorio (livello di coscienza poco elevato) | 2.1. Comportamento topografico 2.2. Serie 2.3. Skill complesso* (skilled behavior) |
| Psicomotorio | 3. Memoria (comportamento cosciente) | 3.1. Denominazione* (naming) 3.2. Memoria di serie (associazione verbale) 3.3. Memoria discreta (discriminazione multipla) |
| | 4. Cognitivo complesso (coscienza intensa del comportamento transfert) | 4.1. Classificazione (apprendimento di concetti) 4.2. Analisi (apprendimento di principi) 4.3. Risoluzione di problemi (sintesi) |

Dal comportamento semplice al comportamento complesso. I comportamenti segnati con un asterisco non si trovano in R. Gagné.

C. Presentazione analitica

1. Comportamenti emozionali

Introduzione: Risposte globali, continue, involontarie, ad ogni situazione-stimolo (in Gagné: apprendimento di segnali).

Definizione: In qualsiasi situazione stimolante, l'alunno reagisce involontariamente con dei cambiamenti fisici che percepisce sotto forma di sentimenti. Si può dedurre la direzione (positiva o negativa) e l'entità di questo comportamento emozionale osservando la risposta di avvicinamento o di allontanamento dell'alunno, in una situazione di scelta libera.

Comportamenti osservabili: avvicinarsi, scansare.

Condizioni psicologiche: Situazione di scelta libera, libera nel senso che l'individuo non ha una base logica per decidere.

2. Comportamenti psicomotori

Introduzione: Caratterizzati da risposte muscolari eseguite rapidamente, con scarso controllo cosciente. Esiste in questi comportamenti una corrispondenza specifica tra uno stimolo e la risposta.

Definizione: Un comportamento psicomotorio si produce quando un alunno può effettuare rapidamente, senza *prompting* esterno⁶⁶ una reazione neuromuscolare specifica in presenza di una situazione di stimolo specifica.

Comportamenti osservabili: risposte muscolari visibili che si producono senza esitazione.

Condizioni psicologiche: presenza di un *cue* specifico e assenza di *prompts*.

⁶⁶ In seguito, i concetti di *cue* e di *prompts* verranno utilizzati sovente.

Si dicono *cues* certi aspetti della situazione stimolante totale che servono a far scattare una particolare risposta psicomotoria.

Gli *stimulus cues* sono esterni all'alunno; i *proprioceptive cues* sono degli stimoli che sorgono da una risposta particolare.

Si dicono *prompts* degli elementi stimolanti che sono stati appresi in passato quando servivano da *cues* per suscitare una risposta psicomotoria particolare; possono risultare utili in seguito, in successive situazioni d'insegnamento.

I tipi di *prompts* più frequenti sono la consegna verbale o il comando.

Esempi: lezione di dattilografia. *Prompt*: l'insegnante dice: « Guardate la lettera "G" sul vostro foglio e battete con l'indice destro ».

Cue: la lettera "G".

Altro prompt: « Guardate come faccio io ».

2.1. Comportamenti topografici (risposte ad uno stimolo).

Definizione: un comportamento topografico si produce quando un alunno è capace di effettuare rapidamente, senza *prompting* esterno, una sola reazione neuromuscolare nuova, di fronte ad uno stimolo (*stimulus cue*). Il comportamento viene qualificato come topografico in quanto devono trovar posto delle risposte diverse a seconda degli stimoli.

Comportamenti osservabili: movimento o combinazione di movimenti muscolari che non figuravano nel repertorio dell'alunno. Esecuzione rapida, relativamente automatica (controllo minimo del sistema nervoso centrale).

Condizioni psicologiche: presenza di un *cue* specifico e assenza di *prompts*.

Esempi: leggere « adagio » e suonare lentamente; leggere « allegro » e suonare in fretta.

2.2. Comportamenti concatenati in serie (*chaining behavior*)

Definizione: senza *prompting* esterno, l'alunno è capace di eseguire una serie di reazioni coordinate; esse si producono in successione rapida in presenza di uno stimolo particolare (*stimulus cue*). Si tratta di un processo che sostituisce degli stimoli propriocettivi adeguati a dei *cues* esterni.

Condizione psicologica importante: È essenziale che *prompts* o stimoli supplementari non vengano forniti durante la prestazione.

Esempio: Colpire una palla da golf.

2.3. Comportamento abile (*skilled behavior*)

Definizione: esecuzione sequenziale, senza *prompting* esterno, di combinazioni complesse di concatenamenti psicomotori coordinati in serie; ciascuna combinazione è provocata dalla presenza di un *cue* particolare in mezzo a un grande insieme di *cues*. Per determinati skills la presentazione dei *cues* è intervallata in maniera esterna, mentre per altri il soggetto stesso li intervalla.

Condizione psicologica importante: la spaziatura dei concatenamenti in serie.

Esempio: Giocare al tennis.

3. Comportamenti di memoria

Definizione: Un comportamento di memoria si produce quando un alunno riproduce o riconosce immediatamente, senza *prompting*, una risposta simbolica specifica ad una situazione stimolante specifica. Vengono date rapidamente delle risposte simboliche volontarie e coscienti.

Comportamenti osservabili: c'è sempre una riproduzione o un riconoscimento di una risposta simbolica.

N.B. Simbolica — non soltanto verbale, ma che utilizza qualunque sistema simbolico.

Condizioni: simili a quelle del campo psicomotorio.

3.1. Comportamento di denominazione (*naming behavior*).

Definizione: riconoscimento o riproduzione di una sola risposta simbolica.

3.2. Comportamento di memorizzazione di serie (associazione verbale).

Definizione: serie di risposte simboliche nella quale l'ordine resta sempre lo stesso.

3.3. Comportamento di memorizzazione di elementi discreti (discriminazione multipla).

Definizione: si riproduce o si riconosce, senza *prompting*, una risposta simbolica unica a ciascun *cue* di un insieme di *cues*.

4. Comportamenti cognitivi complessi

Definizione: Una risposta adeguata viene data ad un elemento, fino a quel momento mai incontrato, di una classe di oggetti, avvenimenti o situazioni stimolanti. La risposta è volontaria e implica un transfert.

Comportamenti osservabili: Non sono facili da precisare.

Condizioni psicologiche: La situazione dev'essere nuova per l'alunno, vale a dire non deve essere mai stata percepita come elemento di una classe particolare di problemi. (Sovente ci si lascia ingannare a questo proposito; si tratta soltanto di memoria).

4.1. Comportamento di classificazione (apprendimento di concetti).

Definizione: Identificare correttamente l'appartenenza ad una classe, di un oggetto o di una situazione o della loro rappresentazione, mai incontrati fino a quel momento.

Comportamenti osservabili: Vari. Elemento - non elemento; sì - no, se viene presentata una lista di esempi; smistamento in diversi gruppi.

Condizioni psicologiche: casi mai incontrati prima.

N.B. Ricordare l'elenco degli attribuiti di una classe è questione di memoria; in questo caso invece si deve realmente classificare.

4.2. Comportamento d'analisi (apprendimento di principi).

Definizione: Mostrare la relazione fra i concetti costitutivi di una situazione, nuova per l'alunno, nella quale si precisa che è applicabile un principio dato. Un principio è l'enunciato di una relazione fra due o più classi di concetti (Esempi: causalità, interdipendenza, azione reciproca, opposizione reciproca, origine comune ecc.).

Comportamenti osservabili: Diverse forme. *Esempi*: scrivere una formula, disegnare un diagramma, classificare per ordine una serie di situazioni... L'alunno deve sempre riconoscere dapprima le diverse classi in questione (comportamento di classificazione), poi mostrare la relazione che esiste fra di esse.

N.B. Il principio applicabile è, sia specificato esplicitamente, sia isolato, per inferenza, dalla situazione.

4.3. Comportamento di risoluzione di problemi (sintesi).

Definizione: Scegliere i principi pertinenti e ordinarli in una strategia di soluzione efficace di fronte ad un problema nuovo per il quale i principi pertinenti non sono specificati. Vi è creatività o divergenza quando certi principi non sono noti all'alunno e quando la strategia messa a punto rappresenta un nuovo principio d'ordine superiore.

Comportamenti osservabili: sono molto vari, in quanto la sintesi risulta sempre dall'analisi di principi diversi e dalla creazione di nuove relazioni (che non sono state apprese o analizzate anteriormente). Nella risoluzione di problemi, il comportamento non può mai essere completamente specificato: deve essere sempre aperto.

Caratteristiche del comportamento cognitivo complesso: non è direttamente osservabile, ma deducibile. La risposta data è sempre una risposta fra molte possibili. La capacità di rispondere ad una situazione nuova con una risposta simile a quella che è stata data in una situazione incontrata in precedenza è l'equivalente del transfert. Nel campo cognitivo, non vi è più una relazione di uno a uno fra lo stimolo e la risposta, ma di uno a molti (uno stimolo — più risposte possibili).

D. Critica

Indubbiamente la tassonomia di Gagné-Merrill mette in ordine gerarchico dei processi fondamentali dell'apprendimento. Che gli aspetti considerati non ricoprano l'intero processo, Gagné lo riconosce in termini espliciti (« Esistono evidentemente altre condizioni di apprendimento oltre quelle contenute nella mia gerarchia »)⁶⁷. Abbiamo già detto, ad es., che la necessità di rinforzo è considerata evidente e quindi non menzionata.

⁶⁷ R. Gagné, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

Tra la tassonomia di Bloom e quella di Gagné esiste una parentela più stretta di quanto non sembri a prima vista. Così, il livello 3 di Gagné-Merrill corrisponde chiaramente alla conoscenza in Bloom. Infatti, Gagné indica i tipi di apprendimento da realizzare per giungere alla conoscenza. D'altra parte, esiste un'indiscutibile corrispondenza fra l'apprendimento dei principi e la risoluzione di problemi in Gagné, e le categorie superiori di Bloom. In breve, la tassonomia di Bloom aiuta a definire gli obiettivi, mentre Gagné informa circa i tipi di apprendimento che consentono di raggiungerli.

Merrill ha elaborato una tabella comparativa che conferma e completa queste osservazioni.

Si può rimproverare a Gagné l'imprecisione di categorie come quelle dell'« apprendimento di principi » e della « risoluzione di problemi ».

Il caso della « risoluzione di problemi » si presta a un chiarimento. Quando vogliamo semplicemente sapere se abbiamo a che fare con un compito che merita il nome di problema nell'ottica di Gagné, le precisazioni fornite da Merrill sembrano sufficienti. Se invece cerchiamo la spiegazione di quel processo complicato che è la risoluzione di problemi, non la troveremo qui. Abbiamo visto che Guilford l'ha tentata e si è scontrato con una tale complessità che ha finito per decidere di sopprimere la categoria « risoluzioni di problemi » giudicando che, praticamente, tutti i fattori dell'intelletto possono intervenire.

D'Hainaut rimprovera inoltre a Gagné di non delineare adeguatamente i processi creativi⁶⁸. Non siamo del tutto d'accordo con lui, in quanto la divergenza trova chiaramente posto nell'edificio (nella categoria risoluzione di problemi).

In conclusione, Merrill e Gagné portano due contributi importanti alla definizione degli obiettivi: 1) delle categorie decisamente più comportamentali di quelle di Bloom, 2) delle condizioni psicologiche. Manca ancora l'integrazione di un procedimento completo. È quel che farà D'Hainaut elaborando il suo sistema.

⁶⁸ L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit.

Confronto fra le tassonomie di Bloom, di Gagné e di Merrill *

| | Bloom | Gagné | Conoscenza | Comprensione | Analisi Applicazione | Sintesi Valutazione |
|---------|--|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|---------------------|
| | Apprendimento di segnali | Associazione verbale | Apprendimento di concetti | Apprendimento di principi | Risoluzione di problemi | |
| | Apprendimento di collegamenti stimolo-risposta | Discriminazione multipla | | | | |
| | Apprendimento di concatenamenti in serie motoria | | | | | |
| Merrill | Comportamento psicomotorio | Comportamento di memoria | Comportamento di classificazione | Comportamento di analisi | Comportamento di risoluzione di problemi | |

* In R. Tenneyson e M. Merrill, *Hierarchical models in the development of a theory of instruction: a comparison of Bloom, Gagné and Merrill*, in « Educational Technology », Sett. 1971, pp. 28-30.

IV. LA TASSONOMIA DI GERLACH E SULLIVAN

A. Sintesi

La tassonomia di Bloom concerne i risultati dell'apprendimento (conoscere, applicare, valutare...), ed è mentalista. Il modello di Guilford è l'espressione di una teoria cognitiva. La tassonomia di Gagné-Merrill deriva, in parte, dal comportamento (livelli da 1 a 3) e, in parte, dalla teoria cognitiva (4).

Con Gerlach e Sullivan⁶⁹ ci troviamo davanti ad un edificio puramente pragmatico.

Dopo aver composto la lista di centinaia di comportamenti d'apprendimento, Sullivan li ha progressivamente raggruppati in sei categorie, ciascuna delle quali ha l'intestazione di un verbo tipo. Le sei categorie sono ordinate secondo la complessità crescente dei comportamenti, ma l'insieme non costituisce una gerarchia rigorosa. Non si tratta dunque di una vera tassonomia.

L'essenziale, agli occhi degli autori, è che il loro semplice edificio permette di classificare quasi tutti i comportamenti relativi a dei compiti cognitivi negli apprendimenti scolastici.

1. Identificare

Definizione: L'alunno indica se un oggetto o un avvenimento appartiene o no ad una classe di cui viene dato il nome.

Equivalenti di identificare: scegliere, distinguere fra, discriminare, contrassegnare, appaiare.

Esempi: l'alunno deve riconoscere, in una lista di obiettivi, quelli che sono formulati in termini di comportamenti.

Riconoscere i triangoli isosceli in un insieme che contiene tre specie di triangoli.

2. Denominare

Definizione: l'alunno fornisce, oralmente o per iscritto, l'etichetta

⁶⁹ V. Gerlach, A. Sullivan, *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, California, Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development, 1967. Questa sintesi è dovuta a H. Sullivan, « Objectives », pp. 75-78.

verbale di un referente o di un insieme di referenti: il nome dei referenti non viene dato.

Equivalenti di denominare: redigere l'elenco, mettere l'etichetta...

Esempi:

a) Si mostreranno all'alunno dei film che egli non ha mai visto e che rappresentano delle scene d'insegnamento che illustrano dei principi;

b) Vedendo un triangolo, l'alunno dirà come si chiama questo triangolo: isoscele...

3. Descrivere

Definizione: l'alunno fornisce le categorie necessarie, di proprietà, di oggetti, di avvenimenti e/o di relazioni che concernono un determinato referente.

Equivalenti di descrivere: definire, dire come, dire quel che avviene se...

Esempi:

a) L'alunno descriverà almeno tre conseguenze importanti provocate da determinati cambiamenti di clima e di topografia sulle condizioni economiche dell'ovest degli Stati Uniti.

Item tipo: Immaginate che in California la temperatura diurna media scenda a 15 gradi e che la caduta annuale delle piogge aumenti di 30 cm. Descrivete almeno tre cambiamenti che influirebbero sull'economia della California.

b) Descrivere le caratteristiche di un triangolo isoscele.

4. Costruire

Definizione: l'alunno presenta una sua produzione (disegno, oggetto, carta, componimento, esempio di concetto ecc.) conforme a delle specificazioni date.

Equivalenti di costruire: preparare, disegnare, fare, fabbricare...

Esempi:

a) L'alunno elaborerà almeno due deduzioni concernenti dei fenomeni dati, relativi all'ambiente.

Item tipo: Fate due osservazioni e traete due conclusioni dall'esperimento di chimica che avete appena visto.

b) L'alunno costruirà un triangolo isoscele mediante riga e compasso.

5. Ordinare

Definizione: l'alunno deve disporre due o più referenti secondo un ordine indicato.

Esempi:

a) Enumerandoli da 1 a 7, indicate in quale ordine si sono prodotti i seguenti avvenimenti...

b) Descrivere nel loro ordine i procedimenti per la costruzione di un triangolo isoscele.

6. Dimostrare

Definizione: l'alunno eseguisce i comportamenti essenziali per l'esecuzione di un compito indicato, rispettando delle specificazioni date. All'alunno si può richiedere di fornire al tempo stesso una descrizione verbale di quello che fa.

Esempi:

a) L'alunno praticherà la respirazione bocca a bocca su di un soggetto inanimato.

b) Disponendo di una riga e di un compasso, l'alunno mostrerà il modo di costruire un triangolo isoscele e al tempo stesso descriverà quel che fa.

(Per dimostrazione, la base della valutazione è l'insieme dei procedimenti che l'alunno mette in opera per produrre un oggetto, scegliere una risposta, compiere un atto determinato, e non la risposta scelta o il prodotto in se stesso).

B. Critica

Gerlach e Sullivan vedono nella loro tassonomia una specie di elenco controllato che dovrebbe garantire che non vengono dimenticati dei comportamenti importanti. Ciò è probabilmente esatto, in parte.

Tuttavia questa sicurezza sembra illusoria nella misura in cui un verbo come « identificare » può esigere l'esecuzione di operazioni cognitive di complessità molto diversa. L'imprecisione sembra più grave ancora nel caso di « costruire », in cui si mette sullo stesso piano la produzione di un semplice disegno (non viene indicato nessun criterio di qualità) e la produzione di una composizione nella lingua materna.

Gli autori affermano che non tentano di ricoprire tutte le operazioni cognitive suggerite da Guilford. Infatti, per esempio, non si vede bene dove situare in Gerlach e Sullivan la produzione di sistemi o di implicazioni. Gli autori si giustificano osservando che la loro tassonomia include quasi tutto quel che si fa a scuola. Simile validazione sembra almeno contestabile, in quanto saper recitare a memoria potrebbe, secondo questo modo di vedere, costituire una tassonomia sufficientemente

te per certe scuole... Non siamo piú a questo punto, ma il pericolo ci sembra evidente.

Riassumendo, presa isolatamente, la tassonomia di Gerlach e Sullivan sembra uno strumento poco originale. Anche se non l'abbiamo mai utilizzata, ne conosciamo i limiti esatti.

V. LA TASSONOMIA DI DE BLOCK

A. Sintesi

B. S. Bloom e i suoi collaboratori elaborano una tassonomia partendo dal problema della valutazione. J. P. Guilford cerca essenzialmente un modello strutturale dell'intelligenza, che sarà utilizzato come schema di riferimento per poter accertare che delle zone importanti dell'attività intellettuale non siano state trascurate dalla scuola. In quanto a R. Gagné e M. D. Merrill, essi studiano i successivi livelli psicologici dell'apprendimento.

La tassonomia di De Block⁷⁰ ha un orientamento ancora diverso: pur applicandosi all'apprendimento in atto, essa si sviluppa a partire da preoccupazioni di natura pedagogica.

La struttura generale del modello si ispira direttamente a Guilford e vengono anche presi in considerazione molti dei suoi fattori. Il risultato finale, tuttavia, è molto lontano dal modello tridimensionale dell'intelletto.

La tassonomia di De Block non è puramente cognitiva, ma le sue caratteristiche dominanti sono nettamente di tale tipo.

Nelle linee generali, A. De Block pensa che l'insegnamento persegue degli obiettivi in tre direzioni:

1. Dall'apprendimento parziale all'apprendimento piú integrale. La comprensione (*Einsicht*) viene perseguita piú dell'eru-

⁷⁰ A. De Block, *Voorstel van taxonomie*, in «Onderwijs en Media», 2de jaargang, 1, 1970, pp. 56-61.

A. De Block, A. Louwyck, L. Martens, C. Brusselman, *La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin*, Didactica Classica Gandensia, 12-13, 1972, pp. 119-131.

dizione; si cerca di sviluppare, nell'alunno, le facoltà, di avviarlo all'integrazione.

2. Dall'apprendimento limitato all'apprendimento fondamentale. I fatti passano in seconda linea; sono i concetti, i metodi che interessano.

3. Dall'apprendimento speciale all'apprendimento generale. Occorre imparare a pensare in maniera produttiva piuttosto che riproduttiva, imparare a prendere delle iniziative, a sapersi adattare.

1. Dalla formazione parziale alla formazione integrale

Esempio: insegnamento della storia.

a) Sapere delle cose definite: nomi, date...

b) Capire dei concetti (trattati, ultimatum); delle relazioni (oppressione-rivolta).

c) Applicazione dei concetti e delle strutture:

— essere capaci di stabilire delle relazioni;

— distinguere l'evoluzione;

— costruire delle strutture (*Esempio:* spiegare i punti essenziali dell'evoluzione dei trasporti).

d) Integrare.

L'alunno si modifica man mano che approfondisce il suo apprendimento: acquisisce degli atteggiamenti di tolleranza, di solidarietà...

| | | |
|--------------|-----------------|---------------------------|
| 4. Integrare | Fasi del | alla formazione integrale |
| 3. Applicare | processo | |
| 2. Capire | d'apprendimento | dalla formazione parziale |
| 1. Sapere | | |

2. Dalla formazione limitata alla formazione fondamentale

Ci si pone qui dal punto di vista del contenuto, delle materie.

| |
|------------------|
| 6. Atteggiamenti |
| 5. Metodi |
| 4. Strutture |
| 3. Relazioni |
| 2. Concetti |
| 1. Fatti |

3. Dalla formazione particolare alla formazione generale

Ci si pone dal punto di vista dell'alunno.

a) Perseguire degli obiettivi molto specifici in una materia precisa.

Esempi: Calcolo della superficie del trapezio. Saper costruire una scatola. Imparare una gamma.

b) Perseguire degli obiettivi che implicano un transfert.

Esempi: Voler controllare i fatti fisici (atteggiamento). Voler acquisire la padronanza del proprio corpo. Solidarietà.

N.B. Questi obiettivi sono già molto più generali dei primi, ma ciascuno di essi è ancora limitato ad un settore.

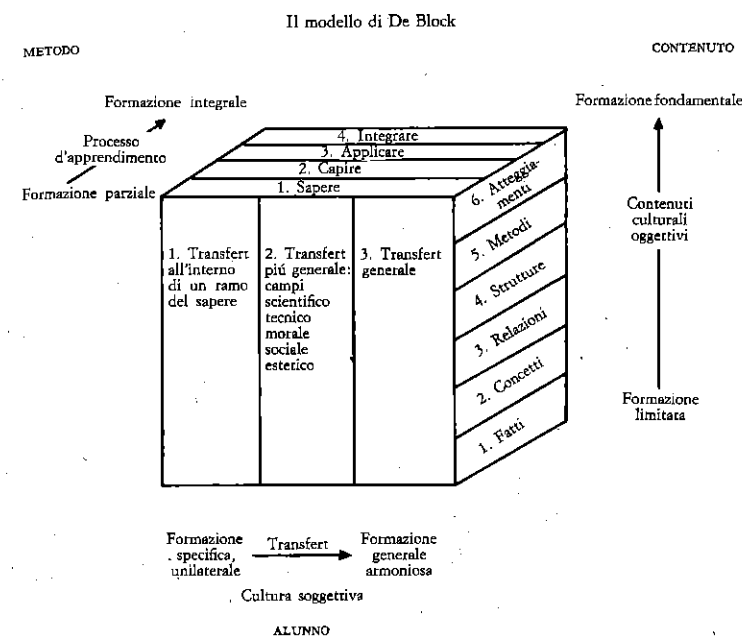
c) Obiettivi più generali.

Atteggiamenti trasferibili a tutti i campi: produttività, indipendenza, senso critico, obiettività, senso della relatività:

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Formazione all'interno di un ramo del sapere | Formazione più generale: — scientifica — tecnica — sociale — morale — estetica | Conoscenze e atteggiamenti generali |
|--|---|-------------------------------------|

Esempio: Insegnamento del latino.

| | Particolari | Più generali | Universali |
|------------------|--|---|--|
| 1. Fatti | <i>mille</i> è indeclinabile <i>rosae</i> è una forma declinata di <i>rosa</i> | Cicerone, l'amministrazione romana, le guerre puniche | le cifre romane, certe abbreviazioni latine tuttora in uso |
| 2. Concetti | l'aggettivo verbale, la concordanza dei tempi | il nominativo, il participio | una lingua morta, la <i>res publica</i> |
| 3. Relazioni | l'accusativo e l'esclamazione | il soggetto, il tributo | l'autore, figlio del suo tempo |
| 4. Strutture | i casi in latino | la sintassi | l'essenza di una civiltà |
| 5. Metodi | formare un avverbio a partire da un aggettivo | analizzare una frase | dedurre una regola |
| 6. Atteggiamenti | il problema della pronuncia classica | cercare di costruire dei periodi ritmici | co-il senso della precisione, il desiderio di capire |



Si osserva che a ciascun aspetto corrisponde un numero. I pochi esempi che seguono mostrano che si possono dare facilmente degli indici agli obiettivi⁷¹.

Si dispone in tutto di $6 \times 3 \times 4 = 72$ classi di obiettivi.

- 1 Indica che si cerca di far imparare dei fatti.
 - 11 Questi fatti sono situati in un campo particolare.
 - 111 Si impara a conoscere questi fatti particolari.
 - 112 Si impara a capire questi fatti particolari.

⁷¹ Un esempio per ciascuna delle settantadue classi di obiettivi si trova in A. De Block e collaboratori, *Taxonomie des objectifs pour la discipline du latin*, op. cit., pp. 128-131.

113 Si impara ad applicare questi fatti particolari.

114 Si impara a integrare questi fatti particolari

12 Questi fatti si distribuiscono in numerosi campi (transfert, ecc.).

In concreto, ecco alcuni obiettivi pedagogici con il loro indice.

- Fatto: Carlo Quinto nasce nel 1500. Sapere questa data: 111.
- Capire il concetto rilevante: 212.
- Capire la relazione clima-genere di vita: 312.
- Saper applicare il principio di Linneo: 413.
- Sapersi servire del dizionario:
 - metodo: 5
 - generale: 53
 - applicare: 533
- Aver l'abitudine di non arrendersi davanti alle difficoltà:
 - atteggiamento: 6
 - generale: 63
 - integrato: 634

B. Critica

Ideato specialmente per la pratica dell'insegnamento, il modello di De Block è quello che, in teoria, dovrebbe interessare di più il nostro proposito. Il sistema è abile e suscettibile di stimolare la riflessione pedagogica.

Tuttavia, certi aspetti mentalisti che appaiono chiaramente nella tassonomia di Bloom, si ritrovano anche qui. Come Bloom, De Block si sforza di portare le chiarificazioni necessarie proponendo numerosi esempi.

Si può anche rimproverare a De Block di non concedere sufficiente attenzione ai criteri che permettono di riconoscere se un obiettivo è stato raggiunto.

Dobbiamo concludere che il modello offre un interesse pedagogico scarso? Non lo crediamo. Innanzitutto si potrebbe ritornare, a questo proposito, all'osservazione di Bloom: l'essenziale non è forse di incitare gli insegnanti a mettere in discussione la loro attività, a superarsi e soprattutto a stimolare i loro alunni a superare se stessi?

Inoltre è possibile che, a poco a poco, si arrivi a differenziare in maniera molto più precisa la maggior parte degli aspetti dell'apprendimento, mentre se ne potrebbero proporre delle definizioni operative.

Uno dei grandi meriti della tassonomia di De Block è di aprire la strada ad una integrazione dei campi cognitivo, affettivo e psicomotorio.

In breve, noi pensiamo che L. D'Hainaut e E. De Corte (che hanno entrambi immediatamente riconosciuto i punti deboli del sistema proposto)⁷² abbiamo condannato in maniera troppo sommaria le proposte di De Block. D'altra parte è caratteristico che De Block usi lui stesso la parola « proposta » (*voorstel*), ciò che sembra indicare un invito alla discussione.

Il presente lavoro era in corso di stampa quando è uscito il libro che A. De Block consacra alla sua tassonomia. L'autore la corregge di numerosi esempi e la confronta sistematicamente con le altre tassonomie.

Vedere: A. De Block, *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdam, Standaard Uitgeverij, 1975.

⁷² « Questo modello ha il merito di mettere in evidenza il campo nel quale si esercita l'attività pedagogica (dal particolare al generale) e gli atteggiamenti da creare. Tuttavia (...) molti termini si riferiscono a delle attività non osservabili (sapere, capire) e i livelli o i criteri di acquisizione non sono direttamente inclusi nelle dimensioni dell'obiettivo ».

L. D'Hainaut, *Un modèle...*, op. cit., p. 2.

« Questo sistema presenta il vantaggio di mantenersi aderente alla pratica didattica: le forme di comportamento sono designate mediante termini familiari agli insegnanti: sapere, capire, applicare, integrare. Tuttavia la conseguenza è che non è facile interpretare questi termini senza ambiguità e con precisione. Per questo noi pensiamo che le forme di comportamento che figurano nella tassonomia di De Block non sono state rese sufficientemente operative. Inoltre il sistema non è abbastanza differenziato (...) ».

E. De Corte, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 115.

II

Il campo affettivo

Introduzione

Secondo Bloom¹ il campo affettivo « comprende gli obiettivi che considerano le modificazioni degli interessi, degli atteggiamenti, dei valori, come pure i progressi nel modo di giudicare e la capacità di adattamento ». Avremo l'occasione di ritornare su alcuni punti di questa definizione, che sollevano immediatamente il problema del limite fra il campo cognitivo e il campo affettivo. Ma in primo luogo è necessario fare qualche osservazione di ordine generale.

Se si dovesse scegliere un esempio caratteristico della distanza che separa le dichiarazioni di principio dalla loro applicazione ai fatti, in materia di obiettivi, verrebbe subito in mente la sfera dell'affettività.

Già in passato, e per ragioni storiche ben note, è stata affermata sovente l'importanza primordiale della formazione del carattere, dell'apprendimento della virtù, dei tratti della personalità propri del buon cittadino, del buon cristiano ecc. È significativo il fatto che, concentrando tutta l'azione educativa su alcuni di questi obiettivi, furono ottenuti dei successi indiscutibili. Si riuscì, ad esempio, a infondere la fede cristiana in milioni di persone.

D'altra parte, quando Montaigne condannò le teste imbottite a favore delle teste ben costruite, egli attribuiva un'im-

¹ B. S. Bloom, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 9.

portanza privilegiata non soltanto allo sviluppo delle facoltà, ma certamente anche a quello degli atteggiamenti e degli *skills* intellettuali. Non è possibile valutare in che misura le sue raccomandazioni ottennero successo.

Oggi, il contesto è diverso, ma il linguaggio non sempre si differenzia.

Di nuovo si condanna l'accumulazione enciclopedica a favore degli atteggiamenti e degli *skills* cognitivi; la scuola vuol essere un luogo dove la personalità si manifesta e socializza. Per la scuola, l'atteggiamento positivo nei confronti dello studio è più importante degli apprendimenti di conoscenze già pronte in ogni particolare; la disponibilità di fronte all'innovazione, la creatività, la tolleranza (condizione *sine qua non* del pluralismo), figurano fra gli obiettivi essenziali dell'educazione.

Eppure, quanti sono gli insegnanti che, pur dichiarandosi convinti, si preoccupano degli obiettivi affettivi quando si mettono a preparare il loro programma? Che cosa si fa praticamente per sapere se sono stati raggiunti questi obiettivi? Di quanti strumenti di valutazione appropriati, che offrano qualche garanzia metrologica, dispongono attualmente gli insegnanti belgi? In che modo vengono modificati sistematicamente i programmi educativi in funzione del progresso più o meno accentuato verso gli obiettivi affettivi proposti? Quali strategie i responsabili dell'educazione mettono in opera attualmente per poterli raggiungere con maggiore facilità ed efficacia?

Certo, si può sempre sperare che l'ambiente educativo generale e gli sforzi dedicati agli obiettivi della sfera cognitiva possano avere delle conseguenze favorevoli nel campo affettivo; ma siamo ben lontani dall'averlo dimostrato. Jacob², ad esempio, crede di constatare che l'insegnamento superiore non modifica le convinzioni, i valori, la personalità degli studenti. J. Raven, ricercatore di cui avremo particolarmente l'occasione di parlare, pensa perfino che l'influsso dell'università non migliori il livello di maturità degli studenti, per molti aspetti... In una pubblicazione recente, egli scrive: « Troviamo che

² P. E. Jacob, *Changing Values in College*, New York, Harper, 1957 (citato da Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 22).

c'è poco rapporto fra il livello di educazione, da un lato, e il livello di tolleranza di punti di vista diversi dai propri o delle varie convinzioni relative al modo migliore di fare le cose nella società, con la capacità di cooperare con gli altri, d'altro lato »³.

Bloom⁴ pensa, più genericamente, che, se non si prendono dei provvedimenti, lo sviluppo cognitivo può avere un effetto negativo sulla sfera affettiva.

La conclusione di Bloom è manifestamente quella del buon senso quando scrive: « Sembra che, proprio come per i comportamenti cognitivi, i comportamenti affettivi si sviluppino quando dei modi di apprendimento appropriati vengono proposti agli alunni »⁵.

Quali sono le difficoltà principali che si incontrano nel perseguire gli obiettivi affettivi?

A. Imprecisione dei concetti

« Nella comunicazione che si riferisce al campo cognitivo si nota alquanto confusione nell'uso dei termini; ma chi ha lavorato alla tassonomia della sfera affettiva ha incontrato una confusione ben più grande. Lo stato della comunicazione, quando si tratta di espressioni come "capire realmente" non è niente in confronto alla confusione che regna circa gli obiettivi che riguardano gli atteggiamenti, gli interessi e l'apprezzamento. Cosa significa ad esempio: "L'alunno dev'essere in grado di apprezzare l'opera d'arte..."? »⁶.

Questa osservazione è fin troppo vera. Basta constatare le divergenze di opinione relative alla definizione di atteggiamento, di interesse, di valori, per rendersi conto dell'enorme difficoltà che attende il tassonomista in questo campo di ricerca, ma anche della necessità di mettersi all'opera.

³ J. Raven, *The attainment of non-academic educational objectives*, in « International Review of Education », IX, 1973, 3, p. 339.

⁴ In Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 22.

⁵ *Idem* (il corsivo è nostro).

⁶ D. Krathwohl, *Stating Objectives Appropriately*, op. cit.

B. Limiti incerti fra l'affettivo e il cognitivo

Abbiamo già visto, nella parte dedicata agli obiettivi cognitivi, che il limite cognitivo-affettivo è artificiale, e abbiamo ricondotto la distinzione soprattutto ad una questione di enfasi o di metodo di studio⁷.

Non è tuttavia superfluo riportare la traduzione di un brano di M. Rokeach, citato sia da B. Bloom che da Louise Tyler⁸.

... l'analisi in termini di convinzioni o di sistemi di convinzioni non ci limita necessariamente allo studio dei comportamenti cognitivi. Noi partiamo dal presupposto che qualsiasi stato affettivo è rappresentato anche da uno stato cognitivo sotto forma di una convinzione o di un rapporto di struttura fra le convinzioni che appartengono ad un sistema. Per esempio, per quel che riguarda il godimento che ci dà la musica, tutti noi costruiamo, basandoci sulle nostre esperienze passate, un insieme di convinzioni e di attese relative a ciò che costituisce la « buona » o la « cattiva » musica. È in funzione di queste attese, più sovente implicite che esplicite, che una particolare composizione ci piace (...). L'effetto gradevole o sgradevole sono la controparte affettiva di un sistema di convinzioni, e si può concepire che si trovino in rapporto da uno a uno, cioè in relazione isomorfa con tale sistema. Dunque, il nostro approccio cognitivo risulta attinente all'affettività quanto alla cognizione.

Questo rapporto stretto fra l'emozione e la sua rappresentazione, questo va e viene continuo fra gli eventi affettivi e dei sistemi di convinzioni (moralì o estetiche) razionalizzati, spiegano quanto gli insegnanti si sentano incerti nel loro procedere, soprattutto se si tiene conto del carattere per lo più non manifesto (*covert*) dell'affettività.

Essi sentono profondamente che i comportamenti cognitivi hanno quasi sempre (se non sempre) una componente affettiva, ma non riescono a inquadrala bene.

Tanto più li comprendiamo in quanto i programmi scola-

⁷ « Così James (...) ammette l'unità fondamentale dei comportamenti affettivi e cognitivi, ma in seguito procede all'analisi delle componenti, allo scopo di dimostrare come le une si confondono con le altre (...). È quel che abbiamo fatto noi nella nostra tassonomia » (Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 53).

⁸ M. Rokeach, *The Open and Closed Mind*, New York, Basic Books, 1960, p. 399 (citato da Louise Tyler, p. 107).

stici esplicitano gli obiettivi cognitivi (saper applicare la regola del tre...), e lasciano gli obiettivi affettivi a livello implicito (di rado si aggiunge: ... con interesse, piacere, discernimento). Inoltre, come osservano anche Krathwohl e i suoi collaboratori⁹ l'obiettivo affettivo è sovente di tipo globale; concerne un corso di studio nel suo insieme piuttosto che le sue parti isolate.

C. Freno culturale

Impregnata di morale cristiana a dominante fortemente affettiva, la nostra civiltà continua a considerare i sentimenti come la parte più segreta della personalità. Al limite, le famiglie e la Chiesa si riservano la sfera dei valori e delle credenze religiose, e lasciano alla scuola il campo cognitivo.

Anche qui Krathwohl e collaboratori hanno saputo porre il problema in termini giusti, e, da parte nostra, se non li citassimo, non potremmo far altro che parafrasarli.

Una ragione molto più grave che ci fa evitare di servirsi di misurazioni affettive per classificare gli alunni, ci viene da un contesto filosofico e culturale. La riuscita, la competenza, la produttività ecc., sono di dominio pubblico. I successi scolastici procurano delle menzioni di merito; i presidi rendono noti i gradi accademici raggiunti e giornali pubblicano i nomi degli studenti che hanno ottenuto delle borse di studio. Invece, tutto ciò che concerne le convinzioni personali, gli atteggiamenti, i valori e i tratti caratteristici della personalità, fa parte dell'ambito privato tranne nei casi estremi già citati. I miei atteggiamenti verso Dio, verso il matrimonio e la famiglia riguardano soltanto me, e questa intimità viene generalmente rispettata. Le mie convinzioni politiche sono questioni personali; posso renderle pubbliche se lo voglio, ma nessuno può costringermi a farlo. Infatti, il modo di votare di solito garantisce il segreto. Ogni uomo è re e padrone in casa propria, e i suoi interessi, i valori nei quali crede, le sue convinzioni e la sua personalità non possono essere oggetto di esame a meno che lui stesso vi acconsenta. Questa opposizione fra ciò che è pubblico e ciò che è privato, fra il cognitivo e l'affettivo, è profondamente radicata nella religione giudeo-cristiana ed è un valore tenuto in grande considerazione nelle tradizioni democratiche del nostro mondo occidentale¹⁰.

⁹ Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 55.

¹⁰ *Ibidem*, p. 20.

Ci si trova qui di fronte ad un problema grave, che non si può eludere. Infatti, la libertà di pensiero non si può dissociare dalla libertà di avere le proprie convinzioni personali. Inoltre, anche se qualche volta il nostro modo di vedere è falso, noi seguiamo a distinguere nettamente ciò che è oggettivo da ciò che è soggettivo, il non-io dall'io. Ora, ciò che si conosce e le attività cognitive in generale, appaiono rispettivamente come degli oggetti esterni all'io e come delle manipolazioni di questi da parte dell'io, mentre l'affettività è sentita come indissociabile dalla persona, come soggettiva.

Questa distinzione resta essenziale. Fondandosi sui lavori della scuola di Stanford, G. De Landsheere dimostra, per esempio, che gli insegnanti in tirocinio, che si esercitano servendosi di tecniche di micro-insegnamento, oppure in modo meno sistematico, accettano senza difficoltà le critiche centrate sull'oggetto, sulla materia e sul piano di studio, ma tendono a respingere, e talvolta in modo aggressivo, le osservazioni che si rivolgono alla persona, specialmente se appaiono come delle minacce, dell'ironia, sottintendendo una minore fiducia e stima, un voler mettere in discussione le loro convinzioni familiari, ecc.¹¹

È chiaro che la scuola democratica non può arrogarsi il diritto di imporre agli alunni un modello di valori, di credenze, di atteggiamenti. Al contrario, essa riconosce, nella sua opzione pluralista, la libertà di divergenza affettiva come di quella cognitiva.

Ma esistono dei silenzi, delle scelte non chiaramente espresse, delle manipolazioni altrettanto gravi quanto l'addottrinamento. In qualsiasi modo agisca, e proprio a causa dell'impossibilità di dissociare ciò che è affettivo da ciò che è cognitivo, la scuola dà un'impronta all'affettività. Essa deve farlo nel modo più esplicito possibile e d'accordo con le parti interessate.

¹¹ G. De Landsheere, *Pédagogie expérimentale*, Université de Liège, laurea di secondo grado in Scienze dell'Educazione, 1973, appunti per un corso.

D. Ignoranza dei processi di apprendimento affettivo

Non si sa ancora bene in che modo l'affettività si modella. Certo, la psicologia dinamica (che gli insegnanti per lo più non conoscono) spiega i grandi meccanismi che intervengono a formare la personalità, specialmente nei primi anni di vita. Si insiste anche sull'assorbimento lento e sottile dei valori, delle credenze e degli atteggiamenti, che diventano, dopo un certo tempo, come indelebili.

Proprio a causa di questa presupposta lentezza di assorbimento, molti insegnanti pensano che sia vano tentare di misurare a breve termine gli apprendimenti affettivi.

La difficoltà è indubbiamente considerevole, ma, in questo come in altri tempi, il disfattismo isterilisce; e tanto più in quanto la lentezza dei processi può essere contestata, almeno per quel che riguarda le circostanze in partenza. Forse si è fatta una confusione troppo grande fra « episodio » iniziale e il lungo periodo di rinforzo che viene in seguito.

Discutendo di questo problema, Krathwohl arriva a domandarsi¹² se i comportamenti affettivi non subiscano delle trasformazioni più improvvise in confronto ai comportamenti cognitivi. Esistono verosimilmente delle differenze significative secondo i casi e gli individui (alcuni sono soggetti ai colpi di fulmine, altri no). Inoltre, Bloom si domanda se la durata della formazione affettiva non aumenti man mano che, nella tassonomia degli obiettivi affettivi, questi diventano più elevati.

E. Insufficienza degli strumenti di misura

Al termine del suo lungo lavoro di ricerca, il *School Mathematics Study Group* (SMSG) conclude: « Noi non proponiamo attualmente degli obiettivi affettivi, non disponendo di prove per stabilire che l'atteggiamento verso la matematica può essere manovrato. Degli obiettivi relativi agli atteggiamenti non sono dunque realistici (*feasible*). Ciò non vuol dire che ignoriamo degli obiettivi per il fatto che per ora non sono

¹² Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 21.

realizzabili o verificabili. Questi obiettivi devono anzi diventare l'oggetto dei nostri maggiori sforzi di ricerca in avvenire»¹³.

Questa posizione è esemplare, tanto dal punto di vista dell'onestà intellettuale quanto per la volontà di superare un giorno le difficoltà.

Veramente, tutti gli studiosi conoscono bene queste difficoltà. Gli interessi sono mal definiti e mal valutati; per i valori gli strumenti empirici sono ancora più scarsi; in quanto agli atteggiamenti, misurati molto meglio, non si sa come si può sapere se la loro espressione verbale corrisponde a degli effettivi modi di vivere. La difficoltà consiste infatti in questo: come si possono misurare obiettivamente dei comportamenti non manifesti, o addirittura inconsci? La clinica psicanalitica e le tecniche proiettive ci forniscono una parte delle risposte, ma non aiutano affatto il professionista dell'educazione pratica; tutt'al più servono a ricordargli che, almeno a livello esplicativo, i fenomeni considerati presentano una grande complessità.

Che si debba ricorrere quasi sempre a delle prove indirette sembra evidente; tali prove esistono, ma non possono essere scoperte se non osservando instancabilmente dei comportamenti collegati, sempre per via d'ipotesi, con gli obiettivi affettivi che si perseguono. La conclusione è sempre la stessa. Un educatore non dovrebbe accettare altra prova della propria efficienza se non quella dei cambiamenti che osserva nei comportamenti dei suoi alunni.

Gli sforzi sistematici da prendere in considerazione dovrebbero volgersi in due direzioni: la definizione operativa dei concetti e la definizione di criteri di apprendimento. In questo, le tassonomie di obiettivi affettivi costituiscono dei tentativi utili di chiarificazione, quali che siano le loro imperfezioni attuali.

Ma che cosa si potrà fare se verrà accertato che alcuni apprendimenti affettivi (tolleranza, spirito di iniziativa, ecc.) sono lenti a prodursi e, ad ogni modo, non si possono misurare a breve termine? L'effetto di un insegnamento particolare ad

¹³ An SMSG statement on objectives in mathematics education, in SMSG « Newsletter », 38, 1972, pp. 17-18.

un alunno particolare non ha, in tal caso, la possibilità di essere dimostrato.

In queste circostanze, G. de Landsheere propone di sostituire la responsabilità collettiva del corpo insegnante alla responsabilità o al controllo individuale. Egli scrive che¹⁴:

La valutazione a breve termine naturalmente non basta, dato che gli effetti importanti dell'educazione sono quelli che durano, quelli che addirittura si verificano alla scuola della vita. Ma come attribuire all'influenza di un solo insegnante quel che si osserva molti anni dopo che è terminato il suo insegnamento? Inoltre, gli obiettivi ai quali viene attribuita maggiore importanza non si possono raggiungere se non lentamente. Non si impara, in qualche mese, ad esprimersi verbalmente con chiarezza. Anche a questo proposito è praticamente impossibile misurare l'apporto di un singolo insegnante.

In realtà, nei termini posti fino ad oggi, il problema della valutazione degli effetti dell'insegnamento, a medio e a lungo termine, è senza soluzione. Una risposta non sarà possibile se non a condizione di fare sistematicamente la distinzione fra la responsabilità individuale dell'insegnante, a livello dell'unità di apprendimento, e la responsabilità collettiva di tutti gli insegnanti di una stessa materia di studio, a scala di curriculum.

Degli studi sul rendimento e sugli atteggiamenti, di cui è stata precisata la metodologia attraverso ricerche come quella dell'IEA, dovrebbero venire organizzati a intervalli regolari, e infine svolgersi annualmente. Questi studi sul rendimento dovrebbero essere effettuati su campioni di alunni che si trovano ai punti chiave della scolarità (per esempio a 10, 15, 20 e 25 anni). Si analizzerebbero nello stesso tempo le caratteristiche scolastiche (tipo di scuola, formazione degli insegnanti, metodi ecc.) ed extra-scolastiche (ambiente familiare, *background* socio-culturale). Si potrebbe così scoprire, con un rigore che di rado è stato raggiunto fino ad oggi, quali sono gli effetti globali del curriculum. Secondo i risultati osservati, si prenderebbero delle iniziative per agire sull'insieme degli insegnanti; sarebbero offerti loro dei punti precisi di riferimento perché possano modificare il loro lavoro.

Non possiamo concludere queste considerazioni sulla valutazione dei comportamenti affettivi senza segnalare alcune altre difficoltà, definite con chiarezza da Krathwohl¹⁵:

¹⁴ G. De Landsheere, *Formes nouvelles de l'évaluation*, in « Le français dans le monde », ottobre-novembre 1973, pp. 45-48.

¹⁵ Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 69 ss.

1. Nel momento in cui, nel campo cognitivo, si esamina se un alunno può eseguire un compito richiesto, è importante stabilire se, nel campo affettivo, l'alunno si comporta nel modo opportuno al momento giusto. Da un lato ci si domanda: « È in grado di farlo? »; d'altro lato: « Lo fa realmente? ». Si sa quale distanza può separare una cosa dall'altra.

2. Nei test dell'affettività, il soggetto trova facilmente una risposta considerata « buona ». Il desiderio dell'approvazione sociale interviene in pieno. Idealmente, bisognerebbe dunque osservare il soggetto a sua insaputa.

3. D'altra parte, è difficile stabilire delle norme.

a) Mentre, nel campo cognitivo, esiste sovente una risposta giusta, o almeno più appropriata di altre, la sfera affettiva sfugge a questa regola (tranne nei regimi totalitari, dove un solo modo di pensare è ritenuto corretto).

Se si è adottato il sistema pluralista, una risposta non può essere giudicata buona se non quando si conoscono i criteri, le opzioni fondamentali dell'alunno.

b) Inoltre, anche se si è disposti a servirsi di questi punti di riferimento, non è detto che l'alunno abbia raggiunto una capacità di analisi, di introspezione e di espressione sufficienti per saper spiegare con chiarezza a che cosa si riferisce.

c) Infine, nella nostra cultura, noi « teniamo i nostri sentimenti per noi stessi ». Quanti genitori lascerebbero interrogare il loro figlio sulla sua fede o sulle sue idee politiche?

Mentre, nel campo cognitivo, vengono proposte numerose tassonomie¹⁶, una sola si è imposta, fino ad oggi, nel campo affettivo: la tassonomia di Krathwohl.

¹⁶ Ricordiamo che una tassonomia è un insieme ordinato secondo una gerarchia e non un semplice inventario. Per esempio, noi pensiamo che B. Möller sbaglia quando presenta come tassonomia una lista dei processi e degli stati coscienti, riportata da Rohrer. Non vi si distingue nettamente nessuna gerarchia. Per esempio, la simpatia viene classificata dopo i « sentimenti logici » (*logische Gefühle*, esempio: dubbio a proposito di una affermazione), e dopo i sentimenti estetici, etici e religiosi. Si tratta piuttosto di un inventario, più o meno contestabile, la cui utilità pedagogica non risulta affatto chiara.

Cfr. B. Möller, *Analysische Unterrichtsmodelle*, München, E. Reinhardt, 1966, p. 26.

Riserviamo un esame a parte alla tassonomia di French, dato il suo carattere misto.

I. LA TASSONOMIA DI KRATHWOHL

A. Sintesi della tassonomia¹⁷

1.00. Ricezione (presenza)

Sensibilizzare l'alunno all'esistenza di certi fenomeni e di certi stimoli, incitarlo a riceverli o a prestarvi attenzione.

Esempio: Riconoscere che certe composizioni di Bach sono delle fughe.

1.10. Coscienza.

L'alunno deve, in una circostanza appropriata, essere cosciente di una cosa, cioè rendersi conto di una situazione, di un fenomeno o di uno stato di cose. Può esserci semplice consapevolezza senza discriminazione o riconoscimento specifico delle caratteristiche obiettivo dell'oggetto.

Esempio: Ascoltare (con attenzione), i discorsi nella conversazione normale, al telefono, nel corso di riunioni.

1.20. Volontà di ricevere.

Comportamento di un individuo disposto ad accettare un dato stimolo e non a sottrarvisi.

Esempio: Ascoltare (con attenzione), i discorsi degli altri nella conversazione normale, al telefono, nel corso di riunioni.

1.30. Attenzione guidata o preferenziale.

Differenziazione di uno stimolo dato — per quel che concerne la forma esteriore e il significato profondo — in modo cosciente o semi-cosciente, o, più esattamente, differenziazione degli aspetti di uno stimolo chiaramente percepito come molto diverso dalle impressioni adiacenti.

Esempio: Essere in grado di cogliere i valori umani e le filosofie contenute in opere letterarie.

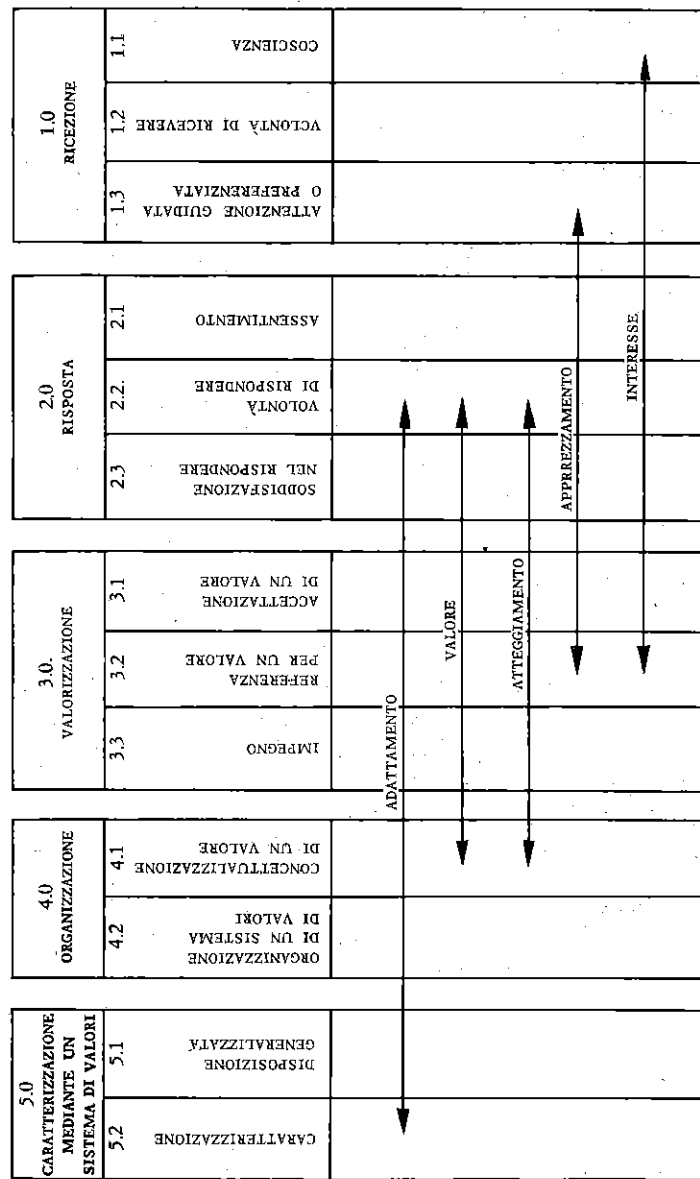
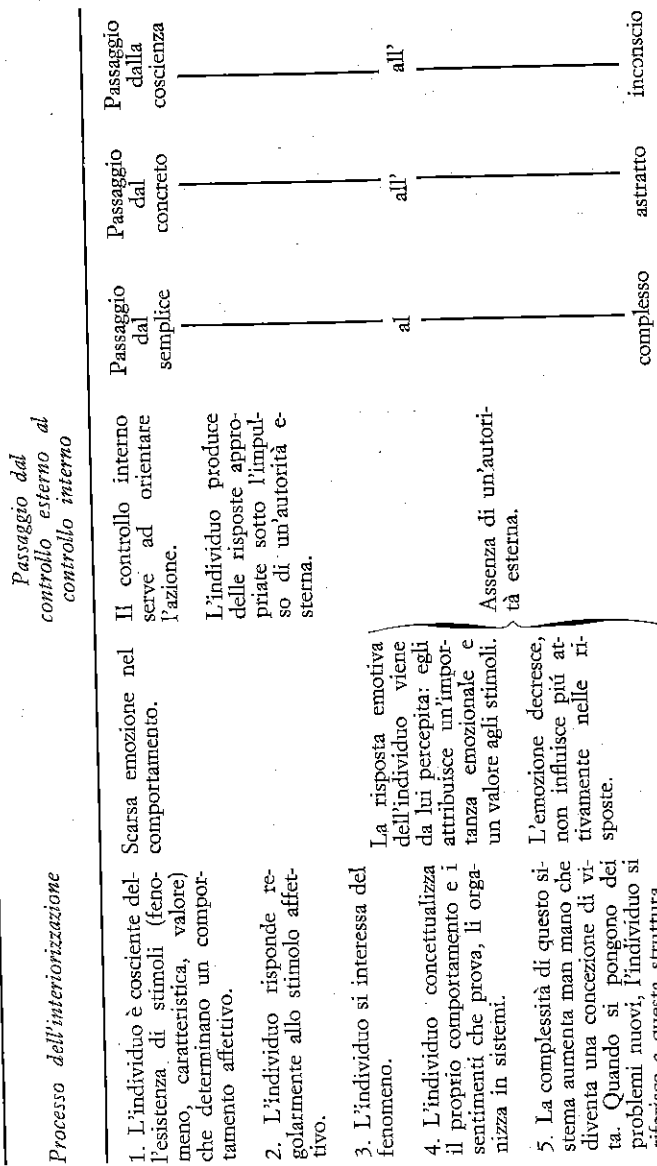
H. Rohrer, *Einführung in die Psychologie*, Wien, Urban, 1958, 6^a ed., citato da Möller.

¹⁷ D. R. Krathwohl, B. S. Bloom, B. B. Masia, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II, *Domaine affectif*, tradotto da M. Lavallée, *Education Nouvelle*, Montréal, 1970.

- 2.00. Risposta.
Risposte che seguono la semplice attenzione prestata ai fenomeni. È desiderabile che un alunno sia sufficientemente impegnato in un argomento, attività o fenomeno, da cercare di chiarirlo, provando piacere nell'approfondirlo.
- 2.10. Assentimento.
L'alunno dà una risposta, ma non è del tutto persuaso della necessità di farlo.
Esempio: obbedire alle regole del gioco.
- 2.20. Volontà di rispondere.
L'alunno è sufficientemente impegnato da poter manifestare pubblicamente il proprio comportamento, non per paura di essere punito, ma di sua spontanea volontà.
Esempio: accettare la responsabilità della propria salute e della protezione di quella degli altri.
- 2.30. Soddisfazione nella risposta.
Risposta emotiva, generalmente di piacere, di entusiasmo o di gioia.
Esempio: Trovare piacere nella lettura per distrarsi.
- 3.00. Valorizzazione.
Comportamento che è abbastanza solido e stabile da assumere le caratteristiche di una convinzione o di un atteggiamento. L'alunno manifesta questo comportamento con sufficiente coerenza, nelle circostanze appropriate, perché si possa pensare che possiede un valore per lui. Interiorizzazione di un insieme di valori specifici ideali. Il comportamento è motivato, non per il desiderio di piacere o di obbedire, ma per l'impegno individuale nei confronti del valore fondamentale che determina il comportamento.
- 3.10. Accettazione di un valore.
Attribuzione di un certo valore a un fenomeno, a un comportamento, a un oggetto... Valore o credenza.
Esempio: Sviluppare un sentimento di fraternità verso gli esseri umani di tutte le nazioni.
- 3.20. Preferenza per un valore.
Livello di interiorizzazione totale fra la semplice accettazione di un valore e l'impegno o la convinzione. Impegno abbastanza profondo verso un valore, al punto che l'individuo lo cerca e lo desidera.

- Esempio:* Esaminare deliberatamente vari punti di vista su questioni controverse, allo scopo di formarsi un'opinione.
- 3.30. Impegno.
Ciò che si crede, a questo livello, raggiunge un alto grado di certezza. Convinzione, certezza senza l'ombra di un dubbio, fede, lealtà verso un punto di vista, un gruppo o una causa.
Esempio: Consacrarsi alle idee e agli ideali che sono i fondamenti della democrazia.
- 4.00. Organizzazione.
Organizzare i valori entro un sistema, determinare le interrelazioni che esistono fra di essi, stabilire quali sono i più importanti e più profondi.
- 4.10. Concettualizzazione di un valore.
Astrazione o concettualizzazione che permette all'individuo di vedere in che modo un valore si ricollega a quelli che già possiede o a quelli che potrà eventualmente possedere.
Esempio: Cercare di definire le caratteristiche di un oggetto d'arte che si ammira.
- 4.20. Organizzazione di un sistema di valori.
L'alunno riunisce un insieme di valori, probabilmente disparati, e cerca di ordinarli fra loro.
Esempio: Stabilire un piano destinato ad armonizzare il riposo necessario con le esigenze delle proprie attività.
- 5.00. Caratterizzazione per mezzo di un valore o di un sistema di valori.
I valori intervengono a far parte della gerarchia di valori dell'individuo: sono organizzati in una specie di sistema intrinsecamente coerente. Hanno regolato il comportamento dell'individuo abbastanza a lungo perché egli vi si sia adattato.
- 5.10. Disposizione generalizzata.
L'insieme è ciò che conferisce una logica interna al sistema degli atteggiamenti e dei valori, in ogni circostanza.
Esempio: Essere disposto a rivedere le proprie opinioni e a cambiare comportamento alla luce dell'evidenza.
- 5.20. Caratterizzazione.
Concezione dell'universo, filosofia della vita, « visione del mondo », *Weltanschauung*.
Esempio: Sforzarsi di acquisire una filosofia coerente della vita.

Il continuum di interiorizzazione è multi-dimensionale.



B. Quadro teorico

Quale via hanno seguito gli autori della tassonomia per costruire il loro continuum affettivo?

Il problema era di trovare un principio che permettesse di classificare i comportamenti che si riferiscono agli interessi, agli atteggiamenti, ai valori, all'apprezzamento e all'adattamento.

Gli autori si sono serviti del principio di interiorizzazione che, secondo loro:

- ordina gli elementi in un modo che corrisponde alle teorie dell'apprendimento degli obiettivi affettivi;
- permette di definire in modo pratico gli incarichi ai quali i professori devono far fronte in questo campo;
- è compatibile con il punto di vista comportamentista sull'educazione, che considera l'apprendimento centrato nell'individuo stesso.

L'interiorizzazione è l'incorporazione, l'adozione come propri di valori, di comportamenti pratici, di idee, di norme, che provengono da un'altra persona o dalla società¹⁸.

A seconda delle circostanze storiche, sarà fatto rispettare, più o meno, un comportamento conforme alle norme stabilite, e, di conseguenza, la devianza sarà talvolta condannata più o meno severamente, talvolta incoraggiata.

Nella tabella che segue abbiamo sintetizzato il quadro teorico proposto nell'introduzione alla tassonomia degli obiettivi affettivi.

Da parte loro gli autori hanno rappresentato in una tabella schematica il rapporto fra la loro tassonomia e i termini affettivi che si usano correntemente.

¹⁸ Krathwohl e collaboratori, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 32.

C. Rapporti fra il campo cognitivo e il campo affettivo

Finora abbiamo considerato separatamente il campo cognitivo e il campo affettivo. Sarebbe interessante studiare quali relazioni possono esistere fra di essi.

Krathwohl e collaboratori propongono di stabilire un parallelo approssimativo fra le due tassonomie¹⁹.

Campo cognitivoCampo affettivo

- | | |
|--|---|
| 1. Il continuum cognitivo incomincia con il riconoscimento e il richiamo delle conoscenze (1.0) da parte dell'alunno. | 1. Il continuum affettivo incomincia con una semplice ricezione (1.0) dello stimolo da parte dell'alunno e con un'attenzione passiva. Progredisce man mano che l'attenzione dell'alunno si concentra. |
| 2. Prosegue con la comprensione (2.0) delle conoscenze acquisite, da parte dell'alunno. | 2. L'alunno risponde (2.0) su richiesta a degli stimoli, risponde volontariamente e ne trae soddisfazione. |
| 3. Viene in seguito la necessità di applicazione (3.0) delle conoscenze acquisite. | 3. L'alunno valorizza (3.0) il fenomeno o l'attività finché, a un certo punto, risponde volontariamente e cerca delle occasioni di farlo. |
| 4. L'alunno è capace di analizzare (4.0) delle situazioni che conosce, e di sintetizzare (5.0) le proprie conoscenze seguendo dei nuovi piani. | 4. L'alunno concettualizza (4.1) ogni valore che ha suscitato da parte sua una risposta. |
| 5. In questo campo della conoscenza l'alunno è capace di valutare (6.0) dei materiali e dei metodi utilizzati per raggiungere un dato scopo. | 5. L'alunno organizza (4.2) questi valori in sistemi, e infine, l'insieme di questi sistemi in un tutto coerente che costituisce la sua caratterizzazione (5.0). |

In molti punti risulta chiara l'impossibilità di dissociare l'affettivo dal cognitivo, e le risposte che gli autori forniscono

¹⁹ *Ibidem*, p. 56 s.

alle obiezioni non sono molto convincenti. Eccole.

Livello 1: La ricezione dello stimolo potrebbe essere considerata come un processo cognitivo. Tuttavia è giusto situarla nel campo affettivo quando è la condizione per poter elaborare degli obiettivi affettivi più complessi.

Livelli 4 e 5: La concettualizzazione sembra, di nuovo, un processo più cognitivo che affettivo; si effettua necessariamente attraverso l'analisi e la sintesi. Interviene anche la valutazione nella capacità di confrontare dei valori fra loro.

Krathwohl e collaboratori fanno tuttavia notare che, nel modo di comportarsi quotidiano, i fenomeni affettivi che corrispondono ai livelli 4 e 5 avvengono sovente in modo intuitivo, semi-coscienze, talmente profonda è l'interiorizzazione.

Ai livelli 2 e 3, la parentela non è forse altrettanto evidente. Si noterà tuttavia che la comprensione interviene senz'altro nel campo affettivo e gli fa assumere dunque una tonalità cognitiva, che probabilmente varia da individuo a individuo.

Più in generale, ricordiamoci, sempre secondo gli autori, che il perseguimento degli obiettivi cognitivi può preparare la realizzazione di obiettivi affettivi, e inversamente. Si farà, ad esempio, acquisire una certa conoscenza della letteratura per cercare di farla piacere agli alunni. Inversamente, si può cercare di attirare facendo ascoltare dei brani di musica, nella speranza di suscitare il desiderio di imparare a suonare uno strumento (qui, interviene anche la psicomotricità).

Effettivamente, la scuola dovrebbe collegare continuamente il cognitivo e l'affettivo. Sovente si è ben lontani da questo...

D. Critica

Quel che colpisce di più, nella tassonomia di Krathwohl, è il suo carattere astratto. Indubbiamente, il grado di interiorizzazione è, dal punto di vista teorico, un criterio accettabile, ma non si è cercato di definire il concetto in termini operativi.

Anche gli oggetti dell'interiorizzazione (valori, atteggiamenti, interessi, giudizio e capacità di adattamento) vengono presentati in modo astratto.

E gli insegnanti sono forse molto più capaci di prima per il fatto di aver « interiorizzato » questa tassonomia? C'è da dubitarne.

Si potrebbe ribattere che la tassonomia è destinata più alla formulazione di programmi scolastici che non ad una pratica della valutazione giorno per giorno, e questo lo lascia capire una nota, a pagina 87 della *Tassonomia* di Krathwohl. Ma, anche se si adotta questo punto di vista (contestabile, a nostro giudizio), è importante che i costruttori di programmi sappiano con precisione ciò che intendono quando propongono degli obiettivi affettivi. Si ritorna quindi allo stesso punto.

| <i>Classificazione nella tassonomia</i> | <i>Esempi di verbi all'infinito</i> | <i>Esempi di oggetti diretti</i> |
|---|---|--|
| 1.0. Ricezione | | |
| 1.1. Coscienza | differenziare, separare, isolare, distribuire | cose viste, suoni, avvenimenti, intenzioni, combinazioni |
| 1.2. Volontà di ricevere | accumulare, scegliere, combinare, accettare | modelli, esempi, configurazioni, dimensioni, misurazioni, cadenze... |
| 1.3. Attenzione guidata o preferenziale | scegliere, rispondere corporalmente, ascoltare, controllare | alternative, risposte, ritmi, sfumature |
| 2.0. Risposta | | |
| 2.1. Assentimento | conformarsi, seguire, affidare, approvare | direzioni, istruzioni, leggi, linee di condotta, dimostrazioni |
| 2.2. Volontà di rispondere | offrire spontaneamente, discutere, mettere in pratica, giocare, suonare | strumenti, giochi, arte drammatica, sciarade, parodie |
| 2.3. Soddisfazione nel rispondere | applaudire, acclamare, passare il tempo libero a, aumentare | discorsi, opere teatrali, presentazioni, opere letterarie |

| Classificazione nella tassonomia | Esempi di verbi all'infinito | Esempi di oggetti diretti |
|---|--|--|
| 3.0. Valorizzazione | | |
| 3.1. Accettazione di un valore | migliorare la propria competenza in, aumentare delle quantità di, rinunciare, specificare | membri di un gruppo, produzioni artistiche, produzioni musicali, amicizie personali |
| 3.2. Preferenza per un valore | dare un'assistenza, un sussidio, aiutare, incoraggiare | artisti, progetti, punti di vista, argomenti |
| 3.3. Impegno. | negare, protestare, dibattere, trarre argomenti da | delusioni, inconseguenze, abdicazioni, irrazionalità |
| 4.0. Organizzazione | | |
| 4.1. Concettualizzazione di un valore | discutere, teorizzare su, astrarre, confrontare | parametri, codici, standard, scopi |
| 4.2. Organizzazione di un sistema di valori | armonizzare, organizzare, definire, formulare | sistemi, approcci, criteri, limiti |
| 5.0. Caratterizzazione per mezzo di un valore o di un sistema di valori | | |
| 5.1. Disposizione generalizzata | rivedere, cambiare, completare, reclamare | piani, comportamenti, metodi, sforzi |
| 5.2. Caratterizzazione | essere stimato dai propri pari a motivo di, dai superiori a motivo di, dai subordinati a motivo di e evitare, dirigere, decedere, non cedere | umanitarismo, morale, integrità, maturità stravaganze, eccessi, conflitti, enormità |

E. Tentativo per rendere operativa la tassonomia

N. Metfessel e collaboratori²⁰ propongono un quadro generale della tassonomia affettiva, come hanno fatto per rendere operativa la tassonomia della sfera cognitiva, di Bloom. Per ogni livello sono proposti verbi ed esempi di oggetti diretti.

F. Adattamento di G. De Landsheere

Allo scopo di presentare a grandi linee la tassonomia, G. De Landsheere, nella sua *Introduzione alla ricerca in educazione*²¹ ha cercato di chiarirla centrandola, non ai livelli della interiorizzazione, ma ai livelli dell'attività dell'impegno personale. In tal modo non si cambia niente dell'essenziale, ma la tassonomia viene espressa in termini più familiari agli educatori. De Landsheere stabilisce esplicitamente un ponte con la psicologia genetica. Egli scrive:

Schematizzando l'analisi sottile di P. Osterrieth, diremo che un individuo accede pienamente alla condizione di persona adulta:

1° a) se il suo comportamento ha trovato la propria logica, la propria coerenza, e sa sottrarsi alla volubilità;

b) se, d'altra parte, ha acquisito una sana capacità di sopportare il cambiamento, la contraddizione, l'insuccesso;

2° a) se ha acquisito la propria indipendenza, la propria autonomia intellettuale e affettiva;

b) se tuttavia è capace di donare se stesso, di mantenersi fedele ai propri impegni e ai propri sentimenti.

L'educazione è un cammino lungo e faticoso verso questo equilibrio finale.

Nel suo adattamento e nella sua interpretazione della tassonomia degli obiettivi di D. Krathwohl e di B. S. Bloom, G. De Landsheere distingue cinque stadi, cinque tappe che avviano l'individuo dal comportamento più passivo al più attivo.

²⁰ N. Metfessel e collaboratori, *Instrumentation...*, op. cit.

²¹ G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin; Liège, G. Thone, 1971³, pp. 64-66 (trad. it. di Roberto Eynard, Firenze, La Nuova Italia, 1973).

I. *L'individuo risponde a uno stimolo esterno*

1. *È semplicemente ricettivo.* È una specie di stato affettivo amorfo in cui il soggetto percepisce ciò che è bello, ciò che è brutto, i diversi sentimenti, senza reagire — un po' come uno specchio che non riflette l'immagine.

Questo comportamento è difficile da distinguere dalla semplice cognizione, che precede la facoltà di conservare nella memoria. Si osserva soltanto un certo risveglio dell'attenzione.

Esempio: ascolta la musica, ascolta parlare gli altri.

2. *Riceve e reagisce.* L'individuo reagisce apertamente, sia con l'obbedienza, sia manifestando piacere, con la parola, con il gesto e con l'atteggiamento. A questo stadio non si osserva ancora un rifiuto esplicito, che indicherebbe una scelta deliberata.

Per il professore di letteratura, è il momento in cui gli alunni non hanno ancora il gusto abbastanza formato per poter fare una scelta personale, in cui la loro sensibilità non è ancora abbastanza raffinata perché siano in grado di fare da soli delle scoperte, ma in cui, messi in presenza di opere di valore, incominciano a sentirne la grandezza.

3. *Riceve e reagisce accettando o rifiutando.* Ora l'individuo sa quel che vuole, o quel che gli piace, a condizione di essere messo in presenza delle persone o delle cose; s'impegna.

II. *L'individuo prende l'iniziativa*

4. *Cerca spontaneamente di capire, di giudicare, di farsi delle idee personali.* L'individuo prova dell'interesse, della curiosità, e quindi si istruisce senza bisogno di essere stimolato; ha sufficiente sensibilità per poter prendere una iniziativa sentimentale, o anche, ha scoperto sufficientemente il significato dei valori, per scegliersi una filosofia o una religione.

5. *Agisce secondo le proprie opzioni.* È lo stadio psicologicamente adulto, come l'ha definito P. Osterrieth.

Per esempio, l'individuo vive in funzione delle proprie opzioni morali, sentimentali, estetiche, ma è capace anche di cambiare il suo comportamento alla luce di prove, di argomenti convincenti.

Quest'ultima tappa dell'ascesa affettiva corrisponde alla valutazione nel campo cognitivo.

La gerarchia proposta da G. De Landsheere è più chiara di quella di Krathwohl e quindi è più facile dominarla.

L'intestazione dei diversi livelli apre la strada alla possibi-

lità di utilizzarla in termini operativi, perché ciò che differenzia ciascuno stadio dal precedente è definito con chiarezza.

Ma anche qui la costruzione resta alquanto generale e non sfugge dunque alle critiche rivolte a Krathwohl.

In realtà, soltanto una utilizzazione intensiva di questi strumenti di valutazione chiarirebbe le loro possibilità reali e i loro limiti.

II. LA TASSONOMIA DI FRENCH

Publicato quattro anni dopo il lavoro di N. Kearney²², che esamina diffusamente gli obiettivi dell'insegnamento elementare, lo studio di French e dei suoi collaboratori è oggi classico²³.

A nostro giudizio, questi *Obiettivi comportamentali dell'insegnamento secondario generale* fanno parte del campo di studio dell'affettività perché sono decisamente centrati sull'alunno e non sul materiale dell'insegnamento. Ma è una classificazione che si può contestare, a causa della forte componente cognitiva di molti fra gli obiettivi proposti. Più si scorrono le pagine, 150 all'incirca, di obiettivi, classificati e spiegati, che troviamo in questo libro, più ci si rende conto dell'impossibilità pratica di dissociare il cognitivo dall'affettivo quando si educa.

Tuttavia, i fini che ispirano la costruzione sembrano confermare il nostro giudizio:

1. Realizzare se stessi.

2. Diventare capaci di mantenere dei rapporti interpersonali positivi (faccia a faccia con altri individui o piccoli gruppi).

3. Diventare capaci di mantenere i rapporti che impone la partecipazione a delle grandi organizzazioni.

Questa articolazione dei fini sembra ideata bene, dato che, a ciascun livello, si parte dall'individuo. Però, la progressione scelta dimostra chiaramente che non si tratta in nessun caso

²² N. C. Kearney, *Elementary School Objectives*, New York, Russell Sage Foundation, 1953.

²³ W. French e collaboratori, *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.

di favorire lo sviluppo di individui ripiegati su se stessi, preoccupati unicamente della propria persona o dei propri interessi.

L'ordinamento dei fini è semplicemente ricalcato sulle fasi più generali dello sviluppo, dall'egocentrismo infantile all'insierimento adulto nell'ambiente materiale e umano che, al tempo stesso, l'individuo domina e serve.

Non possiamo evidentemente riportare il testo completo di French, e ci limitiamo all'impalcatura dell'edificio; basterà a dimostrare che gli autori propongono esplicitamente delle norme, e preparano decisamente l'ingresso in un sistema sociale esistente, piuttosto che il suo superamento o la sua contestazione.

Ma ciò offre il vantaggio della chiarezza. Lo spirito della tassonomia di French è dunque almeno altrettanto significativo quanto il contenuto. Ogni gruppo sociale dovrebbe indubbiamente cercare di definire in modo analogo la gamma degli obiettivi assegnati all'educazione di un determinato livello; si verrebbe a sapere, nello stesso tempo, in che misura un accordo ha potuto essere raggiunto.

Sintesi della tassonomia

1. Realizzare se stessi.

- 1.1. Realizzare se stessi intellettualmente. Comportamenti da acquisire:
 - 1.11. Migliorare il metodo, le tecniche e le abitudini nello studio e nel lavoro.
 - 1.12. Aumentare la propria capacità di comunicare delle idee e di riconoscere e utilizzare dei modelli di buona qualità.
 - 1.13. Imparare a pensare logicamente e a risolvere dei problemi.
- 1.2. Acquisire dei comportamenti adeguati all'integrazione nella cultura.
 - 1.21. Manifestare gli atteggiamenti e le caratteristiche di un buon cittadino.
 - 1.22. Acquisire delle vedute sempre più vaste degli avvenimenti, dei fatti che riguardano la civiltà e le condizioni di vita nel mondo attuale.

- 1.23. Acquisire delle conoscenze generali del mondo fisico per capire l'influsso del progresso della scienza nel mondo.
- 1.24. Aumentare la propria capacità di prendere delle decisioni e di comportarsi conformemente ai valori morali trovati nella religione, nella filosofia e nell'espressione diretta della vita.
- 1.25. Sviluppare il senso estetico ed artistico.
- 1.3. Acquisire dei comportamenti che denotano una conquista sempre più soddisfacente della salute fisica e mentale.
 - 1.31. Capire meglio e dominare le proprie emozioni.
 - 1.32. Capire meglio e dominare il proprio corpo.
 - 1.33. Applicare con intelligenza le regole dell'igiene fisica e reagire in modo sano di fronte ai problemi della salute.
 - 1.34. Applicare intelligentemente le norme della previdenza.
- 1.4. Acquisire dei comportamenti che esprimono comprensione del mondo economico e progressiva indipendenza in questo campo.
 - 1.41. Prepararsi a una scelta professionale intelligente.
 - 1.42. Diventare un lavoratore più efficiente facendo l'esperienza diretta del lavoro.
 - 1.43. Diventare un consumatore più istruito dal lato economico.
 - 1.44. Capire meglio la vita e le istituzioni economiche della nazione.
2. Diventare capace di mantenere dei rapporti interpersonali positivi.
 - 2.1. Acquisire dei comportamenti che rivelano lo sviluppo intellettuale.
 - 2.11. Mantenere dei buoni rapporti con gli altri membri della famiglia e prepararsi progressivamente a fondare la propria.
 - 2.12. Mantenere dei contatti amichevoli con altri individui o all'interno di piccoli gruppi non organizzati.
 - 2.13. Acquisire le competenze necessarie per poter essere un membro attivo di piccoli gruppi organizzati.
 - 2.2. Acquisire, in situazioni che riguardano piccoli gruppi, i comportamenti che denotano integrazione nella cultura.
 - 2.21. Migliorare la comprensione della vita e i propri atteggiamenti per facilitare buoni rapporti con gli altri membri della famiglia.

- 2.22. Acquisire modi cortesi, necessari per mantenere contatti amichevoli, e gli atteggiamenti e gli *skills* che agevolano il buon funzionamento di piccoli gruppi non organizzati.
- 2.23. Acquisire le competenze necessarie alla partecipazione attiva alla vita di piccoli gruppi organizzati.
- 2.3. Acquisire i comportamenti adeguati al mantenimento della salute fisica e mentale e alla sicurezza di piccoli gruppi.
- 2.4. Acquisire i comportamenti che denotano uno sviluppo verso la competenza e l'indipendenza economica nelle situazioni di piccoli gruppi.
3. Diventare capaci di mantenere i rapporti appropriati, imposti dalla vita nelle grandi organizzazioni.
I quattro punti vengono ripetuti.

III. I LAVORI DI RAVEN

Mentre il nome di Krathwohl si associa oggi alla piú diffusa delle tassonomie relative al campo affettivo, il nome di John Raven evoca le ricerche esemplari che questo autore ha intrapreso per stabilire quale posto occupano gli obiettivi di questo tipo nelle preoccupazioni degli insegnanti, degli alunni e, piú in generale, nell'ambiente educativo.

John Raven è l'autore e l'animatore di un importante complesso di studi²⁴.

²⁴ J. Raven ha messo a nostra disposizione un numero considerevole di documenti, e ci ha autorizzati a tradurre le parti necessarie al nostro studio. Lo ringraziamo vivamente.

J. Raven, *Objectives in Education*, Dublin, Istituto per le ricerche economiche e sociali, senza data, in ciclostile.

J. Raven, *Young school leavers*, « Studies », Inverno 1968, pp. 410-420.

J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education* (o *The Second Three R's of Education*), Budapest, Comunicazione all'assemblea generale dell'IEA, in ciclostile.

J. Raven, E. Molloy, R. Corcoran, *Toward a questionnaire measure of need achievement*, « Human Relations », vol. 25, n. 6, pp. 469-492.

J. Raven, *Futurology - Citizen and city in 2000 A. D.*, « Irish Journal of Sociology », vol. 2, n. 4, agosto-settembre 1973, pp. 337-358.

J. Raven, *The attainment of non-academic educational objectives*.

Dai suoi lavori abbiamo estratto una serie di punti che ci sembrano significativi.

J. Raven osserva che gli educatori (e i teorici contemporanei della pedagogia) si trovano generalmente d'accordo nell'attribuire maggiore importanza agli obiettivi affettivi e sociali dell'educazione che non agli obiettivi cognitivi.

Tuttavia, si constata che gli obiettivi affettivi e sociali non sono perseguiti molto sistematicamente. Questo fatto viene giustificato con due argomenti:

1. Gli atteggiamenti non si insegnerebbero, ma si acquisirebbero attraverso una lenta impregnazione, mediante aggranciamanti non controllati (*Attitudes are caught and not taught*).

2. Voler far acquisire sistematicamente degli atteggiamenti formulati in modo esplicito sarebbe una manipolazione inaccettabile, una specie di lavaggio del cervello.

Per quel che concerne il primo punto, McClelland (del quale J. Raven è un discepolo) e molti altri, sembrano dimostrare il contrario. Quanto al secondo punto, sembra del tutto illusorio: educare significa, ad ogni modo, trasmettere degli atteggiamenti; non è meglio sapere quel che si fa e dichiararlo, piuttosto che l'inverso?

In realtà, ogni azione educativa è immersa in un contesto di valori e di atteggiamenti. Piú si riesce a renderli espliciti, piú un numero considerevole di intenzioni si chiariscono; non solo, ma si precisano i provvedimenti da prendere e da controllare.

Fra i numerosi obiettivi « non accademici » che a J. Raven sembrano essenziali, consideriamo particolarmente interessanti²⁵:

« International Review of Education », XIX, 3, 1973, pp. 305-344.

J. Raven, B. Hannon, R. Handy, *The ESRI Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, 4 voll. senza data, in ciclostile.

²⁵ J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education* (o *The Second Three R's of Education*), Budapest, Comunicazione all'Assemblea generale dell'IEA, 1971 (in ciclostile), e in « Oideas », pp. 9-10.

Avere la capacità di identificare i problemi.

Essere disposti a impegnarsi nella risoluzione di problemi.

Essere capaci di creare delle istituzioni sociali per trattare i problemi.

Essere disposti a cercar di capire gli argomenti scottanti, dunque a evitare le semplificazioni estremiste, a evitare la tendenza a biasimare gli altri, invece di cercare di chiarire quali sono le cause da correggere.

Rifiutare di lavorare in cose che rendono denaro o procurano una situazione di potere, ma socialmente inutili o non funzionali.

Essere disposti a prendere delle iniziative.

Acquisire delle capacità creative.

Essere perseveranti nell'assumersi compiti di rilievo, anche se sono difficili e frustranti.

Essere personalmente efficienti.

Impraticarsi ad assumere ruoli diversi che permettano di far fronte a tutte le situazioni.

Avere la capacità di mettersi da punti di vista diversi e di far fronte alla complessità cognitiva.

Essere capaci di lavorare con gli altri.

Essere capaci di comunicare.

Arrivare a sentirsi tolleranti verso il modo di vivere degli altri.

Essere in grado di trarre delle soddisfazioni dal progresso che si riesce ad ottenere nel lavoro di un gruppo, anche se questa influenza non è riconosciuta.

Essere capaci di mettersi al posto degli altri, disposti a imparare dagli altri e dunque aperti alle idee nuove, alle innovazioni, alla creatività.

Essere in grado di capire delle situazioni sociali, di capire perché alcuni dichiarano delle cose che non pensano, di capire perché gli altri reagiscono come reagiscono.

Essere capaci di ridurre efficacemente i conflitti.

Capire in che modo funzionano realmente i comitati (e non come ci si immagina che funzionino), e di conseguenza occuparsene...

A. Obiettivi non accademici implicitamente contenuti in certe opzioni²⁶

Due esempi, in mezzo a tanti altri, permettono di dimostrare che certi obiettivi generali, sovente assegnati all'educazione,

²⁶ Nelle pagine che seguono ci limitiamo per lo più a sintetizzare le analisi di Raven.

vengono interpretati in modo diverso da chi li ha formulati e da chi dovrebbe aiutare a raggiungerli.

Le divergenze si rivelano rapidamente quando si domanda alle due parti in causa di precisare quali sono gli obiettivi intermedi da perseguire. Si constata allora che per gli uni si pone tutta una serie di obiettivi affettivi, mentre altri si limitano strettamente al campo cognitivo.

a) *Gli scienziati dovrebbero possedere anche una formazione letteraria, e i letterati acquisire una formazione scientifica.*

Risulta da interviste che, formulando questo obiettivo molto generico, i costruttori di programmi sperano che gli scienziati miglioreranno il loro comportamento nel senso di:

1. Acquisire una certa conoscenza della psicologia delle relazioni interpersonali allo scopo di saper stabilire dei buoni rapporti con i colleghi, gli uomini politici, i membri delle commissioni...

2. Acquisire una filosofia della vita (che porterebbe forse al risultato di rifiutare di fabbricare dei gas asfissianti).

3. Essere capaci di esprimersi con chiarezza.

4. Allargare il campo dei propri interessi, arricchire le attività creative (*hobbies*, letture letterarie...).

Conoscere meglio la società, la vita politica.

Ora, quando si interrogano i professori di lettere sul loro insegnamento, sembra che si preoccupino soprattutto di due obiettivi:

1. Analizzare i testi per scoprire come l'autore ha proceduto per creare gli effetti particolari che lo caratterizzano.

2. Rintracciare l'origine di certi temi.

Come si arriva, da questi due obiettivi, ai cinque precedenti? Cosa permette di credere che gli scienziati li raggiungeranno studiando la letteratura?

Inversamente, quali obiettivi dovrebbero raggiungere i letterati studiando le scienze?

1. Imparare cos'è il metodo scientifico e applicarlo a una vasta gamma di problemi, specialmente storici, personali, sociali.

2. Imparare a sostituire delle valvole fusibili, a capire il funzionamento di un'automobile o della televisione.
3. Non aver paura delle cifre e dei simboli.
4. Familiarizzarsi con l'interpretazione di tabelle numeriche e statistiche.

I corsi di scienze permettono realmente di raggiungere questi obiettivi?

Altri obiettivi sono pure frequentemente impliciti per coloro che difendono i « corsi generali ».

1. Gli alunni devono essere messi a contatto con molti rami di studio e con diversi tipi di carriera, affinché possano fare una migliore scelta professionale.
2. Bisogna estendere gli interessi e gli *hobbies* perché gli alunni vivano una vita più ricca.
3. Evitare che, in mancanza di un regolamento che obblighi tutti gli alunni a seguire un corso generale, l'estroverso superficiale (che la nostra società preferisce generalmente agli specialisti stretti) si trovi svantaggiato non ricevendo degli attestati altrettanto lusinghieri quanto quelli che ricevono gli specialisti, alla fine degli studi.

b) *Alle lezioni dalla cattedra si preferiranno quelle che si svolgono in forma di discussione.*

Ciò comporta almeno dieci obiettivi impliciti.

1. Insegnare agli alunni a esprimersi oralmente e a parlare in pubblico.
2. Ridurre la timidezza e la paura di parlare in pubblico.
3. Scoprire che le opinioni differiscono secondo gli individui e che una discussione può essere feconda.
4. Indurre a riflettere su problemi sociali: gli incidenti stradali, la terza età...
5. Fare acquisire un'opinione personale sui problemi sociali, non fidandosi di quel che dicono i giornali; scoprire che le cose non sono così semplici come sostengono i giornali.
6. Acquisire delle conoscenze esprimendole con parole proprie.
7. Imparare attraverso scoperte personali.
8. Riflettere su problemi filosofici.
9. Pensare con la propria testa studiando una materia; mettere in atto quel che si dovrà fare più tardi (osservare, sperimentare...), e non studiare in vista di un'azione futura (imparare a memoria delle nozioni...).

10. Creare un'atmosfera distesa e gradevole in un lavoro senza perdere la propria struttura personale.

B. Obiettivi resi espliciti

Evidentemente gli educatori non hanno aspettato fino ad oggi a dichiarare di perseguire certi obiettivi socio-affettivi.

Nella grande varietà delle risposte che si ottengono quando li si interroga sull'argomento, certi obiettivi ricorrono frequentemente.

Formare i caratteri.

Insegnare a fare delle cose che non piacciono, perché questo capiterà sovente nella vita.

Fare acquisire la morale cristiana.

Insegnare ad esprimersi, ad ascoltare e a capire gli altri.

Insegnare a scoprire i problemi e a formularli.

Far acquisire lo spirito critico.

Formare il gusto.

Fare acquisire la fiducia in se stessi.

Aiutarli a diventare individui maturi.

Insegnare ad esercitare una *leadership*.

Aiutarli a formarsi un'immagine positiva di se stessi.

Aiutarli ad apprendere dei ruoli sociali.

Insegnare un mestiere.

Non suscitare delle aspirazioni che vanno oltre la condizione sociale probabile degli alunni.

Non dare un'immagine negativa di certe professioni.

C. Dove trovare una norma?

Anche se ci si mette d'accordo abbastanza facilmente sull'importanza da attribuire agli obiettivi socio-affettivi, il modo di inventarli e graduarli continua a costituire un problema.

Sembra che si possa trovare una risposta, almeno parziale, attraverso tre procedimenti:

- a) Inventario sistematico degli obiettivi non accademici impliciti.

b) Inventario sistematico degli obiettivi non accademici espliciti.

c) Analisi del modo di vivere probabile degli alunni, una volta terminati gli studi.

— Quale professione eserciteranno?

— Quali saranno le loro soddisfazioni e le loro frustrazioni?

— Quali atteggiamenti, *skills* o interessi permettono ad alcuni di condurre una vita più soddisfacente in confronto ad altri?

— Come acquisire questi *skills*, questi atteggiamenti e questi interessi?

— Quali altri *skills*, atteggiamenti e interessi sarebbero necessari per condurre una vita ancora più ricca?

— Fra quali diversi modi di vivere i membri della società possono scegliere? (In un mondo pluralista, normalmente si tratterà sempre meno di uniformare, e soprattutto di attribuire maggior valore a un tipo di vita piuttosto che a un altro).

— Come l'educazione può rispondere nel modo migliore a queste diverse opzioni fondamentali?

J. Raven consiglia di intraprendere delle analisi socio-tecniche che permettano di rispondere a queste domande e, di conseguenza, di riconoscere degli obiettivi pertinenti dell'educazione.

In una delle sue pubblicazioni²⁷, il ricercatore irlandese si è domandato: « Quali sono le caratteristiche delle persone efficienti? » Sono numerose²⁸.

Le persone efficienti:

1. Fanno volentieri quel che fanno.
2. Impegnano a fondo la loro emozionalità in quel che fanno; si rallegrano del piacere che troveranno nel successo, e si immaginano in anticipo la propria disperazione in caso di fallimento.

²⁷ Cfr. J. Raven, R. Handy, *Education in the Last Quarter of the 20th Century. Affective Education* (o *The Second Three R's in Education*), Budapest, convegno dell'IEA, 1971.

²⁸ Sintesi proposta da Raven, pp. 9-10; si fonda sui diversi lavori di McClelland; su McKinnon, "The highly effective individual", in Mooney e Razik (a cura di), *Exploration in Creativity*, New York, Harper, 1967; e su C. Taylor, F. Barron (a cura di), *Scientific Creativity*, New York, Wiley, 1963.

3. Godono apertamente del successo, ed esteriorizzano il dispiacere in caso di insuccesso.

4. Si procurano l'aiuto degli altri per ottenere ciò che vogliono.

5. Hanno riflettuto su ciò che vogliono e l'hanno formulato con chiarezza, evitando di lasciarsi sbalottare dagli avvenimenti.

6. Preparano dei piani per raggiungere il loro scopo, e cercano di superare gli ostacoli che provengono dal mondo esterno o dai loro limiti personali.

7. Si propongono di raggiungere degli scopi precisi, stimolanti ma realistici e misurabili, dunque degli scopi accessibili, né troppo facili né troppo difficili.

8. Valutano i propri progressi, cercano di procurarsi del *feedback* nella qualità della loro azione.

9. Hanno fiducia di essere capaci di far fronte ai problemi, e, se sorgono delle difficoltà, prendono i provvedimenti necessari per poter dominare la situazione.

10. Cercano delle situazioni in cui possono esercitare le loro capacità.

11. Utilizzano il denaro guadagnato come indizio della qualità del loro lavoro invece di considerarlo come un bene in sé o secondo l'uso che si può farne.

12. Possono perseverare a lungo in una stessa direzione e sopportare le frustrazioni inerenti al successo che si fa aspettare.

13. Rifiutano di lasciarsi appioppare degli incarichi noiosi e di routine, che non li fanno progredire verso il fine che si sono proposti.

14. Sono pieni di risorse, inventivi, creativi, pronti a frugare l'ambiente che li circonda per trovare i materiali e le idee di cui hanno bisogno.

15. Centrati sull'impegno che hanno preso, cercano la collaborazione di persone competenti, anche se non particolarmente gentili.

Quali esperienze di apprendimento permetterebbero di raggiungere questi obiettivi?

1. Incoraggiare gli alunni ad assumere, di propria scelta, degli impegni importanti.

2. Incoraggiare gli alunni a riconoscere le loro emozioni e ad esprimerle piuttosto che reprimerle.

3. Incoraggiare gli alunni a proporsi di raggiungere dei traguardi stimolanti, ma realistici, e ad osservare i propri progressi.

4. Incoraggiare gli alunni a riflettere su se stessi, a domandarsi che specie di persona sono, e a tale scopo fornirli del vocabolario e dei concetti necessari per poter fare questa riflessione.

5. Dare agli alunni l'occasione di mettere in atto dei comportamenti che corrispondono a tali concetti.

6. Presentare agli alunni dei modelli di quei comportamenti perché possano vedere come delle persone di quel tipo agiscono praticamente.

7. Incoraggiare gli alunni a scegliere l'appoggio degli altri per raggiungere il loro scopo.

8. Incoraggiare gli alunni a esaminare gli impegni da assumere e a scoprire gli ostacoli da superare.

9. Incoraggiare gli alunni a sfruttare le risorse della loro personalità.

J. Raven suggerisce anche altre analisi socio-tecniche:

Che genere di vita condurranno gli studenti da adulti? Professione, matrimonio...

Quali saranno, in generale, le loro soddisfazioni e le loro frustrazioni?

Quali atteggiamenti e quali capacità permettono a certe persone di vivere una vita più soddisfacente in confronto ad altre, e in che modo acquistano quegli atteggiamenti, quegli interessi, quelle capacità?

Quali altri atteggiamenti e capacità bisognerebbe acquisire per vivere una vita più efficiente, più soddisfacente, più degna di essere vissuta?

Fra quali modelli di soddisfazioni e di frustrazioni si può scegliere, nella vita, e quale tipo di educazione può condurre a ciascun modello?

Le risposte ottenute aprirebbero certamente delle prospettive considerevoli; in particolare, costringerebbero ad affrontare degli argomenti che la scuola elude quasi sempre.

È ora di smettere di agire come se fosse normale presupporre che tutti gli alunni desiderano diventare molto colti, conquistare una situazione invidiabile nella gerarchia sociale, ecc., in breve, come se le virtù borghesi costituissero un ideale universale.

La definizione esplicita degli obiettivi affettivi permetterebbe di chiarire e di discutere; due cose molto necessarie.

Indubbiamente soltanto il pluralismo (ripetiamolo) e la partecipazione democratica alla scelta degli obiettivi possono permettere una individualizzazione dell'educazione affettiva, simile a quella che si rivendica da molto tempo nel campo cognitivo.

In quale situazione ci troviamo attualmente? Gli studenti,

i genitori, gli insegnanti perseguono gli stessi obiettivi? Vi attribuiscono la stessa importanza? Se le cose non stanno così, il successo dell'educazione non diventa molto aleatorio?

Per rispondere in parte a domande di questo genere, J. Raven ha lanciato delle vaste inchieste (alquanto rivelatrici), delle quali riportiamo alcuni aspetti. In seguito daremo il resoconto del sondaggio che abbiamo effettuato noi.

D. Studi sulla percezione degli obiettivi

Nel 1968 viene pubblicato in Inghilterra il *Young School Leavers Report*. Questo studio, dedicato, su richiesta del governo britannico, ai giovani che interrompono gli studi alla fine della scuola dell'obbligo o poco dopo, ha permesso, tra l'altro, di mettere in evidenza gli obiettivi che gli alunni, gli insegnanti, i genitori, considerano importanti.

J. Raven, che aveva partecipato attivamente alla ricerca che doveva condurre al *Young School Leavers Report* e ad uno studio analogo sugli alunni che concludono l'insegnamento secondario, fu in seguito invitato a ricominciare in Irlanda.

Le popolazioni interrogate sono:

1500 insegnanti;
4500 genitori;
450 alunni dai 13 ai 16 anni;
3500 alunni dai 19 ai 20 anni.

In seguito a lunghe interviste preliminari destinate a riconoscere gli obiettivi, J. Raven ne ha presi in considerazione ventiquattro, e li ha definiti in un modo comprensibile per tutti; in seguito ha chiesto ai soggetti di indicare il grado di importanza che attribuivano ai diversi obiettivi.

Parecchie osservazioni sembrano imporsi, sulla base delle risposte ottenute:

1. Mentre gli alunni che stanno per lasciare la scuola, a 15 o a 17 anni, e i loro genitori attribuiscono molta importanza agli aspetti professionali dell'educazione, gli insegnanti non sono dello stesso parere

Tuttavia, gli alunni che hanno interrotto gli studi a 15 e soprattutto a 17 anni, quando hanno 20 anni sembrano aver modificato le loro precedenti convinzioni.

L'evoluzione della nostra civiltà dà ragione agli insegnanti: la specializzazione stretta dev'essere ritardata. Ma, se gli insegnanti non riescono a convincere su questo punto i loro alunni e i genitori degli alunni, l'azione pedagogica perde quasi certamente la sua efficacia.

2. Anche a proposito degli esami i risultati sono interessanti. Soltanto due terzi dei ragazzi che lasciano la scuola a 15 anni, pensano che siano molto importanti, mentre l'80% di loro vorrebbero imparare delle cose utili per la professione. Per gli alunni che interrompono gli studi a 17 anni, gli esami sono più importanti (86%) e ancora più importanti per i genitori: 98% (obiettivo che raggiunge la percentuale più alta di tutti, per i genitori).

In quanto ai professori, essi dichiarano di non attribuire molta importanza agli esami.

3. Gli insegnanti sembrano preoccupati, più degli alunni e dei genitori, di sviluppare la personalità e di far acquisire degli *skills* sociali.

Gli obiettivi che gli insegnanti considerano più importanti sono:

- aiutare a formare la personalità e il carattere (92%);
- aiutare a parlare con proprietà e scioltezza (87%);
- aiutare a rendersi indipendenti (86%).

Forse i genitori pensano che non è il caso che la scuola si preoccupi tanto di queste cose, che verranno da sé; e gli alunni giudicano che la scuola non persegue nel modo migliore questi obiettivi. Il cinquanta per cento dei ragazzi che interrompono gli studi a 15 anni dichiarano in sostanza: « Gli insegnanti si dimenticano che si diventa grandi e ci trattano come se fossimo dei bambini ». Un trenta per cento aggiungono, durante il colloquio, che la scuola applica troppi regolamenti rigidi, troppe restrizioni...

Inoltre gli alunni attribuiscono scarsa importanza ai club giovanili, in confronto agli insegnanti.

4. Gli insegnanti hanno ragione di insegnare quel che succede nel mondo, di spiegare la politica ai ragazzi che lasciano la scuola a 15 anni, dato che la percentuale di chi giudica molto importante questo insegnamento cresce tra i giovani di 20 anni ed è alta tra i genitori (ciò che non risulta per gli altri alunni).

Indubbiamente bisogna trovarsi a vivere nel mondo per capire che interesse hanno queste cose.

Questa conclusione viene confermata da Bromsjo in Svezia, che ha confrontato, con lo stesso proposito, le reazioni di alunni dell'insegnamento secondario e quelle di adulti di 20-30 anni.

5. Per l'apprendimento di cose utili per la vita familiare, le

reazioni degli alunni variano alquanto. Bisognerebbe tenerne conto nei programmi.

6. Gli alunni irlandesi attribuiscono maggiore importanza agli esami in confronto agli alunni inglesi. Nel loro paese i risultati degli esami, i diplomi, sono rimasti, più a lungo che in Inghilterra, il criterio della mobilità sociale. In Irlanda è dunque il diploma che sembra contare più dell'educazione stessa (ipotesi confermata dalla scarsa importanza attribuita alla capacità di esprimersi con chiarezza nello scrivere, a studiare delle materie che non fanno parte degli esami).

La ricerca preparatoria al *Young School Leavers Report*²⁹ ha attirato l'attenzione anche su una serie di obiettivi considerati molto importanti dagli alunni, dagli insegnanti e dai genitori, ma di cui la scuola non si interessa abbastanza.

Pensare con la propria testa, essere originali.

Essere aperti alle innovazioni.

Essere capaci di perseverare nei compiti difficili.

Voler utilizzare la propria intelligenza, in qualsiasi forma si manifesti.

Volontà di modificare l'ambiente in funzione di ciò che ci occorre, e rifiuto di ridurre i propri obiettivi, finché l'ambiente, quale è, li soddisfa.

Volontà di fare da sé.

Ecc.

Di nuovo, insegnanti e alunni sono stati interrogati sull'importanza attribuita a certi obiettivi, e di nuovo risultano delle divergenze considerevoli.

| | Alunni | Insegnanti |
|--|-----------|------------|
| Essere informati su mestieri, professioni e carriere | 1° posto | 12° posto |
| Poter scegliere fra numerosi rami di attività | 4° posto | 13° posto |
| Essere consigliati sulla scelta di una carriera | 6° posto | 20° posto |
| Esprimersi con chiarezza per iscritto | 10° posto | 4° posto |
| Acquisire un atteggiamento critico | 21° posto | 5° posto |

²⁹ R. Morton-Williams, *Young School Leavers*, London, HMSO, 1968 (citato da Raven).

E. Gli obiettivi sembrano raggiunti?

Abbiamo visto che l'importanza attribuita agli obiettivi può variare in misura considerevole, secondo il giudizio degli alunni, quello degli insegnanti e quello dei genitori.

Tali divergenze sembrano, ed è il meno che si possa dire, poco favorevoli al successo dell'educazione.

Ma quali sono gli obiettivi effettivi che la scuola riesce o non riesce a raggiungere?

Interrogati sugli obiettivi importanti riguardo ai quali la scuola non sembra raggiungere dei risultati soddisfacenti, gli alunni notano in particolare:

Informare sui mestieri e sulle professioni.

Offrire un'ampia gamma di rami di attività tra le quali scegliere.

Preparare l'orientamento professionale.

Informare sugli studi che si potrebbero continuare.

Insegnare ad esprimersi oralmente con scioltezza.

Sviluppare il carattere e la personalità.

Insegnare delle cose direttamente utili per la carriera professionale.

Insegnare a trovarsi a proprio agio nei rapporti con gli altri.

Aiutare a rendersi indipendenti.

Invitare un maggior numero di persone estranee alla scuola a venire a parlare delle professioni e di altre cose.

Ora, gli insegnanti irlandesi, interrogati nello stesso senso, ritengono che la scuola non raggiunga abbastanza efficacemente i seguenti obiettivi:

* Incoraggiare gli alunni a essere indipendenti.

* Aiutare gli alunni a sviluppare il loro carattere e la loro personalità.

* Ottenere che gli alunni si esprimano con proprietà e trovino facilmente le parole.

* Aiutare gli alunni a trovare ciò che vogliono realmente fare nella vita.

Insegnare in modo tale che gli alunni si sentano invogliati a continuare a studiare dopo aver lasciato la scuola.

Assicurarsi che gli alunni, lasciando la scuola, siano decisi ad essere responsabili del proprio destino.

Dare il senso delle responsabilità verso la comunità.

Molti di questi punti (quelli segnati con un asterisco) sono comuni agli alunni e agli insegnanti; è la prova che si ha veramente ragione quando si afferma che c'è qualche cosa che non va.

Tutte le osservazioni precedenti non hanno che il valore di esempi; non possiedono un valore generale. I problemi e le tradizioni educative non sono le stesse in Irlanda e in Belgio o in Francia. Tuttavia sembra accertato che anche da noi esistono degli scarti nella percezione degli obiettivi; e anche quando tutti si trovano d'accordo nel considerare molto importanti alcuni obiettivi, l'azione educativa è ben lontana dall'ottenere sempre dei risultati soddisfacenti.

IV. UN SONDAGGIO IN BELGIO

Una ricerca recente di J. Raven, effettuata in Inghilterra e in Irlanda, ci ha suggerito un modesto sondaggio. L'abbiamo fatto sulla base di obiettivi ancora mal precisati, e non pretendiamo di dare un'immagine fedele della situazione in Belgio e neppure di una sola regione.

Si tratta semplicemente di vedere quali indicazioni si potrebbero ricavare, poco alla volta, interrogando sistematicamente insegnanti e alunni sugli obiettivi che desiderano perseguire, e anche chiedendo il parere degli interessati sul successo dell'educazione.

Dai dati raccolti da J. Raven³⁰ risulta chiaramente che professori e alunni della scuola secondaria sono ben lontani dal trovarsi d'accordo sulle priorità.

Il questionario di J. Raven è stato modificato, e il numero degli item è stato portato da 39 a 50. Ecco l'elenco degli obiettivi che abbiamo utilizzato³¹.

³⁰ Dati comunicati da J. Raven al Convegno organizzato dall'IEA a Francoforte nel 1972.

³¹ Per non appesantire il presente capitolo, abbiamo rinunciato a riportare i questionari e i risultati in tutti i particolari. Questi sono stati pubblicati a parte, nella rivista « Education » (Liège).

1. Formarsi un carattere e una personalità.
2. Diventare indipendenti.
3. Amare la lettura ed essere capaci di studiare da sé.
4. Avere il senso del dovere verso la comunità.
5. Sapersi esprimere verbalmente con facilità.
6. Avere le proprie opinioni personali.
7. Essere tolleranti.
8. Scoprire poco per volta ciò che si vuol fare nella vita.
9. Sapersi esprimere con chiarezza per iscritto.
10. Sapere cosa è bene e cosa è male.
11. Abituarsi ad assumersi le proprie responsabilità.
12. Rendere gli studi così interessanti che si avrà voglia di continuarli.
13. Capire gli altri e andare d'accordo con loro.
14. Conoscere mestieri e professioni per poter decidere del proprio avvenire.
15. Avere un'educazione morale completa.
16. Saper utilizzare ciò che si è imparato per risolvere dei problemi al di fuori della scuola.
17. Seguire le lezioni con interesse.
18. Avere fiducia in se stessi e trovarsi a proprio agio nei rapporti con gli altri.
19. Interessarsi di quel che succede oggi nel mondo e capirlo.
20. Voler migliorare il tenore di vita nel proprio paese.
21. Avere fiducia nell'avvenire.
22. Sapere quali studi si possono continuare dopo quelli che si stanno facendo.
23. Ottenere dei buoni risultati all'esame finale.
24. Interessarsi anche delle parti del corso di studio che non sono da portare all'esame.
25. Saper formulare delle ipotesi, cercare delle prove, ragionare logicamente.
26. Interessarsi a cose diverse da quelle che si insegnano a scuola.
27. Suggestire ai propri genitori di parlare dei problemi sessuali.
28. Essere ben decisi a dirigere la propria vita come si vuole.
29. Capire le conseguenze e le responsabilità del matrimonio.
30. Conoscere delle cose che si possono utilizzare direttamente in un mestiere.
31. Dirigere o animare un club di giovani.
32. Saper calcolare con facilità.
33. Avere amor di patria ed essere pronti a difendere il proprio paese^b.
34. Conoscere diverse filosofie per poter prendere coscienza che esistono altri modi di vivere e di pensare oltre ai propri.
35. Essere informati sui problemi sessuali.
36. Saper allevare i bambini, saper fare dei piccoli lavori manuali in casa.
37. Avere l'occasione di familiarizzarsi con molti argomenti di diverso genere, per esempio la sociologia ecc.
38. Essere scettici, non credere ingenuamente a tutto.

39. Sapersi prendere dei divertimenti e degli svaghi.
40. Avere le proprie idee personali su quel che è un bel-l'oggetto di arredamento (...) e, in generale, su ciò che è bello^a...
41. Conoscere i vantaggi e gli svantaggi delle principali professioni^a.
42. Capire la meccanica dell'automobile^a.
43. Saper utilizzare con discernimento il denaro guadagnato^a.
44. Essere capaci di osservare e di ascoltare con intelligenza^a.
45. Essere capaci di lavorare bene in gruppo^a.
46. Essere creativi^a...
47. Sapere come proteggere la propria salute.
48. Imparare a conoscere numerose forme di hobbies e di passatempi^a...
49. Imparare a conoscere e ad amare ciò che è bello.
50. Essere fra i primi della classe^a.

^a Item aggiunti alla fine della lista di Raven. L'item 42 è un tranello, dato che la meccanica automobilistica non viene insegnata in nessuna delle scuole interpellate.

^b Item modificato perché quello originale alludeva al contesto politico irlandese.

Sono stati interpellati degli alunni al termine dell'insegnamento secondario superiore generale. Tre ragioni giustificano questa scelta:

- diciotto anni segnano effettivamente l'ingresso nell'età adulta, nella nostra società (diritto di voto);
- in quel momento gli alunni stanno per prendere un orientamento professionale quasi sempre decisivo;
- su un piano umano più generale, i grandi problemi della vita obbligano l'individuo a fare il punto.

Le scuole non sono state scelte a caso. Ci siamo rivolti a:

- un liceo di Stato, ritenuto di alto livello intellettuale, che ha rifiutato, finora, di partecipare al movimento di riforma dell'insegnamento secondario;
- un liceo di Stato, di creazione relativamente recente, che ha optato, fin dall'inizio, per l'insegnamento rinnovato;
- un liceo comunale che accoglie una popolazione giudicata modesta, e che ha optato per il rinnovamento;
- un liceo cattolico, considerato di élite.

In Belgio, al momento dell'inchiesta, il sesto anno dell'insegnamento secondario non era ancora stato rinnovato. Ma il fatto che l'istituto abbia optato o no per il rinnovamento, poteva essere sintomatico di una mentalità, e dunque far presagire degli obiettivi diversi.

Oltre a queste scuole, sono stati interpellati 130 professori che insegnano in altre scuole dello stesso livello. Grosso modo, il sondaggio tentava di chiarire:

1. Se, in generale, degli obiettivi affettivi, tra i quali almeno alcuni sono di un'importanza evidente, vengono riconosciuti come tali dai professori e dagli alunni, e se si crede che siano stati raggiunti.

2. Se risultano delle divergenze importanti fra le reazioni osservate.

Abbiamo rilevato successivamente:

— La percentuale dei professori che dichiarano che l'obiettivo è molto importante, poco importante; raggiunto, non raggiunto.

— La percentuale di alunni che dichiarano che l'obiettivo è molto importante, poco importante; raggiunto, non raggiunto.

— La percentuale di alunni e di professori che dichiarano che l'obiettivo è molto importante e raggiunto, molto importante e non raggiunto, poco importante e raggiunto.

— Gli obiettivi dichiarati molto importanti, ma non raggiunti.

— Gli obiettivi dichiarati poco importanti e raggiunti.

Per fare risaltare le differenze caratteristiche, abbiamo preso delle soglie arbitrarie molto grandi.

a) Quando si tratta di confrontare delle differenze nella classifica dei cinquanta obiettivi, è stata scelta una soglia di contrasto di un minimo di venti posti.

b) Per opporre delle percentuali, la soglia è stata sempre almeno del 20%. (Per dei campioni rappresentativi, una differenza del 16% sarebbe già stata significativa a $p = 0,01...$)

Nei commenti che seguono sono riportati soltanto dei fatti salienti.

Prima osservazione fondamentale: alunni e professori classificano ai due primi posti e nel medesimo ordine i due obiettivi: *sapere assumere le proprie responsabilità e formarsi una personalità*. In tutti gli istituti le percentuali sono praticamente le stesse: un 80% dei professori e degli alunni dichiarano questi item molto importanti.

Constatazione grave: all'incirca la metà dei professori e degli alunni considerano che questi due obiettivi prioritari non

sono stati raggiunti; quasi il 75% dei professori sono dell'opinione che la scuola non insegna ad assumere le proprie responsabilità.

I professori classificano fra i dieci primi obiettivi cinque dei sei item relativi all'acquisizione degli *skills* cognitivi fondamentali: *saper ragionare, saper osservare, sapersi esprimere verbalmente e per iscritto, amare la lettura, essere capaci di studiare da sé*. Il sesto obiettivo cognitivo (*saper calcolare con facilità*) che senza dubbio ha fatto pensare a una semplice tecnica, viene classificato molto dopo, al quarantasettesimo posto, dunque quasi per ultimo. È seguito da: *amor di patria, saper riparare un'automobile e essere il primo della classe*.

Gli alunni prendono in considerazione soltanto tre obiettivi cognitivi fra i primi dieci (*ragionare, sapersi esprimere per iscritto, sapersi esprimere verbalmente*).

Si osservano delle divergenze considerevoli per sei obiettivi (ricordiamolo, si tratta di uno scarto del 20% almeno). I professori attribuiscono maggiore importanza ai due obiettivi seguenti:

Essere capaci di osservare e di ascoltare con intelligenza.

Essere tolleranti.

Gli alunni attribuiscono maggiore importanza ai quattro obiettivi seguenti:

Sapersi divertire.

Conoscere delle cose che si possono utilizzare direttamente in un mestiere.

Ottenere dei buoni risultati all'esame finale.

Sapere come utilizzare il denaro guadagnato, come farlo fruttare, come investirlo vantaggiosamente.

È significativo il fatto che questi ultimi quattro obiettivi riguardano la preparazione diretta alla vita.

La metà dei professori interpellati ritengono che diciotto dei cinquanta obiettivi sono molto importanti, la metà degli alunni che siano molto importanti sedici obiettivi.

Il venticinque per cento dei professori pensano che trentasei obiettivi sono molto importanti; la stessa percentuale di alunni considerano molto importanti quarantuno obiettivi.

Nell'opinione di più della metà dei professori, otto obiettivi

su dieci non sono raggiunti. Secondo gli alunni, sette obiettivi su dieci non sono raggiunti.

Professori ed alunni non giudicano allo stesso modo riguardo al raggiungimento degli obiettivi. Gli alunni credono che gli obiettivi seguenti siano raggiunti meglio di quanto non pensino i professori:

Abituarsi ad assumere le proprie responsabilità.
Saper formulare delle ipotesi, cercare delle prove, ragionare logicamente.

Essere capaci di osservare e di ascoltare con intelligenza.

Sapersi esprimere con chiarezza per iscritto.

Amare la lettura ed essere capaci di studiare da sé.

Tranne il primo obiettivo, relativo alla conquista dell'indipendenza personale, gli altri riguardano gli *skills* cognitivi.

Per il 25% dei professori e degli alunni, non viene raggiunto nessuno dei cinquanta obiettivi contenuti nella lista.

La metà dei professori interpellati ritengono che la scuola raggiunge cinque obiettivi:

Capire gli altri e andare d'accordo con loro.
Essere scettici, non credere ingenuamente a tutto.
Sapere cosa è bene e cosa è male.
Ottenere dei buoni risultati all'esame finale.
Saper calcolare con facilità.

A questi obiettivi gli alunni ne aggiungono altri nove:

Saper formulare delle ipotesi, cercare delle prove, ragionare logicamente.

Essere capaci di osservare e di ascoltare con intelligenza.

Avere le proprie opinioni personali.

Sapersi esprimere con chiarezza per iscritto.

Amare la lettura ed essere capaci di studiare da sé

Essere tolleranti.

Conoscere diverse filosofie e diverse forme di civiltà per poter prendere coscienza che esistono altri modi di vivere e di pensare oltre ai propri.

Sapere quali studi si possono continuare dopo quelli che si stanno facendo.

Essere capaci di lavorare bene in gruppo.

Questi obiettivi appartengono a due categorie, l'acquisizione

degli *skills* cognitivi fondamentali e la formazione della personalità, acquisizione del senso morale, sociale, estetico.

Indubbiamente bisogna ricordarsi che gli alunni e i professori interpellati non rappresentano che se stessi. Inoltre, non è detto affatto che un obiettivo ritenuto raggiunto, da un alunno a da un professore, lo sia in realtà. Tuttavia questa valutazione soggettiva rimane notevolmente importante, perché può avere un'incidenza diretta sull'insegnamento e sull'apprendimento.

Per la maggior parte degli alunni e dei professori, nessun obiettivo veramente importante viene raggiunto dalla scuola. La percentuale più ottimistica è del 43%: « Sapersi esprimere con chiarezza per iscritto ».

Il venticinque per cento degli alunni considerano sedici obiettivi come molto importanti e raggiunti dalla scuola.

Il venticinque per cento dei professori considerano tre obiettivi come molto importanti e raggiunti.

Il dieci per cento dei professori considerano ventidue obiettivi come molto importanti e raggiunti.

Un maggior numero di alunni che non di professori considerano i seguenti obiettivi come molto importanti e raggiunti dalla scuola:

Sapersi esprimere con chiarezza per iscritto.
Ottenere dei buoni risultati all'esame finale.
Abituarsi ad assumere le proprie responsabilità.

Con due sole eccezioni:

Voler migliorare il tenore di vita del proprio paese (2-3%).
Essere informati sui problemi sessuali (6-7%).

gli alunni ritengono che gli obiettivi molto importanti sono raggiunti dalla scuola meglio di quanto non pensino i professori.

Per gli obiettivi poco importanti e raggiunti, non si osserva nessuna divergenza notevole fra professori ed alunni.

Per assumere un significato generale, uno studio differenziale fra tipi diversi di scuole non potrebbe evidentemente fondarsi su osservazioni così limitate come sono le nostre.

Ricordiamoci di nuovo che le informazioni raccolte non hanno un significato se non per le scuole stesse.

Fra i quattro istituti interpellati figura una scuola libera, tendenzialmente di élite. Ci sembra significativo constatare che, nella nostra inchiesta, questa scuola si distingue abbastanza nettamente dalle altre. I suoi alunni considerano i seguenti obiettivi come meno importanti di quel che non pensino gli alunni delle altre tre scuole:

Essere tolleranti (il 22% degli alunni considerano questo obiettivo come molto importante, contro rispettivamente il 42, il 48 e il 61% degli alunni delle altre scuole).

Scoprire poco per volta quel che si vuol fare nella vita.

Sapere quali studi continuare.

Essere ben decisi a dirigere la propria vita come si vuole.

Conoscere delle cose che si possono utilizzare direttamente in un mestiere (il 13% degli alunni considerano questo obiettivo molto importante, contro il 42 e il 53% degli alunni delle altre scuole).

Essere scettici, non credere ingenuamente a tutto.

Gli alunni della scuola libera credono pure che gli obiettivi seguenti siano raggiunti dalla scuola meglio di quanto non lo ritengono gli altri alunni:

Diventare indipendente.

Amare la lettura ed essere capaci di studiare da sé.

Avere il senso del dovere verso la comunità.

Abituarsi ad assumere le proprie responsabilità.

Conoscere mestieri e professioni per poter decidere del proprio avvenire.

Seguire le lezioni con interesse.

Essere ben decisi a dirigere la propria vita come si vuole.

Essere scettici, non credere ingenuamente a tutto.

Conoscere i vantaggi e gli svantaggi delle principali professioni.

Ricordiamo che c'è una differenza di *almeno il 20%* fra i risultati di questa scuola e quelli di *tutte* le altre.

Quale conclusione si può trarre da un sondaggio come questo?

Per quanto limitato, sembra rivelatore di una situazione reale e generale. Nessuno dei colloqui che abbiamo potuto

avere occasionalmente con persone che si preoccupano di problemi educativi, ci permette di intravedere uno stato di cose diverso da quello che è risultato a noi.

Ci sembra dunque di avere il diritto di pensare che le riflessioni di J. Raven corrispondono anche alla situazione educativa in Belgio.

I fatti predominanti sono:

— lo scarso numero di obiettivi fondamentali giudicati molto importanti e raggiunti dalla scuola;

— le discordanze gravi fra le opinioni dei professori e quelle degli alunni.

Affermare che il perseguimento degli obiettivi proposti non è di particolare competenza della scuola sarebbe doppiamente falso. Anzitutto perché alcuni di questi obiettivi rientrano evidentemente nell'ambito degli studi (per esempio, sapersi esprimere per iscritto). In secondo luogo perché limitare la funzione della scuola all'acquisizione di semplici conoscenze e di tecniche costituirebbe la negazione stessa della pedagogia contemporanea.

Che gli obiettivi presi in considerazione non debbano essere perseguiti *esclusivamente* dalla scuola, è altrettanto evidente. Ma ciò non cambia da nessun punto di vista la gravità delle constatazioni.

V. CONCLUSIONE

Oltre alle osservazioni che abbiamo già avuto l'occasione di fare nel corso dell'analisi, al termine di questo bilancio, tutto sommato alquanto negativo, non ci resta che sottolineare una volta di più la sensazione di una situazione che presenta gravi lacune.

Infatti, anche se French ci offre un procedimento interessante, il lavoro suscettibile di aiutare veramente a risolvere le difficoltà pratiche della scuola, resta tutto da compiere.

Anzitutto è importante porre il problema degli obiettivi affettivi, cercando di chiarirlo sempre di più, di fare il bilancio

delle ricerche in atto, di districare poco per volta quel che sembra ancora una matassa aggrovigliata di problemi. A questo tipo di ricerca J. Raven si dedica già da molti anni.

Si può affermare, senza timore di sbagliarsi, che il campo degli obiettivi affettivi costituirà uno dei fini prioritari della ricerca dedicata all'educazione, nel corso dei prossimi decenni. Infatti è inconcepibile che l'azione pedagogica, considerata quasi unanimemente come la più importante, continui a svolgersi nel vago, senza che ci si preoccupi di valutarla con qualche rigore.

III

Il campo psicomotorio

Introduzione

A. *Importanza*

Inizialmente, la tassonomia di Bloom doveva articolarsi in tre parti: il campo cognitivo, il campo affettivo e il campo psicomotorio. La terza parte non è mai stata pubblicata. La commissione ha giudicato che gli obiettivi psicomotori considerati nella letteratura pedagogica non erano sufficienti per edificare un insieme che non fosse artificiale. B. Bloom, in particolare, è del parere che questi obiettivi non abbiano più una funzione importante nell'insegnamento secondario. Un motivo che non ci sembra davvero sufficiente per rinunciare a sviluppare una tassonomia del campo psicomotorio. Anche se ci si limita all'insegnamento secondario e, a questo livello, unicamente all'educazione fisica, un bel numero di problemi di natura psicomotoria consigliano di non trascurare questo settore.

I comportamenti psicomotori sono infatti essenziali da più punti di vista.

Innanzitutto, sono una condizione necessaria per la sopravvivenza e, più tardi, per l'indipendenza. La vita non dipende forse, a volte, dalla forza fisica correttamente usata, dall'agilità, dalla velocità?

I comportamenti locomotori permettono di esplorare l'ambiente, e le attività sensorio-motorie sono essenziali per lo sviluppo dell'intelligenza.

Inoltre, una certa capacità psicomotoria è necessaria al mantenimento della salute fisica e mentale.

L'abilità della mano è cruciale non solamente per l'operaio — lavoratore manuale — ma anche per il ricercatore di laboratorio, per il chirurgo...

Infine, nella nostra civiltà del tempo libero, l'agilità dei movimenti ha più che mai una funzione importante nelle attività artistiche e sportive.

L'educazione deve mirare ad uno sviluppo completo: intellettuale, affettivo, psicomotorio. Questi tre campi dell'attività umana, ci, teniamo a ripeterlo, vengono dissociati unicamente per un artificio richiesto dalla loro analisi. Non è possibile ignorarne completamente uno.

Un deficit sul piano psicomotorio può avere gravi ripercussioni sugli apprendimenti scolastici. Una buona coordinazione oculo-motoria, una certa scioltezza di movimenti sono indispensabili allo scolaro. Le capacità percettive sono il risultato sia della maturazione neurologica, sia delle esperienze di apprendimento. Per alcuni bambini piccoli, la mancanza di esperienze significative precoci può essere all'origine di vari handicap che è importante scoprire al più presto, per portarvi rimedio. È dunque utile che la maestra di scuola materna sappia quali apprendimenti devono essere acquisiti ad una certa età (periodi critici), e la loro importanza per gli apprendimenti scolastici successivi.

Alla scuola elementare, si dimentica sovente che gli apprendimenti cognitivi: leggere, scrivere, calcolare... sarebbero indispensabili se non si fossero sviluppate le capacità percettive di base.

Il campo psicomotorio riguarda anche la comunicazione non verbale. I comportamenti verbali sono accompagnati da gesti, da espressioni del corpo che facilitano e arricchiscono il messaggio. La mimica, le espressioni del viso sono altrettanto rivelatrici, se non di più, delle parole che si pronunciano. Infine, attraverso dei comportamenti motori minimi, si stabiliscono delle relazioni profonde e sottili fra gli individui.

La comunicazione non verbale è uno strumento importante della socializzazione. Essa costituisce un mezzo privilegiato nel

bambino e presenta l'enorme vantaggio d'essere più universale del linguaggio orale, più profondamente influenzato dal contesto sociale.

Un buon equilibrio fra l'attività cognitiva, quella affettiva e quella psicomotoria è una cosa altamente desiderabile.

Sappiamo che un deficit psicomotorio (per esempio: un bambino dai movimenti maldestri) può provocare un sentimento d'inferiorità, che rende più difficile l'integrazione nel gruppo. I problemi di personalità che così si originano sono suscettibili di impedire all'alunno di concentrarsi sui compiti intellettuali.

Anche soltanto come *check-list* diagnostica, una tassonomia degli obiettivi che appartengono al campo psicomotorio potrebbe rivelarsi utilissima.

È una buona cosa sapere quali sono i punti di forza, di debolezza, eventualmente le carenze di ciascuno.

Una tassonomia dell'ambito psicomotorio può servire anche ad organizzare degli apprendimenti specializzati (insegnamento tecnico, artistico, addestramento sportivo), o a guidare sistematicamente gli sforzi da compiere nel caso di gravi deficienze (insegnamento speciale).

Riassumendo, sia che si consideri l'insegnamento oppure le attività extrascolastiche, l'utilità di una tassonomia degli obiettivi psicomotori appare evidente.

B. Terminologia

Dobbiamo ad A. J. Harrow la tassonomia più completa in campo psicomotorio, fino ad oggi¹. Da questo autore prenderemo l'essenziale delle note terminologiche che seguono, necessarie per lo studio delle tassonomie.

Indichiamo con *movimento* qualsiasi spostamento esterno osservabile, e con *motorio* gli impulsi efferenti interni (Kephart).

¹ A. J. Harrow, *A taxonomy of the Psychomotor Domain*, New York, D. McKay, 1972. Fra i lavori di lingua francese, che precisano la terminologia e che potrebbero costituire una base per una tassonomia più utilizzabile praticamente da noi, segnaliamo: J. Falize, *Kinanthropologie*, Université de Liège, 1974.

Tuttavia, in questo testo, motorio e movimento vengono considerati sinonimi.

Il movimento viene detto *non locomotorio* se si tratta di una risposta esterna prodotta senza che il corpo si sposti nello spazio (esempio: applaudire); il movimento è locomotorio se il corpo si sposta da un punto ad un altro.

Considerato dal punto di vista muscolare, il movimento può essere diviso in tre categorie: *flessioni, estensioni, rotazioni*. La maggior parte dei *pattern* di movimento sono la risultante di una combinazione di queste tre azioni muscolari.

Distinguiamo *tre tipi di movimenti di base*:

— la *traslazione*, in cui tutte le parti del corpo in movimento si spostano alla stessa velocità in una stessa direzione;

— la *rotazione*, in cui il corpo si muove in cerchi concentrici attorno ad un asse;

— l'*oscillazione*, in cui il corpo oscilla avanti-indietro, entro certi limiti fissi.

Abernathy e Waltz insistono sugli aspetti psicologici, fisiologici e sociali delle attività motorie. L'alunno fa *un movimento allo scopo di raggiungere un oggetto desiderato*, di comunicare con l'ambiente o con il gruppo dei compagni.

Al movimento vengono imposte notevoli restrizioni:

— dal livello delle capacità corporee dell'individuo;

— dalle leggi fisiche: equilibrio, pesantezza...

La *teoria movigenica* di Barsch spiega che l'efficacia del movimento mira alla sopravvivenza ottimale dell'individuo. *L'impegno di sviluppo* dell'individuo è di diventare un individuo che si muove efficacemente in tutti i segmenti dello spazio per promuovere la *propria sopravvivenza ottimale*.

Barsch divide lo spazio in tre territori: *l'ambito, i campi e le zone*. L'alunno deve, in ciascun territorio, acquisire la grazia, l'agevolezza, la facilità e l'efficacia del movimento.

I quattro ambiti dello spazio sono:

1. *L'ambiente interiore*: sistema fisiologico umano o ambiente interno. Quel che richiede principalmente questo am-

bito è lo sviluppo di un funzionamento efficace all'interno dell'individuo.

2. Lo *spazio fisico* si riferisce al mondo osservabile degli oggetti e degli avvenimenti.

3. Lo *spazio ambiente* è lo spazio dell'identificazione sociale.

4. Lo *spazio cognitivo* comprende l'universo dei simboli, dei pensieri, delle idee e delle concettualizzazioni.

I sei campi dello spazio che l'alunno può esplorare sono:

1. I campi *destra-sinistra*

2. I campi *avanti e indietro*

3. I campi *alto e basso*.

Tali campi sono relativi alla posizione dell'alunno e sono detti da alcuni autori *direzionalità*.

Le zone dello spazio sono lo spazio prossimo, lo spazio semi-distante, lo spazio distante, lo spazio lontano.

1. Lo *spazio prossimo* è la zona base dell'esecuzione; i suoi limiti sono situati a circa 60 centimetri dal corpo del soggetto. È l'area dei compiti di manipolazione: raggiungere, prendere, lasciare.

2. Quando l'individuo è capace di propulsione, esplora lo *spazio intermedio* o *semi-distante*, da 60 centimetri a 5 metri circa, in tutte le direzioni.

3. Lo *spazio distante* si estende da 5 a 10 metri circa. Qui il soggetto lascia decisamente la base iniziale di appoggio.

4. Lo spazio lontano è situato a più di 10 metri. È il luogo delle prospettive, degli scopi, degli obiettivi, delle ambizioni.

C. Le tassonomie

C. E. Ragsdale² ha proposto, fin dal 1950, una classificazione per il campo psicomotorio. Egli distingue:

² C. E. Ragsdale, "How Children learn motor types of activities", *Learning and instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education* (1950), citato da A. Harrow, op. cit., pp. 22-23.

1. Le attività motorie di manipolazione. Due criteri intervengono: la velocità e la precisione.

2. Le attività motorie del linguaggio: movimenti degli organi della parola, movimenti oculari, movimenti che intervengono nella scrittura. Qui si tratta di registrare, di ricevere o di comunicare delle idee.

3. Le attività motorie emozionali: comunicazione di atteggiamenti, di sentimenti, di emozioni tramite il movimento.

Esempio: danza, belle arti, musica.

Questa classificazione è troppo sommaria per presentare qualche utilità pratica. Perciò passeremo a sistemi più perfezionati.

In genere non si sa che due anni dopo la pubblicazione della prima tassonomia di Bloom (soltanto sei anni dopo sarebbe stata pubblicata la tassonomia di Krathwhol e coll. per il campo affettivo) uscì, di J. P. Guilford, *Un système des aptitudes psychomotrices*³, che è per l'appunto un abbozzo di tassonomia. In questo lavoro però, la gerarchia è grossolana, in quanto il principio di classificazione sembra partire da manifestazioni cospicue e abbastanza brutali di forza fisica per arrivare fino alla coordinazione fine e alla fluidità del movimento.

Il tentativo di Guilford è rappresentativo di una categoria di lavori troppo schematici per servire alla pratica educativa; tuttavia non vogliamo tralasciarli del tutto; non nella speranza (comunque vana) di essere completi, ma perché lavori di questo genere sono suscettibili di indicare delle vie per degli approfondimenti futuri.

In un primo tempo presenteremo praticamente, senza commentarle, tre tassonomie:

- Guilford (1958)
- Simpson (1966)
- Dave (1967)

Ci soffermeremo poi più a lungo su due studi molto più approfonditi:

³ J. P. Guilford, *A system of psychomotor abilities*, in «American Journal of Psychology», 71, 1958, pp. 164-174, citato da B. Möller, *Analytische Unterrichtsmodelle*, München, Reinhardt, pp. 29-30.

- Kibler, Barker e Miles (1970);
- e, soprattutto, Harrow (1972).

I. LA TASSONOMIA DI GUILFORD⁴

1. Potenza.

Capacità di eseguire dei compiti psicomotori che richiedono soprattutto forza.

Esempio: tendere un estensore.

2. Spinta.

Capacità di spingere il proprio corpo o degli oggetti nella direzione voluta esercitando la forza appropriata.

Esempio: salto con la pertica.

3. Velocità.

Capacità di eseguire dei compiti psicomotori ad una velocità determinata.

Esempi: Cucire sette bottoni più in fretta possibile. Copiare sette paragrafi...

4. Precisione statica.

Capacità di eseguire dei compiti psicomotori per i quali conta soprattutto la precisione in posizione ferma.

Esempio: Tenere fermamente il chiodo da piantare.

5. Precisione dinamica.

Capacità di eseguire dei compiti psicomotori per i quali conta soprattutto la precisione nel movimento.

Esempi: Fare a macchina una cucitura diritta. Camminare in punta di piedi su una trave.

6. Coordinazione.

Capacità di eseguire contemporaneamente due o più compiti psicomotori che stanno fra loro in una relazione determinata.

Esempio: Suonare al pianoforte con le due mani.

7. Flessibilità. Fluidità di movimento.

Capacità di muovere il corpo o degli oggetti senza urto.

Esempio: dattilografare in maniera corrente.

⁴ *Ibidem*, pp. 164-174.

II. LA TASSONOMIA DI DAVE

Quando, nel 1967, R. Dave presentò la sua tassonomia al Congresso di Berlino sull'applicazione dei test nella pratica scolastica⁵, egli pensava di essere il primo a colmare una lacuna⁶ e ignorava dunque i lavori che abbiamo presentato.

Il principio che regge la gerarchia proposta da Dave è il grado di coordinazione. Egli ritiene infatti che questo fattore sia comune a tutto lo sviluppo fisico. L'azione educativa dovrebbe condurre ad una coordinazione sempre più fine e più sicura, non soltanto tra i movimenti considerati in se stessi, ma anche tra l'attività psichica e l'attività motoria.

Dave presenta la sua struttura unicamente come ipotesi di lavoro.

- 1.0. Imitazione.
 - 1.1. Tendenza spontanea all'imitazione.
Tentativo di imitazione interiore di un'azione.
L'imitazione sarebbe il punto di partenza dello sviluppo delle capacità psicomotorie.
 - 1.2. Imitazione osservabile.
Ripetizione di un'azione osservata, ma la coordinazione neuromuscolare è scarsa. Dunque, imitazione approssimativa.
- 2.0. Manipolazione.
 - 2.1 Seguire delle istruzioni.
Non si tratta dunque di una semplice imitazione spontanea.
 - 2.2. Selezione.
I movimenti si differenziano progressivamente e si incomincia a scegliere il comportamento adeguato.
Si arriva ad una certa abilità nel maneggiare certi oggetti.
 - 2.3. Precisazione di uno schema d'azioni.
Si può osservare a questo stadio una certa sicurezza dei movimenti, una certa facilità, ma non si arriva ancora all'automatismo e alla grande rapidità.
- 3.0. Precisione.
 - 3.1. Riproduzione.
In questo caso, esattezza, precisione.

⁵ Vedere in K. Ingenkamp e T. Marsolek, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968; R. Dave, *Eine Taxonomie pädagogischer Ziele*, pp. 225-237.

⁶ « Mentre esistono delle tassonomie per il campo cognitivo e per quello affettivo, non è ancora stato pubblicato niente di simile per il campo psicomotorio ». *Ibid.*, p. 230.

3.2. Direzione.

Si può riprodurre un'azione in assenza del modello.

Si può modificare la propria azione, modificarne la velocità di esecuzione, in funzione della situazione.

4.0. Strutturazione dell'azione.

4.1. Sequenza.

Coordinazione di una serie d'azioni. Fa appello a più parti del corpo.

4.2. Armonia.

Regola la velocità, la durata e gli altri fattori in modo che le azioni si articolino bene.

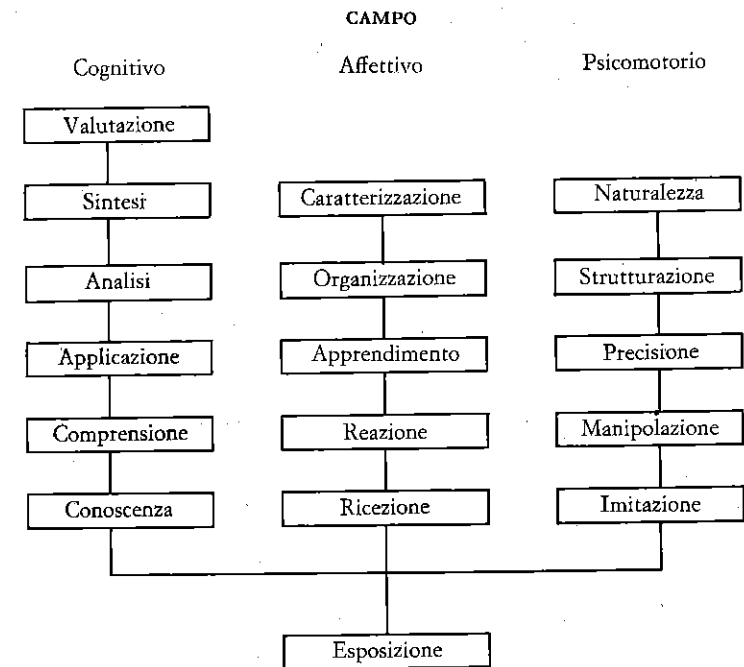
5.0. Naturalezza.

5.1. Automatizzazione

Dunque utilizzazione di un minimum di energia psichica. Incoscienza, seconda natura.

5.2. Interiorizzazione.

Dave propone una coordinazione della due tassonomie di Bloom e collaboratori con la sua:



III. LA TASSONOMIA DI SIMPSON

B. Bloom dichiara di preferire questa tassonomia, realizzata per il suo intervento all'Università dell'Illinois. Sfortunatamente non abbiamo potuto procurarci il testo originale e dobbiamo lavorare sui dati forniti da Harrow⁷.

La gerarchia proposta da Simpson comporta sette livelli:

1. Percezione:
 - Stimolazione sensoriale. *Esempio*: vista, udito, ecc.
 - Selezione di indizi (*cues*). *Esempio*: sentire che un motore non gira normalmente.
 - Interpretazione di stimoli. *Esempio*: seguire una ricetta di cucina.
2. Disposizione (*set*):
 - Mentale. *Esempio*: saper preparare la tavola.
 - Fisica. *Esempio*: saper mangiare servendosi di bacchette.
 - Emozionale. *Esempio*: voler trovare il modo giusto di tenere uno strumento.
3. Risposta guidata:
 - Imitare. *Esempio*: poter imitare un passo di danza.
 - Apprendimento per prove ed errori. *Esempio*: trovare il modo di rimontare un apparecchio.
4. Automatismo:
 - Automatizzazione del movimento. *Esempio*: dattilografare correntemente.
 - Abitudini.
5. Risposta esplicita (*overt*) complessa.
6. Adattamento = modificazione volontaria dei movimenti.
7. Creazione di nuovi schemi di movimento.

Questi sette livelli possono essere strutturati nel seguente modo:

| | |
|-----------------|---|
| 1. Percezione | Comportamenti non direttamente osservabili |
| 2. Disposizione | Stimolo interpretazione disposizione a rispondere |

⁷ A. Harrow, *A Taxonomy...* op. cit., pp. 23-25.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 3. Risposta guidata | 3, 4 e 5 costituiscono una sequenza di apprendimento motorio: |
| 4. Automatismo | Imitazione capacità di abituarsi abilità motoria di livello superiore |
| 5. Risposta esplicita complessa | |
| 6. Adattamento | Raffinamento dei movimenti naturali |
| 7. Creazione | |

Harrow pensa che solo i tre ultimi livelli di questo insieme possono essere utili a coloro che vogliono definire degli obiettivi comportamentali, in base a questi motivi:

I livelli 1 e 2 non sono dei comportamenti osservabili. I livelli 3 e 4 rappresentano dei momenti dell'apprendimento motorio, e, poiché si tratta di un processo non concluso, non si può valutarlo. I livelli 5, 6 e 7, per quanto osservabili, corrispondono al grado di abilità motoria e di creatività raggiunti dall'allunno⁸.

È difficile dare un giudizio senza avere a disposizione il testo completo di Simpson. In ogni caso non si vede molto bene a che cosa le categorie proposte possono condurre in una pratica educativa.

IV. LA TASSONOMIA DI KIBLER

A. Sintesi

Terminando (1970) il loro lavoro generale sugli obiettivi comportamentali dell'educazione, R. Kibler, L. Barker e D. Miles⁹, dopo ampi riferimenti alle tassonomie di Bloom e di Krathwohl, sentono l'esigenza di colmare in parte il vuoto lasciato dall'assenza di una tassonomia per il campo psicomotorio.

⁸ *Ibid.*, p. 24.

⁹ R. Kibler, L. Barker, D. Miles, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

Kibler e collaboratori tentano una classificazione che, secondo le loro stesse parole, « non ha l'ambizione di costituire una tassonomia »¹⁰, in quanto i livelli considerati « non rappresentano necessariamente una gerarchia di abilità motorie »¹¹. Lo scopo degli autori è duplice: proporre uno schema per classificare degli obiettivi psicomotori e fornire una prima categorizzazione.

Le categorie che essi distinguono si ispirano alle teorie e alle ricerche sullo sviluppo del bambino. I movimenti maldestri precedono i movimenti corporei finemente coordinati: la comunicazione non verbale precede la comunicazione verbale.

Grandi linee della tassonomia

- 1.00. Abilità motoria generale.
Movimenti degli arti, o degli arti e di altre parti del corpo. Questi movimenti possono essere eseguiti da una persona sola, da una persona e un oggetto, o da due o più persone. Negli obiettivi che implicano questi movimenti, si insiste sulla forza, la velocità, la precisione.
- 1.10. Movimenti che interessano gli arti superiori.
Uso delle braccia e delle spalle.
Lanciare, afferrare, alzarsi.
- 1.20. Arti inferiori.
Uso dei piedi e delle gambe.
Correre, saltare, camminare, dare dei calci.
- 1.30. Movimenti che interessano due o più unità corporee.
Combinazione di movimenti del braccio e della gamba, o di movimenti che fanno intervenire il corpo sulla totalità. Nuotare, tuffarsi, far ginnastica, ballare.
- 2.00. Abilità motorie fini.
Movimenti delle estremità, abitualmente in collegamento con l'occhio o con l'orecchio, per lo più combinati con un oggetto esterno.
Arte, lavoro del legno, musica strumentale, giochi, commercio, comunicazione scritta.
Questi comportamenti sovente si determinano in seguito ad un processo di condizionamento. Delle misure di questi comportamenti rappresentano un tentativo di stabilire il grado di condizionamento che si è prodotto in un momento dato.

¹⁰ *Ibid.*, p. 67.

¹¹ *Ibid.*, p. 67.

Il grado di apprendimento necessario per acquisire queste capacità serve anzitutto a differenziarle dai movimenti corporei approssimativi.

- 2.10. Movimenti dito-mano.
Caratterizzati dal senso del tatto piuttosto che della vista. Decifrare la scrittura *braille*.
- 2.20. Coordinazione oculo-motoria.
Suonare uno strumento musicale, scrivere a macchina, scrivere, cucire, dipingere, scolpire.
Il *feedback* fornito dalla vista è cruciale per la riuscita nell'esecuzione del compito.
- 2.30. Coordinazione audio-manuale.
Il suono può essere lo stimolo per il movimento della mano, oppure una fonte di *feedback* relativo al successo dello schema di movimento.
Musica strumentale, radio.
Esempio: ascoltare una nota suonata al piano e saperla situare sulla tastiera.
- 2.40. Coordinazione mano-occhio-piede.
Movimenti che implicano la coordinazione delle mani, dei piedi, delle braccia e delle dita in combinazione con l'occhio.
Operazione di allestimento tecnico e di macchine.
Esempio: lavorare in condizioni di sicurezza su di una piccola piattaforma.
- 2.50. Altre combinazioni di movimenti mano-piede-occhio-orecchio.
Comportamenti più complessi.
Accordare un pianoforte (occhio-orecchio-mano).
Suonare l'organo, l'arpa, il tamburo (occhio-orecchio-mano-piede).
Guidare la macchina (occhio-orecchio-mano-piede).
- 3.00. Comportamenti di comunicazione non verbale.
Questi comportamenti vengono appresi e cercano di trasmettere un messaggio ad un ricevente, senza servirsi di parole.
- 3.10. Mimica.
Bocca e occhi che comunicano delle smorfie o dei messaggi. Importante soprattutto nel teatro.
Esempio: rappresentare la rabbia mediante espressioni del volto.
- 3.20. Gestì. Espressione corporea.
Uso delle mani e delle braccia per comunicare dei messaggi specifici.
Linguaggio complesso del sordo, certe forme di danza.
Esempio: Essere capace di comunicare correttamente un messaggio usando il linguaggio delle mani.

Partecipazione corporea generale.
Movimente del tronco e degli arti. Pantomime.
Esempio: Mimare una giocatrice di golf che raggiunge la buca in un colpo.

- 4.00. Comportamenti verbali.
Discorsi. Invenzione del messaggio, organizzazione, codificazione, decodificazione, valutazione, riguardano i livelli 5 e 6 del campo cognitivo. La trasmissione concerne il livello psicomotorio. La ricezione e la risposta riguardano i livelli 1 e 2 del campo affettivo. Invenzione, organizzazione, codificazione, trasmissione, ricezione, decodificazione, valutazione, risposta.
- 4.10. Produzione del suono.
Capacità di produrre dei suoni significativi. Suono udibile.
Esempio: essere capaci di pronunciare le vocali.
- 4.20. Formazione suono-parola.
Capacità di coordinare i suoni in parole e in messaggi significativi.
Esempio: pronunciare in modo chiaro e distinguibile delle parole di suono simile, come: muove - nuove.
- 4.30. Proiezione del suono.
Livello adeguato per la ricezione e la decodificazione da parte dell'interlocutore.
Esempio: In un locale speciale, dire una parola a un livello di 15 decibels.
- 4.40. Coordinamento suono-gesto.
Esempio: Dato un messaggio verbale di tre minuti, trasmetterlo nella metà del tempo, senza riduzione apprezzabile della comprensione, aggiungendo gesti e movimenti del corpo coordinati al messaggio verbale.

B. Critica

Gli autori riconoscono che non si tratta di una tassonomia. Ma a quali critiche si presta questo lavoro?

Le categorie mancano di finezza. La prima è troppo vaga, e non offre alcun interesse per l'educatore.

Manca un termine intermedio fra il livello 1 (movimenti corporei approssimativi) e il livello 2 (movimenti finemente coordinati).

Il livello 3.1 non è molto importante per la formulazione degli obiettivi dell'educazione. Concerne soprattutto dei movimen-

ti spontanei, che traducono emozioni, interessi, atteggiamenti derivanti, in gran parte, da apprendimenti culturali per imitazione spontanea, e non possono dunque essere oggetto di interventi educativi sistematici.

Nella sua formulazione, la categoria 4 (comportamenti verbali) presenta scarso interesse per gli insegnanti che si occupano di bambini normali.

V. LA TASSONOMIA DI HARROW

A. Sintesi

La tassonomia di A. Harrow è attualmente la più sviluppata e la più rigorosa. Dovrebbe essere considerata sullo stesso piano, per importanza, con le tassonomie di Bloom (cognitivo) e di Krathwohl (affettivo).

Definito operativamente da Harrow, il termine psicomotorio comprende « qualsiasi movimento umano volontario osservabile che appartiene al campo dell'apprendimento »¹².

Il principio gerarchico adottato dall'autore sembra, a prima vista, abbastanza vago: « Un continuum che va dal livello inferiore dei movimenti osservabili fino al livello superiore ». In realtà, A. Harrow non costruisce il proprio edificio secondo un criterio generale (per esempio: coordinamento), ma cerca di arrivare ad un ordine critico; l'acquisizione dei livelli inferiori è assolutamente necessaria per raggiungere il livello immediatamente superiore della gerarchia dei movimenti.

Nella tabella che segue abbiamo riunito i sei livelli tassonomici considerati da Harrow, indicando come si articolano gerarchicamente.

¹² A. Harrow, *A Taxonomy...*, op. cit., p. 31.

Livelli

| | | |
|---|---|--|
| 1.00. Movimenti riflessi | Base di tutti i movimenti | Non appresi |
| 2.00. Movimenti naturali o fondamentali | Combinazione di movimenti riflessi | Le combinazioni esistenti saranno però utilizzate nei movimenti volontari. |
| | N.B. 1 e 2 non sono oggetto di obiettivi per l'educazione, almeno nei casi normali ^a . | |
| 3.00. Capacità percettive | Normalmente l'insegnamento inizia a questo livello | Si sviluppano sia per maturazione che per apprendimento. Infatti le esperienze di apprendimento: |
| 4.00. Capacità fisiche | | — stimolano le percezioni; — sviluppano le capacità fisiche. |
| 5.00. Abilità motorie | A questo livello esiste un continuum di abilità | Dipendono: — dal controllo dei movimenti fondamentali; — dall'efficacia della percezione; — dal livello di sviluppo delle capacità fisiche. |
| 6.00. Comunicazione non verbale | A questo livello esiste un continuum di espressività | Quando il soggetto dispone di un repertorio di abilità motorie, è pronto per la creazione di movimenti estetici. |
| | 6.1. Mimica spontanea: non è oggetto di obiettivi ^b | Il 6.2. rappresenta il vertice della gerarchia: espressione attraverso la danza, il mimo ecc. |
| | 6.2. Interpretazione volontaria | |

^a Tuttavia, quando il soggetto è handicappato o in rieducazione, imparare di nuovo a camminare può diventare un obiettivo educativo.

^b Certe mimiche possono essere apprese volontariamente; e si può cercare di modificare mimiche che si sono formate spontaneamente.

B. Presentazione analitica

- 1.00. Movimenti riflessi.
Risposte ad uno stimolo senza volizione cosciente dell'alunno. Funzionali alla nascita, i movimenti riflessi si sviluppano per maturazione.
- 1.10. Riflessi segmentari (midollari).
Fanno intervenire un segmento spinale.
- 1.11. Riflesso di flessione.
1.12. Riflesso miotatico.
1.13. Riflesso di estensione.
1.14. Riflesso di estensione crociata.
- 1.20. Riflessi intersegmentari.
Fanno intervenire più di un segmento spinale.
- 1.12. Riflesso cooperativo.
1.22. Riflesso antagonista.
1.23. Induzione successiva.
1.24. Figura riflessa.
- 1.30. Riflessi soprasedimentari.
Richiedono la partecipazione del cervello.
- 1.31. Rigidità degli estensori.
1.32. Reazioni plastiche.
1.33. Riflessi posturali.
- 1.331. Reazioni d'appoggio.
1.332. Reazioni di spostamento.
1.333. Reazioni di atteggiamento tonico.
1.334. Reazioni di raddrizzamento.
1.335. Riflesso di prensione.
1.336. Reazione di messa in posizione di saltellamento.
- 2.00. Movimenti fondamentali di base.
Patterns motori innati.
- 2.10. Movimenti locomotori.
2.20. Movimenti relativi ad un'attività (portare, lottare, gettare ecc.).
2.30. Movimenti di manipolazione.
- 2.31. Prensione.
2.32. Destrezza.
- 3.00. Capacità percettive.
Aiutano a interpretare degli stimoli e quindi gli consentono di adattarsi al suo ambiente.
- 3.10. Discriminazione cinestesica.
Il soggetto ha coscienza del proprio corpo e del suo modo di muoversi, della sua posizione nello spazio e delle relazioni fra il proprio corpo e l'ambiente.

- 3.11 Coscienza del corpo.
Capacità del soggetto di riconoscere e di controllare il proprio corpo.
- 3.111. Bilateralità.
Esempio: afferrare a volo un pallone con le due mani.
- 3.112. Materialità.
Esempio: far rimbalzare una palla con una sola mano.
- 3.113. Dominanza sinistra-destra.
Esempi: mangiare, scrivere, giocare al tennis.
- 3.114. Equilibrio.
Esempio: fare il gioco della settimana.
- 3.12. Immagine corporea.
Sentimenti del bambino nei confronti della struttura del proprio corpo.
- 3.13. Relazioni fra il corpo e gli oggetti che lo circondano nello spazio.
Riferimento ai concetti direzionali del soggetto, alla coscienza del proprio corpo e alle figure che, muovendosi, crea nello spazio.
- 3.20 Discriminazione visiva.
- 3.21. Acutezza visiva.
Capacità del soggetto di ricevere e differenziare diversi oggetti, avvenimenti e ambienti osservati.
Esempio: distinguere un cerchio da un quadrato, distinguere una « b » da una « d », scegliere un oggetto piccolo da un gruppo d'oggetti di dimensioni variabili.
- 3.22. Poter seguire con gli occhi (*tracking*).
Capacità del soggetto di seguire dei simboli o degli oggetti con dei movimenti oculari coordinati.
Esempi: seguire il volo di un aereo o la traiettoria di una palla di ping-pong; seguire i movimenti di un pendolo.
- 3.23. Memoria visiva.
Esempi: disegnare a memoria dei simboli geometrici; scrivere l'alfabeto; compitare una parola; riprodurre dei movimenti già osservati; una sequenza di passi in una danza classica.
- 3.24. Differenziazione figura-sfondo.
Esempi: far rimbalzare una palla; afferrare a volo una palla; giocare al tennis, giocare al ping-pong.

- 3.25. Persistenza percettiva (*consistency*).
Capacità del soggetto di essere costante nella sua interpretazione quando vede lo stesso tipo di oggetto.
Esempio: pur avendo grandezze diverse, tutte le monete sono rotonde.
- 3.30. Discriminazione uditiva.
Più legata ai comportamenti cognitivi.
- 3.31. Acutezza uditiva.
Capacità del soggetto di ricevere e di differenziare dei suoni, di descrivere l'intensità e l'altezza che vi corrispondono.
Esempi: differenziare i suoni emessi da diversi strumenti; identificare i suoni emessi da animali domestici; quando si sente una parola, identificare le vocali e le consonanti che la compongono.
- 3.32. Orientamento uditivo (*tracking*).
Capacità del soggetto di distinguere la direzione di un suono e di seguirlo.
- 3.33. Memoria uditiva.
Capacità di riconoscere e di riprodurre delle esperienze post-uditive.
Esempi: suonare a memoria una canzone al piano; presentare tre persone che ci sono appena state presentate; ripetere l'alfabeto.
- 3.40. Discriminazione tattile.
Capacità del soggetto di differenziare diverse tessiture utilizzando solamente il tatto.
- 3.50. Capacità coordinate.
Esempi: afferrare a volo una palla; far rimbalzare un pallone.
- 3.51. Coordinazione oculo-manuale.
Capacità di scegliere un oggetto nel suo contesto ambientale, di coordinare una percezione visiva con un movimento di manipolazione.
- 3.52. Coordinazione occhi-piedi.
Capacità di coordinare una percezione visiva con un movimento degli arti inferiori.
- 4.00. Qualità fisiche.
Caratteristiche funzionali di vigore organico.
- 4.10. Resistenza.
- 4.11. Resistenza muscolare.
- 4.12. Resistenza cardio-vascolare.
- 4.20. Forza.
- 4.30. Scioltezza.

- 4.40. Agilità.
Capacità di muoversi rapidamente, ciò che implica la destrezza e la rapidità del movimento.
Esempi: un violinista deve possedere della destrezza per effettuare un pizzicato; un bambino deve sviluppare un certo grado di agilità per evitare una palla. In una équipe di hockey su ghiaccio un portiere deve avere un tempo di risposta breve.
- 4.41. Cambiamento di direzione.
Capacità di cambiare la direzione di un movimento senza terminare completamente l'attività.
- 4.42. Arresti e partenze.
Capacità di iniziare e di terminare un movimento con un minimo di esitazione. Collegato al tempo di risposta.
- 4.43. Tempo di reazione.
Tempo che trascorre fra la comparsa di uno stimolo e la comparsa della risposta.
- 4.44. Destrezza.
Si riferisce ad abilità motorie fini, che implicano dei movimenti precisi della mano e delle dita.
- 5.00. Movimenti di destrezza (*skilled movements*).
Implicano lo sviluppo di un certo grado di competenza o di padronanza.
- 5.10. Capacità semplice di adattamento.
I movimenti di base (livello 2) vengono cambiati e modificati per adattarsi a nuove situazioni o circostanze.
Esempi: scrivere a macchina; suonare il piano.
- 5.11. Principiante.
- 5.12. A livello intermedio.
- 5.13. Abile.
- 5.14. Esperto.
- 5.20. Capacità composta di adattamento.
Implica saper maneggiare uno strumento o un utensile.
Esempi: tutte le capacità che intervengono nei giochi di racchetta (tennis, badmington, ping-pong), hockey e golf.
- 5.21. Principiante.
- 5.22. A livello intermedio.
- 5.23. Abile.
- 5.24. Esperto.
- 5.30. Capacità complessa di adattamento.
Applicazione delle leggi fisiche al corpo umano in riposo o in movimento.

Esempi: acrobazie in ginnastica; saltare al trampolino, danza.

5.31. Principiante.

5.32. A livello intermedio.

5.33. Abile.

5.34. Esperto.

6.00. Comunicazione non verbale.

6.10. Movimento espressivo.

6.11. Postura e andatura.

6.12. Gesti.

6.13. Espressione del volto.

6.20. Movimento interpretativo.

Mezzo a disposizione del soggetto per tradurre con un simbolo obiettivo (la figura che il suo corpo affettua nello spazio mediante un movimento) degli eventi soggettivi (emozioni e sentimenti).

6.21. Movimento estetico.

Tutte le abilità sportive in cui il soggetto arriva ad un alto livello di prestazioni e possiede la grazia e la fluidità dei movimenti.

6.22. Movimento creativo destinato a trasmettere un messaggio e un'espressione.

Danza, mimo.

C. Utilità per l'educazione e critica

La tassonomia di Harrow possiede molte qualità. Anzitutto sembra completa, non soltanto nella descrizione delle grandi categorie di comportamenti psicomotori, ma anche all'interno dei diversi livelli tassonomici.

Inoltre, l'autore precisa chiaramente ciascun livello. Per ciascuna sotto-categoria (esempi 3.00, 3.10, 3.11, 3.111) questa tassonomia propone una definizione chiara del concetto, indica eventualmente in che cosa essa si distacca da altri autori che hanno scritto sullo stesso soggetto, e dà degli esempi concreti.

Esempio: memoria uditiva.

Migliorare la memoria uditiva di alunni della prima classe elementare. Il novanta per cento degli alunni della classe dovranno

essere capaci di recitare a memoria, senza errori, tre delle cinque poesie che avranno ascoltato sovente nelle due settimane che precedono queste prove.

Scopo: migliorare la memoria uditiva di alunni della prima elementare.

Valutazione: 90% degli alunni della classe devono recitare individualmente, a memoria, senza errori, tre delle cinque poesie...

Attività comportamentale: recitare individualmente a memoria.

Livello di riuscita:

a) Aspettativa del maestro: 80% della classe.

b) Richiesta che si fa all'alunno: recitare senza errori tre delle cinque poesie ascoltate.

Sembra che la tassonomia di Harrow possa essere utilizzata dagli insegnanti, specialmente da quelli di educazione fisica.

Il livello 3.00 riguarda in particolare le maestre di scuola materna, in quanto costituisce una batteria di prove che permettono di verificare le capacità percettive degli alunni, di fare delle diagnosi e di proporre gli esercizi correttivi appropriati.

L'autore sottolinea la dipendenza degli aspetti cognitivi dagli aspetti psicomotori a livello delle capacità percettive. Numerosi esempi mostrano inoltre la stretta intercorrelazione fra i tre campi considerati, sia che si tratti di suonare il violino, di danzare o di dipingere.

Ma, come le altre, la tassonomia di A. Harrow presenta certe manchevolezze.

Abbiamo visto che la gerarchia di A. Harrow non si fonda su un criterio generale preciso, come quello dell'interiorizzazione o della coordinazione. Forse non è possibile procedere altrimenti, ma sarebbe stato meglio che l'autore non avesse eluso il problema.

Inoltre, le sotto-categorie non sono reciprocamente esclusive; sovente gli esempi forniti da A. Harrow potrebbero ricollegarsi a categorie diverse da quelle che intendono illustrare.

Dal punto di vista della struttura gerarchizzata, i livelli 3.00 e 4.00 possono essere considerati su di un continuum? Osserviamo ancora che i livelli 3.10, 3.20, 3.30, 3.40 non sono critici gli uni rispetto agli altri.

Nondimeno, come abbiamo già detto, la tassonomia di A. Harrow è indiscutibilmente, fino ad oggi, la più progredita.

Per quel che concerne in particolare il punto 4.00 *Qualità fisiche*, la classificazione che segue sembra quella più generalmente accettata in Europa¹³.

4.10. Qualità organiche.

4.11. Resistenza.

4.12. Capacità di sopportare.

4.20. Qualità muscolari.

4.21. Resistenza.

4.22. Resistenza muscolare.

4.23. Forza.

4.24. Velocità.

4.25. Potenza.

4.26. Ampiezza dei movimenti.

4.30. Qualità percettivo-cinetiche.

4.31. Velocità (componente muscolare + componente nervosa = tempo di reazione).

4.32. Agilità (capacità di cambiare direzione...).

4.33. Equilibrio.

4.34. Coordinazione neuromuscolare.

4.35. Schema corporeo.

¹³ C. Bouchard e collaboratori, *Brochure technique sur les qualités physiques et l'entraînement*, Roma, AGP-CNO, Foro Italico, 1969, Comunicazione del professore J. Falize.

IV

Integrazione dei tre campi: cognitivo, affettivo, psicomotorio

I. PROBLEMA

A più riprese abbiamo osservato che la suddivisione in campi, nell'impostazione del nostro studio, è artificiale, estranea all'unità fondamentale dell'organismo umano.

« Quale che sia il modo di suddividere un comportamento, scrive Scheerer, gli elementi di motivazione, di emozione e di cognizione si ritrovano sempre, in un ordine o in un altro »¹.

L'ideale sarebbe dunque una tassonomia unica, polivalente, che fondesse i tre campi tradizionali, monito costante agli educatori, agli autori di programmi scolastici e ai costruttori di test, circa l'esigenza di considerare l'individuo nella sua totalità.

Una tassonomia simile non esiste. Forse non ne esisterà mai una, almeno sufficientemente maneggevole da poter servire come strumento della pratica educativa. Ciò nondimeno qualsiasi tentativo in questo senso merita di essere esaminato e incoraggiato. Per questo abbiamo considerato a parte la tassonomia di Scriven².

M. Scriven, di cui è nota la chiarezza di vedute circa la valutazione, ha capito subito il carattere vago della tassonomia

¹ Citato da Krathwohl, *Taxonomie*, op. cit., p. 52.

² M. Scriven, "The methodology of evaluation", in R. Tyler, R. Gagné, M. Scriven (a cura di), *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Chicago, Rand McNally, 1967. La tassonomia di Scriven figura in: S. Wiseman e D. Pidgeon, *Curriculum Evaluation*, London, NFER, 1970, pp. 67-70.

di Bloom, specialmente per quel che riguarda le definizioni essenziali delle categorie (Scriven parla di « descrizione concettuale »), e la mancanza frequente di reciproca esclusività.

Per correggere il primo di questi difetti, Scriven propone di utilizzare delle « descrizioni fenomenologiche » (livello di manifestazione) prima di passare alle descrizioni operative³.

Per rimediare al secondo, egli fa ricorso al provvedimento classico di ridurre il numero delle categorie.

Scriven si esprime così: « In genere, ho cercato di ridurre le sovrapposizioni ben note tra i fattori riconosciuti da Bloom, e sono pronto a pagare il prezzo di questa chiarificazione. Ci sono molti motivi per evitare le sovrapposizioni; uno dei più importanti e forse dei meno evidenti è che, quando si devono ponderare i criteri per un ramo determinato, l'indipendenza dei fattori facilita molto il procedimento.. ».

Scriven riesce effettivamente a fondere i tre campi? Pensiamo di no; egli arriva piuttosto ad una giustapposizione di mini-tassonomie: 1-2: cognitivo; 3: affettivo; 4: psicomotorio.

Il livello 5 non è giustificato in quanto, anche se riguarda obiettivi, non sono più obiettivi per i quali debbano essere organizzati apprendimenti, ma obiettivi politici o commerciali.

II. LA TASSONOMIA DI SCRIVEN

La distinzione proposta da Scriven tra livello concettuale, livello di manifestazione (modo di dimostrare che un alunno ha raggiunto un obiettivo) e livello operativo (obiettivo definito in funzione dei mezzi che permettono di valutarlo) può essere illustrato in questo modo⁴:

— Livello concettuale: sviluppare lo spirito critico.

— Livello di manifestazione: « L'allievo deve essere capace di scoprire il punto di vista o il partito preso dell'autore di un reportage pubblicato in un giornale ».

³ Fra la descrizione fenomenologica e la descrizione operativa, la distanza non è grande. La prima precisa le specificazioni dei test, mentre la seconda è situata al livello concreto degli item.

⁴ Secondo M. Eraut, op. cit., p. 24.

— Livello operativo: « Dopo aver letto un articolo non tecnico (vale a dire il cui contenuto non sia nè scientifico, nè commerciale, nè sportivo), in un giornale a forte tiratura, l'allievo enumererà i fatti riferiti, le deduzioni tratte da questi fatti, le ipotesi complementari avanzate dall'autore e gli argomenti che si fondano essenzialmente su queste ipotesi. La lista dovrebbe comprendere almeno il 50% degli elementi che figurano in quella dell'insegnamento e la classificazione non dovrebbe comportare più di un errore ». (Altro obiettivo operativo: enumerare l'80% degli aggettivi che esprimono dei valori).

Per i motivi già esposti, ci sembra interessante riportare la tassonomia di Scriven.

I. Descrizione concettuale degli obiettivi dell'educazione.

1. Conoscenza

a) Di informazioni specifiche, compresa la definizione dei termini relativi ai campi⁵ considerati.

b) Di sequenze o di *patterns* d'informazioni comprendenti degli insiemi di regole, di procedimenti o di classificazioni che permettono di servirsi delle informazioni o di valutarle. (Qui si tratta della semplice conoscenza delle regole e non della capacità di applicarle).

2. Comprensione

a) Delle relazioni interne al campo, vale a dire del modo in cui certe conoscenze derivano da altre e ne implicano altre, del modo come la terminologia si applica all'interno del campo considerato. In breve, si tratta di ciò che potremmo chiamare la comprensione della sintassi interna del campo (*intrafield syntax of the field*).

b) Delle relazioni fra i campi, vale a dire fra le conoscenze che si attribuiscono ad un campo e quelle che si attribuiscono ad altri campi (*interfield syntax*).

c) Delle applicazioni del campo, o delle regole, dei procedimenti e dei concetti propri del campo, a degli esempi appropriati, se il campo considerato lo permette. Potremmo parlare qui della « semantica del campo ».

⁵ Scriven ha preferito parlare di *field* (campo) piuttosto che di *subject* allo scopo di permettere un'interpretazione più ampia del termine, « poiché noi ci interessiamo del transfert da un ramo di studi ad un altro affine, e siamo propensi ad attribuire ad un corso un'importanza tanto maggiore quanto più facilita questo transfert ».

3. *Motivazione*

- a) Atteggiamenti verso il corso (per esempio: acustica).
- b) Atteggiamenti verso il ramo (per esempio: fisica).
- c) Atteggiamenti verso il campo (per esempio: le scienze naturali).
- d) Atteggiamenti verso il materiale relativo al campo (per esempio: scetticismo crescente per quel che concerne le affermazioni pubblicitarie correnti a proposito dell'« alta fedeltà » delle mini-radio) in rapporto con 2c).
- e) Atteggiamento verso lo studio, la lettura, la discussione, la ricerca d'informazioni in genere ecc.
- f) Atteggiamento verso la scuola.
- g) Atteggiamento verso la carriera d'insegnamento, lo statuto degli insegnanti ecc.
- h) Atteggiamenti (sentimenti) verso l'insegnante in quanto persona.
- i) Atteggiamento verso i compagni di classe, verso la società (questa voce dovrebbe essere suddivisa).
- l) Atteggiamento verso se stesso, per esempio: giudizio man mano sempre più realistico verso se stesso (ciò implica anche il campo cognitivo).

4. *Capacità non cognitive.*

- a) Percettive.
- b) Psicomotorie.
- c) Motorie, compresa, ad esempio, l'arte della scultura.
- d) Skills sociali.

5. *Variabili non educative.*

Questi obiettivi, sovente impliciti, sono perseguiti in molti corsi tradizionali ed anche moderni, cosa giustificabile, in certe circostanze.

Esempio fra i più ovvi: tenere i bambini a scuola perché non abbiano l'occasione di fare delle sciocchezze fuori. Altri esempi: prolungare la scolarità per risolvere alcuni problemi della disoccupazione, considerare la scuola come un mercato di vendita dei libri...

II. Descrizione fenomenologica di variabili critiche.

1. *Conoscenze.*

Le attestano:

- a) La capacità di recitare.
- b) La capacità di discriminare.
- c) La capacità di completare.
- d) La capacità di denominare.

N.B. Anche quando il cambiamento non è discernibile nella prestazione, una capacità subliminale può esistere e manifestarsi attraverso una riduzione del tempo necessario ad un riapprendimento.

2. *Comprensione.*

Si manifesta attraverso le prestazioni già citate ed anche con:

- a) La capacità di analizzare, comprese le tecniche di analisi di laboratorio non motorie, come pure la capacità di analisi verbale dimostrata in una critica, in un'argomentazione sottile ecc.
- b) La capacità di sintetizzare.
- c) La capacità di valutare, compresa la valutazione di sé.
- d) La capacità di risolvere dei problemi (durante il tempo libero o in un tempo limitato).

3. *Atteggiamenti.*

La dimostrazione degli atteggiamenti comprende solitamente la dimostrazione di certe acquisizioni cognitive. Gli strumenti utilizzati sono i questionari, i test proiettivi, la tecnica Q, le situazioni sperimentali di scelta, le situazioni normali di scelta (scelta degli studi, di una carriera, di una moglie, di un amico ecc.). Ciascuno degli atteggiamenti citati può essere situato su di un continuum che va dal passivo all'attivo (questa distinzione si trova in Bloom, ma noi non consideriamo il grado di sistematizzazione del sistema di valori, che può essere trattato come una capacità cognitiva o metacognitiva).

4. *Le capacità non cognitive*

Vengono messe in evidenza in certe prestazioni artificiali (sperimentali) o naturali.

Esempi: Capacità di parlare in modo corrente in pubblico, di criticare un punto di vista che si sente per la prima volta. (Di nuovo, si constaterà il rapporto con la descrizione concettuale in 2c).

III. LA TASSONOMIA DI TUCKMAN

B. W. Tuckman⁶, che a sua volta prevede un'integrazione dei campi, propone lo schema di una tassonomia generale.

1. Campi:

— Percettivo.

⁶ B. W. Tuckman, *A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives*, in « Educational Technology », dicembre 1972, pp. 36-38.

- Cognitivo.
- Affettivo.
- Psicomotorio.
- 2. Processi:
 - Acquisizione.
 - Applicazione.
 - Valutazione.
 - Comunicazione.
- 3. Oggetti:
 - Cose.
 - Idee.
 - Persone.

Questo schema approssimativo non offre ancora interesse dal punto di vista pratico.

V

Conclusione

Quali conclusioni d'insieme possiamo trarre dopo aver terminato questa rassegna generale delle tassonomie?

1. Il campo cognitivo è di gran lunga quello più e meglio analizzato. Isolandolo dagli altri, si astrae il lato razionale dell'individuo, e questa è una cosa che facilita in modo particolare la costruzione dei modelli logici. Inoltre, la scuola si interessa soprattutto degli apprendimenti cognitivi, che, d'altra parte, si prestano bene alla valutazione.

In confronto al campo cognitivo, il campo affettivo appare poco studiato. Soltanto da qualche anno l'educazione cerca di svilupparlo (in passato, l'affettività è stata a volte coltivata in maniera intensa, ma unilateralmente, nei settori che promuovevano degli addottrinamenti). Le manifestazioni affettive sembrano molto meno facili da cogliere che non le attività cognitive, e sfuggono quasi sempre alla misura rigorosa.

Quanto al campo psicomotorio, non dovrebbe presentare troppe difficoltà, ma, a parte l'educazione prescolastica (dove molto è ancora da fare) non viene sviluppato in maniera sistematica. È noto lo spazio limitato che occupano l'educazione fisica e l'educazione artistica nei nostri programmi. In queste condizioni, come si fa a prestare sufficiente attenzione alle attività psicomotorie?

2. Nonostante le critiche già suscitate, ed altre eventuali, le due tassonomie alle quali B. S. Bloom ha associato il suo nome, e la tassonomia di A. Harrow dominano il quadro d'insieme.

Tuttavia le altre tassonomie non dovrebbero venir trascurate, in quanto portano chiarimenti supplementari. Una delle direzioni di ricerca per i prossimi anni si trova certamente nei tentativi di integrare le diverse tassonomie, dapprima all'interno di ciascuno dei campi, poi nel loro insieme.

Tuttavia, non è escluso che l'approccio pluridimensionale continui ad imporsi. In questo caso, gli strumenti dovranno essere affinati, chiariti, perfezionati. Si dovranno definire sistematicamente dei sistemi di coordinamento.

3. Allo stato attuale, il movimento tassonomico nell'educazione è senza dubbio una cosa buona. Infatti, anche se gli strumenti sono imperfetti, o addirittura difettosi, sono tuttavia in grado di suscitare la riflessione, mettendo in discussione i metodi educativi e stimolando a superarli.

A metà strada fra le grandi scelte ideologiche e i micro-obiettivi, le tassonomie forse gettano un ponte tra la filosofia e la tecnologia dell'educazione. Non è cosa da poco.

Parte IV

Gli obiettivi operativi

Introduzione

Rivendicata dagli uni come condizione *sine qua non* del progresso pedagogico, condannata dagli altri come artificiale e snaturante, la suddivisione del piano pedagogico in obiettivi rappresentati da comportamenti osservabili suscita in ogni caso molto interesse.

Al livello piú generale, la definizione degli obiettivi oppone i realisti agli idealisti, e i comportamentisti ai mentalisti.

È comunque un fatto normale che la scuola comportamentista abbia preso posizione immediatamente in materia di educazione. E. L. Thorndike scrive nel 1921: « (...) il comportamento verrà definito in termini di eventi riconoscibili da parte di un osservatore imparziale e verificabili con mezzi adeguati... »¹. Quindici anni dopo R. Tyler, uno dei maggiori teorici del secolo per la costruzione dei piani di studio, conferma questa posizione:

« Per poter utilizzare, ai fini della costruzione di prove di esame, una lista dei principali obiettivi dell'insegnamento, ciascuno di questi obiettivi dovrà essere definito mediante concetti che specifichino la specie di comportamento che l'insegnamento vuol suscitare nell'alunno »².

È noto lo sviluppo che il neo-comportamentismo prenderà

¹ E. L. Thorndike, *Educational Psychology*, I, New York, Teachers College, Columbia University, 1921, p. 11.

² In H. Hawkes, E. Lindquist, C. Mann, *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936, pp. 9-10; Citato da R. Ebel, "Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen", in K. Ingenkamp, op. cit., p. 1035.

dopo il 1945, in particolare per opera di B. F. Skinner. Lo sviluppo parallelo della tecnologia dell'educazione farà della definizione operativa degli obiettivi un problema quotidiano per un numero sempre crescente di educatori.

L'argomento più importante a favore dei comportamenti osservabili è incontestabilmente il fatto che, senza di essi, sarebbe impossibile dimostrare che uno scopo o un obiettivo è stato raggiunto. A cosa serve infatti affermare che un corso di morale forma dei buoni cittadini se non si sa riconoscere quelli che lo sono divenuti o stanno per diventarlo. Come sapere quel che si deve insegnare se non si sa dove si vuole arrivare? Come sapere se l'insegnamento è stato efficace se non si dispone di criteri sicuri?

L'obiezione più grave e più frequente contro il ricorso agli obiettivi formulati in termini di comportamenti osservabili, è che questo impegno orienta l'educatore verso degli obiettivi minori, tecnici, mentre i comportamenti più elevati sfuggono all'osservazione diretta e alla misura.

Si può rispondere che, anche se certi comportamenti sfuggono alla definizione operativa, non si giustifica, per questo, il fatto di non dedicare interesse ed energie agli obiettivi suscettibili di una formulazione precisa. Se esistono dei limiti, è compito della psicologia e della pedagogia riconoscerli ed estenderli fin dove è possibile.

Non sorprende il fatto che l'attuale movimento in favore della definizione operativa degli obiettivi dell'insegnamento sia ampiamente, anche se non interamente, da attribuirsi alla tecnologia. Due nomi, che si citano frequentemente in tale contesto, sono sintomatici. R. Miller, specialista della descrizione dei compiti, lavora nel campo della psicologia industriale; R. F. Mager ha pubblicato il suo ben noto lavoro con due titoli successivi: dapprima *Preparing objectives for Programmed Instruction*, che è poi stato generalizzato in *Preparing Instructional Objectives*.

L'obiettivo tradotto in comportamenti osservabili è necessariamente un micro-obiettivo? Non lo pensiamo. Infatti la complessità dei comportamenti e il loro oggetto variano.

Per « calcolare il prezzo di tre chili a 500 lire » e « calco-

lare la traiettoria di un missile da inviare su Marte » i comportamenti sono nominalmente gli stessi, ma uno è semplice e l'altro è complesso.

In genere non sono state tratte le conseguenze della distinzione operata da R. Miller, sovente citata da quando Gagné ha parlato dei suoi lavori³. Miller scompone una funzione (esempio: operatore di radar) in operazioni (esempio: calcolare la forza del vento), a loro volta suddivise in compiti (esempio: prendere la tangente dell'angolo A).

Partendo da punti di vista diversi, Miller e Mager arrivano a dei metodi praticamente identici. Tuttavia, Mager non esige un frazionamento comportamentale così rigoroso come quello di Miller.

Ecco, in concreto, una trafila completa di obiettivi:

Finalità dell'educazione: Un uomo perfettamente sviluppato in una società in costante progresso.

Uno scopo: Proteggere l'ambiente (valore sottinteso: un ambiente non inquinato è necessario alla sopravvivenza dell'umanità; quindi l'ambiente è prezioso).

Un obiettivo intermedio: Conoscere i principali agenti dell'inquinamento.

Un obiettivo tradotto in comportamenti osservabili: L'alunno raccoglierà nel suo ambiente prossimo cinque prove concrete di inquinamento.

Micro-obiettivo: L'alunno saprà leggere il tasso di CO contenuto nell'atmosfera sul quadrante di un analizzatore portatile.

Trattare il problema di rendere operativi gli obiettivi come se qualsiasi apprendimento fosse passibile di un'analisi esauriente preliminare e di una misura rigorosa (la misura più assoluta essendo espressa in termini di tutto o nulla), non corrisponderebbe alla realtà.

Per esempio, la creatività è, per definizione, un processo di cui non si può, in linea di massima, prevedere il prodotto. Questo non vuol dire che non si possa educare, eventualmente

³ R. Gagné, "The analysis of instructional objectives for the design of instruction", in R. Glaser, *Teaching Machines and Programmed Learning, II*, Washington, NEA, 1965.

condizionare alla creatività o che non si possano proporre dei criteri precisi per riconoscere l'atto creativo.

Il problema è che si tratta di apprendimenti diversi. Per questo, mettendo insieme le terminologie di E. Eisner e di R. Gagné, noi distingueremo:

1. Gli obiettivi di padronanza.
2. Gli obiettivi di transfert e gli obiettivi di espressione.

Dopo aver trattato, in generale, della trasformazione in termini operativi degli obiettivi di padronanza, di transfert e di espressione, presenteremo la tassonomia di D'Hainaut, quindi concluderemo con l'esame degli argomenti pro e contro l'operazionalizzazione.

I

La formulazione degli obiettivi operativi

I. LE COMPONENTI ESSENZIALI

La formulazione completa di un obiettivo operativo comprende cinque indicazioni precise:

1. Chi produrrà il comportamento desiderato.
2. Quale comportamento osservabile dimostrerà che l'obiettivo è stato raggiunto.
3. Quale sarà il prodotto di questo comportamento (prestazione).
4. In quali condizioni il comportamento deve aver luogo.
5. Quali criteri serviranno a determinare se il prodotto è soddisfacente.

Esempio:

1. L'alunno
2. saprà costruire
3. una radio a transistors
4. scegliendo lui stesso i pezzi, riferendosi allo schema adottato.
5. L'apparecchio dovrà captare correttamente le emissioni di almeno cinque diverse stazioni trasmittenti su onde medie e di cinque trasmittenti su onde lunghe.

R. F. Mager concentra le sue esigenze in tre punti: « Per descrivere il comportamento finale (quel che farà l'alunno):

1. Identificate e nominate il comportamento.

2. Definite le condizioni nelle quali il comportamento deve prodursi (quel che viene fornito; quali sono le restrizioni, oppure, nello stesso tempo il dato e le restrizioni).

3. Definite i criteri della prestazione *accettabile* »¹.

In confronto alla formulazione completa, dalla quale siamo partiti, si può vedere che Mager trascura il primo punto, che apparirà necessariamente in funzione di quelli che seguono. Inoltre, egli riunisce il secondo e il terzo punto in uno solo: comportamento e prodotto.

La nostra presentazione di partenza si avvicina al metodo di analisi dei compiti di Miller. Secondo questo autore una descrizione richiede:

1. Un indicatore, segnale dell'inizio dell'azione.

Esempio: una lampada si accende.

2. Una parola che indica un'azione, in genere un verbo e i suoi complementi.

Esempio: spingere a destra.

3. Un controllo, oggetto fisico che il soggetto manipola o sul quale agisce.

Esempio: un interruttore.

4. Un'indicazione di risposta corretta, segnale che informa il soggetto che l'azione è stata correttamente effettuata.

Esempio: il clic dell'interruttore.

Questi quattro punti costituiscono il compito: « Quando la lampada si accende, spingete l'interruttore verso destra fino a sentire uno scatto ».

Facendo un confronto con Mager, si constata:

| Mager | Miller |
|--|--|
| 1. Nominare il comportamento. | Parola che indica un'azione osservabile. |
| 2. Condizioni nelle quali deve effettuarsi il comportamento. | Indicatore + controllo. |
| 3. Criterio di riuscita. | Indicazione di risposta corretta. |

¹ R. F. Mager, *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962, p. 53.

In appendice troviamo un esempio di analisi dei compiti, che prepara l'elaborazione: il comportamento finale, il prodotto, le condizioni e i criteri.

A quali esigenze generali deve assolutamente soddisfare una definizione operativa di obiettivi? Essa deve essere:

1. Completa.

2. Non ambigua.

3. Dotata di coerenza interna. (Per esempio, non vi saranno contraddizioni fra le esigenze di precisione e di rapidità).

A. Descrizione del comportamento finale

Gagné, Mager, Popham, Kibler, Barker, Miles e molti altri, impegnati attualmente a definire gli obiettivi dell'educazione, concentrano i loro sforzi sui comportamenti osservabili. L'espressione « obiettivo comportamentale », nei loro scritti, deve essere intesa in questo senso.

Ciò non vuol dire che i comportamenti non osservabili vengano ignorati. Ecco un passo di R. Kibler e collaboratori:

In realtà sembra che, più un obiettivo è importante, più sia difficile da misurare. Esempi di questa specie di obiettivi difficili da precisare e da misurare si trovano nel campo del *problem solving*, in quello della creatività, degli atteggiamenti e dei valori. Per questi casi ci sembra che esista una sola soluzione: precisare questi obiettivi per quanto è possibile e fare assegnamento sullo spirito inventivo dell'insegnante per la costruzione di strumenti di valutazione quali potrebbero essere inventari di atteggiamenti e test di creatività².

Più avanti la posizione di Kibler diventa più radicale:

Per comportamento intendiamo delle azioni e dei movimenti che possiamo osservare (vedere, sentire) in altre persone. Di conseguenza il pensiero, che comporta un'attività elettrochimica del cervello, non è considerato un comportamento, in quanto tale attività non è direttamente osservabile dai sensi. (Tuttavia, l'elettroencefalografia consente un'osservazione indiretta). Quindi, poi-

² R. Kibler e collaboratori, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970, p. 5.

ché gli obiettivi comportamentali devono precisare l'azione da eseguire, implicano tutti una componente psicomotoria).

Si deve tuttavia aver cura di non esagerare l'importanza accordata alla componente « azione » degli obiettivi. Gli obiettivi cognitivi e affettivi riguardano caratteristiche del pensiero e della sensibilità che non sono direttamente osservabili. Noi deduciamo l'esistenza di stati affettivi o di atti cognitivi a partire da atti psicomotori. Non possiamo vedere una persona che analizza un poema; la vediamo o la sentiamo render conto della sua analisi. Non vediamo l'attività mentale del *problem solving*; vediamo le soluzioni provvisorie trovate per quel problema. Non vediamo i sentimenti che una persona prova ascoltando il brano musicale preferito; vediamo il risultato di questa esperienza emozionale nella risposta verbale, nell'espressione del viso o nel genere di musica che la persona sceglierà in futuro.

In realtà, noi ci interessiamo di più, in genere, alle caratteristiche dei prodotti o delle azioni che ci permettono di dedurre il tipo di attività mentale che li ha prodotti, che non alle forme di comportamento che li hanno resi osservabili. Tuttavia, poiché il solo modo per essere sicuri di quel che avviene nella « testa » o nel « cuore » delle persone, è di guardare ciò che fanno, metteremo l'accento sulle azioni osservabili. Noi esigiamo una prova obiettiva che consenta di affermare che qualcuno ha pensato o sentito in un modo particolare. Se gli educatori non dovessero suscitare dei cambiamenti nei loro alunni, non avrebbero la necessità di suscitare dei comportamenti; ma essi hanno la responsabilità di questi cambiamenti³.

Questo passaggio ci sembra molto importante in quanto riconosce chiaramente non soltanto l'esistenza di comportamenti non esteriorizzati, ma addirittura la loro predominanza. In molti casi, i « comportamenti finali » non saranno dunque considerati in se stessi, ma saranno accettati come soli segni probanti di *constructs*, astrazioni ideate per facilitare la comunicazione a proposito di processi complessi non osservabili.

Sul piano pratico, il comportamento, in questo caso l'azione, si traduce con un verbo che è importante scegliere con cura. In termini di comportamento, l'importante è di evitare il tranello mentalista, fonte di imprecisione e di ambiguità.

Che cosa si intende, per esempio, per « capire un testo »? Secondo Robert vuol dire « dargli un significato chiaro ». Resta soltanto da definire la parola « chiaro »; sempre secondo Ro-

³ *Ibid.*, p. 32.

bert, si tratta di quel che è « naturale, facile da capire... ». Un bell'esempio di tranello teso dalle definizioni essenziali⁴. Ora, l'accordo fra educatori resta sovente a questo livello.

Ma, quando si tratterà di verificare se l'alunno ha realmente capito un testo, i compiti richiesti varieranno:

- saper riassumere il testo a memoria;
- saper rispondere ad una serie di domande a scelta multipla a proposito del testo;
- saper risolvere una prova di chiusa relativa al testo;
- saper illustrare le idee principali (determinate come?) con degli esempi;
- ecc.

Occorre evitare i verbi mentalisti e scegliere dei verbi che esprimano dei comportamenti concreti, direttamente osservabili e dunque poco suscettibili di provocare divergenze di interpretazione fra educatori. Capire, pensare, apprezzare, conoscere, familiarizzarsi con... sono dei verbi mentalisti; costruire, riparare, appaiare, classificare, enumerare, risolvere, conducono a dei comportamenti direttamente osservabili.

Come guida per redigere degli obiettivi, molti autori propongono delle liste di verbi concreti.

Ne abbiamo già incontrato due esempi caratteristici. Il primo ci è fornito da N. Metfessel, W. Michael e D. Kirsner che tentano una « strumentazione » delle tassonomie di Bloom proponendo, per ciascun livello tassonomico, una serie di verbi che permettono di passare dai processi mentali ai comportamenti osservabili⁵.

Il secondo esempio è la tassonomia dei comportamenti osservabili di Gerlach e Sullivan⁶.

⁴ « Dare una definizione essenziale vuol dire definire un concetto (o un *construct*) mediante uno o più altri concetti » e non « mediante le proprietà o i comportamenti reali da osservare... ».

G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin, Liège, G. Thone, 1970, p. 20.

⁵ N. S. Metfessel, W. B. Michael, D. A. Kirsner, *Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's Taxonomies for the Writing of Educational Objectives*, op. cit.

⁶ V. Gerlach, A. Sullivan, *Constructing Statements of Outcomes*, op. cit.

È importante infine sottolineare che precisare il comportamento finale, anche servendosi del verbo meno mentalista che ci sia, non è sufficiente; si deve poter raggiungere immediatamente il prodotto, l'esecuzione. Per esempio, vediamo subito l'abisso che separa: « L'alunno saprà esprimersi per iscritto », da « L'alunno saprà scrivere correttamente una richiesta d'impiego ».

Si capisce così perché Mager non ha voluto dissociare questi due elementi.

Prima di concludere queste considerazioni sulla traduzione operativa degli obiettivi, un breve resoconto di un'esperienza di Dressel e Mayhew ci permetterà di mettere in luce l'ambiguità delle formulazioni mentaliste.

Dopo aver interrogato un gran numero di insegnanti, Dressel e Mayhew⁷ concludono che sei obiettivi sembrano dominare l'educazione generale negli Stati Uniti.

1. *Formare un cittadino* che contribuisca attivamente, in qualità di cittadino informato e responsabile, a risolvere i problemi sociali, economici e politici del suo comune e del suo paese.

2. *Sviluppare la comprensione del metodo scientifico e la volontà di applicare le conoscenze e le tecniche acquisite alla soluzione dei problemi sociali.* Si tratta di capire i fenomeni comuni che si producono nell'ambiente fisico, di applicare dei comportamenti di pensiero scientifico ai problemi personali e della comunità e di capire l'importanza delle scoperte scientifiche per il benessere di tutti.

3. *Comunicare.* Capire le idee degli altri e saper esprimere le proprie in maniera efficace.

4. *Essere adattato emozionalmente e socialmente.*

5. *Iniziarsi alla cultura e alle attività del tempo libero.* Capire e apprezzare la letteratura, le arti e le altre attività culturali e partecipare ad una qualsiasi forma di attività creativa.

⁷ P. Dressel, L. Mayhew, *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.

6. *Sviluppare lo spirito critico.*

Sei gruppi di lavoro erano stati costituiti per studiare ciascuno di questi sei obiettivi. Si trattava di trovare e di validare dei modi di valutazione dei risultati di corsi che si proponevano di raggiungere tali obiettivi.

La maggior parte dei gruppi incontrarono molte difficoltà. A proposito dello spirito critico, per esempio, si fecero le seguenti constatazioni:

1. Quando i membri del gruppo cercarono di costruire degli item per misurare lo spirito critico degli alunni, si accorsero che parlavano di cose diverse, e inoltre che si proponevano di valutare lo spirito critico in maniera diversa.

2. Quando i membri del gruppo si misero a cercare gli aspetti metodologici dell'insegnamento che potevano sembrare in correlazione con il grado di spirito critico degli alunni, si accorsero che, qualsiasi fosse la definizione adottata, si faceva ben poco per *insegnarlo*.

Infatti si constatò che gli item relativi alla misura dello spirito critico potevano riguardare sei varietà di contenuto e cinque varietà di processi. C'erano dunque trenta possibilità diverse.

Processi

1. Capacità di definire un problema.
2. Capacità di scegliere delle informazioni adeguate.
3. Capacità di scoprire le congetture.
4. Capacità di formulare un'ipotesi pertinente.
5. Capacità di trarre delle conclusioni valide.

Contenuti

1. Se stessi.
2. Gli altri.
3. La società.
4. L'universo naturale e fisico.
5. Valori e morale.
6. Problemi senza contenuto (problemi logici).

| | Definizione | Informazione | Congetture | Ipotesi | Conclusioni |
|--------------------|-------------|--------------|------------|---------|-------------|
| Definizione | | | | | |
| Informazione | .15 | | | | |
| Congetture | .19 | .23 | | | |
| Ipotesi | .08 | .20 | .18 | | |
| Conclusioni | .28 | .28 | .42 | .26 | |
| Punteggio generale | .40 | .51 | .67 | .64 | .73 |

Il fattore generale, comune a tutte queste capacità, è dunque debole. Certo, possiamo parlare, in generale, di spirito critico. Tuttavia, molte persone saranno, per esempio, abili nel definire i problemi, ma scadenti nel formulare delle ipotesi.

Applicato due volte a degli studenti nel corso dei loro studi, il test rivela un leggero miglioramento del punteggio, ma non risultano differenze che si possano riferire ai corsi seguiti. I soggetti che avevano ottenuto i punteggi più bassi hanno dato l'impressione di progredire più degli altri.

Questo tipo di ricerca, troppo rara a nostro parere, contribuisce a mettere decisamente in guardia contro le formule reboanti e i giudizi assoluti. Ricordiamo che, mentre cercava il fattore del *problem solving*, Guilford scoprì che risolvere un problema poteva mettere in causa praticamente tutti i fattori dell'intelligenza, in quanto lo stesso fattore non era necessariamente implicato ogni volta. Lo spirito critico raggiunge quasi sicuramente lo stesso grado di complessità.

B. Descrizione del prodotto o della prestazione

Al concetto di comportamento finale, quale risulta dalla nostra analisi, si aggiunge il concetto di prestazione o di prodotto di questo comportamento finale.

Per l'obiettivo: « Saper registrare la propria voce... », il prodotto sarà la registrazione, che si dovrà poi valutare a seconda dei criteri adottati.

Se non si modificano le altre condizioni, un miglioramento nella prestazione di un soggetto può essere attribuito, in linea di massima, all'apprendimento.

Il numero di prodotti dell'attività umana sembra qualitativamente illimitato e sfugge ad una classificazione rigorosa.

Il problema è tanto più difficile in quanto la precisione dei limiti della prestazione è soggetta a molte variazioni. I tre esempi che seguono sono dimostrativi.

- risolvere un'equazione di secondo grado;
- scrivere una domanda d'impiego;
- descrivere i sentimenti di fronte ad un paesaggio amato.

Si può osservare che il prodotto o la prestazione occupano il posto che, tradizionalmente, è riservato ai contenuti. In questo modo si mette in evidenza la volontà di centrare l'educazione sull'alunno e non sulla materia⁸.

Vediamo subito la distanza che separa un obiettivo come: « Familiarizzare l'alunno con i concetti di base dell'aritmetica » (qui, si mette in risalto l'attività del maestro e la materia che ne è l'oggetto), da: « Messo in tali condizioni, l'alunno sarà capace di... ».

C. Le condizioni

Devono definire senza ambiguità la situazione nella quale sarà posto l'alunno per realizzare un certo apprendimento.

1° *Le condizioni materiali.* Mager insiste sovente (e forse in maniera troppo esclusiva) su questo punto.

L'esempio classico delle condizioni materiali è il seguente:

| Condizioni | Comportamento | Criterio di esecuzione |
|--|---|--|
| Dato il disegno in prospettiva di una testa di macchina per cucire e una lista di diversi componenti | l'alunno deve <i>identificare</i> , mediante delle frecce indicatrici, il nome... | ... di almeno 20 componenti, e questo in un tempo di venti minuti; ogni errore abbasserà la valutazione ⁹ . |

⁸ Formulare in questo modo gli obiettivi non è tuttavia sufficiente a garantire un insegnamento centrato sull'alunno. Non si arriva a nulla fino a che l'alunno non abbia fatto suo l'obiettivo considerato.

⁹ GREC, « Bulletin », 4, giugno 1973.

Le condizioni materiali si riferiscono in particolare a:

- gli strumenti da utilizzare;
- l'eventuale aiuto;
- il luogo.

La frase che precisa le condizioni inizia in genere con le parole:

- Dato...
- Seguendo...
- Dopo...
- Servendosi di...
- Utilizzando...
- Messo di fronte al problema di...
- Messo nella situazione di...
- Incominciando con...
- Scegliendo un...

2° *Le condizioni psicologiche.* Mager analizza (a volte in maniera un poco semplicistica) le condizioni pedagogiche della valutazione degli apprendimenti. Gagné e Merrill vi aggiungono la dimensione psicologica¹⁰.

Quando si definiscono accuratamente le condizioni psicologiche dei diversi obiettivi dell'insegnamento, osserva Merrill, si scoprono sovente delle grandi somiglianze. Degli insiemi di condizioni devono dunque permettere di definire delle classi di obiettivi. Questo collegamento tra le condizioni psicologiche e gli obiettivi getta un ponte fra la psicologia dell'apprendimento e la pedagogia.

Abbiamo riportato, insieme alla presentazione della tassonomia di Gagné-Merrill, le condizioni psicologiche previste

¹⁰ Vedere in particolare Merrill, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall, p. 70 e p. 173.

La posizione di W. Hively è vicina a quella di Gagné-Merrill. Questo autore scrive: «Nonostante i molti discorsi tenuti dagli psicologi dell'educazione sugli obiettivi comportamentali, pochi hanno veramente afferrato il toro per le corna. La maggior parte dei cosiddetti «obiettivi comportamentali» non specificano senza ambiguità le classi di stimoli appropriati e di risposte. Nel suo lavoro sull'analisi dei compiti, Miller è forse quello che più si avvicina alle definizioni operative complete».

W. Hively e collaboratori, *A «universe defined» system of arithmetic achievement test*, in «*Journal of Educational Measurement*», 5, n° 4, 1968, p. 277.

dagli autori. A volte esse riguardano gli apprendimenti anteriori (la situazione dev'essere nuova per l'alunno; non deve averla percepita come facente parte di una classe particolare di problemi), a volte gli stimoli (*cues* e *prompts*).

Non si vede molto bene come questo suggerimento possa diventare un principio pedagogico di applicazione quotidiana. Ciò presupporrebbe infatti che l'educazione fosse direttamente guidata da uno schema di sviluppo. Non si esclude certo di introdurre periodicamente nella vita scolastica degli esercizi che favoriscono lo sviluppo della nozione di conservazione del volume e del peso, purché vengano motivati nel modo più autentico possibile. Ma, prendere la tabella degli stadi e dei sotto-stadi dello sviluppo cognitivo secondo Piaget, come punto di partenza per ciascuna lezione, rischia di introdurre di nuovo l'educazione sistematica delle abilità mentali al posto di attività reali di vita.

D. I criteri di riuscita: la valutazione

È una tappa indispensabile per misurare i progressi dell'alunno, e serve anche da *feedback* per il maestro. Attraverso i cambiamenti che ha provocato nei suoi alunni, l'insegnante può valutare la pertinenza dei suoi sforzi e delle sue decisioni pedagogiche.

A questo stadio finale, le tappe precedenti acquistano tutto il loro valore. Innanzitutto, era importante sapere che cosa ci si proponeva di raggiungere alla fine dell'istruzione, e questo obiettivo deve essere stato definito con sufficiente precisione e chiarezza perché a questo punto la valutazione si possa fare senza difficoltà. Si conosce quel che si deve misurare per verificare se l'obiettivo è stato raggiunto o no. Sarebbe tuttavia impossibile valutare i progressi di un alunno se non si fossero misurate le sue acquisizioni prima dell'inizio dell'istruzione, in quanto si può credere che l'alunno abbia raggiunto un obiettivo determinato, mentre questo obiettivo non rappresentava, in realtà, niente di nuovo per lui.

Come valutare il rendimento dell'alunno? Osservando il

suo comportamento dopo l'istruzione. Deve poter raggiungere dei criteri minimi, al disotto dei quali si giudica che l'obiettivo non è stato raggiunto.

È indispensabile che dei criteri di riuscita vengano specificati prima dell'istruzione. Se l'insegnante li definisce soltanto al momento di esaminare i risultati del suo insegnamento, la valutazione sarà falsata. Infatti in funzione del rendimento medio della classe, l'insegnante tenderà sia a ridurre, sia ad aumentare, le sue esigenze iniziali.

Distinguiamo:

- i criteri qualitativi;
- i criteri quantitativi.

1° *I criteri qualitativi.* La riuscita o l'insuccesso si esprimono in termini di tutto o nulla.

Qualche esempio:

Riparare un apparecchio fotografico, in modo che funzioni secondo le specificazioni della ditta che l'ha fabbricato (Popham e Baker).

Una data storica, o si conosce o non si conosce.

Scrivere un paragrafo che compori una frase centrale, uno sviluppo con degli esempi e una conclusione.

Confezionare un grembiule con una tasca.

L'alunno parcheggerà una macchina nel modo seguente:

1° La macchina entrerà a marcia indietro, e il conduttore la guiderà servendosi del retrovisore.

2° Il conduttore non toccherà nessun'altra macchina.

3° La macchina starà almeno a venti centimetri da ciascuna delle sue vicine; le ruote non saranno a più di 40 cm. dal marciapiede.

4° La macchina non salirà mai sul marciapiede nel corso della manovra¹¹.

2° *I criteri quantitativi.* A seconda della situazione d'insegnamento, i progressi degli alunni e la complessità del compito, le richieste variano, e qualche volta in maniera considerevole.

A volte si richiede che venga eseguita correttamente la totalità degli esercizi proposti; altre volte si accetterà il criterio

¹¹ J. Vargas, *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, New York, Harper and Row, 1972.

tradizionale di riuscita pedagogica: almeno due riuscite su tre.

Più generalmente, lo standard minimo fissato precisa:

- il numero minimo di risposte corrette richieste;
- il numero di principi da applicare;
- la percentuale o la proporzione di riuscite richieste;
- la deviazione accettata a partire da uno standard accettato;
- il limite di tempo.

Si può specificare il livello minimo di rendimento per ciascun alunno o per l'insieme della classe. (Esempio: l'80% degli alunni della classe devono compitare in maniera corretta almeno quattro parole su cinque). Nel secondo caso, il livello minimo di esecuzione per alunno dev'essere comunque indicato.

È noto quanto variano i livelli di richiesta a seconda degli educatori, e non esiste alcuna regola assoluta in materia. In pratica, le esigenze vengono progressivamente adattate ai progressi¹².

La scuola di Skinner insiste con ragione sull'importanza capitale del rinforzo positivo. Questo non può essere dato, all'inizio degli apprendimenti, se non a condizione di accettare in un primo tempo un livello di rendimento molto modesto, aumentando poi progressivamente le difficoltà. (Non si deve dimenticare che gli obiettivi stessi e il metodo di insegnamento possono essere a loro volta modificati)!

Quando si arriva a verificare se l'apprendimento è stato completamente padroneggiato (comportamento terminale), può porsi una seconda volta il problema del numero minimo di prestazioni corrette.

Se gli obiettivi riguardano delle operazioni cognitive complesse, Wendeler¹³ pensa che dovrebbero essere proposti almeno venti compiti. Egli giustifica questo numero così ele-

¹² J. Popham insiste sulla funzione della sensibilità dell'educatore, che deve fissare un livello di richiesta. Nessun procedimento meccanico, matematico, permette di determinare il grado di progresso che si può esigere da un particolare allievo, in una situazione particolare. Cfr. N. Gage (a cura di), *Mandated Evaluation of Education*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973, p. 126.

¹³ J. Wendeler, *Standardarbeiten Verfahren zur Objectivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968. Citato da Horn, op. cit., p. 112.

vato con la complessità stessa, che rende possibili molti apprendimenti accidentali, e con la volontà di superare l'errore standard della misura. Secondo Wendeler, il numero di esercizi non può essere ridotto a meno di sei. Ma in tal caso, accettando un errore standard della misura di due punti, la differenza significativa fra una prestazione riuscita e una prestazione non riuscita dev'essere di circa cinque punti.

In queste condizioni, si considera che soltanto gli alunni che riescono in cinque o sei compiti su sei hanno raggiunto l'obiettivo, e che gli alunni che riescono in un solo caso o in nessun caso, non l'hanno raggiunto. Per gli altri, non si può trarre nessuna conclusione...¹⁴

Noi non pensiamo che questa proposta si possa veramente generalizzare, ma è bene ricordarsene...

Vediamo dunque che il criterio di riuscita non è sempre facile da fissare. La constatazione è tanto più grave in quanto, più gli obiettivi saranno importanti, vale a dire più ci si innalzerà nella complessità dei processi cognitivi o affettivi, più probabilmente aumenterà la difficoltà di determinare dei criteri. Tuttavia, bisogna farlo. « Mentre la scelta di un obiettivo si fonda su un giudizio di valore, per l'istruzione si tratta di vedere se è efficace o no »¹⁵. Voler scegliere gli obiettivi con mezzi empirici è una confusione altrettanto grave quanto pretendere di valutare i risultati dell'istruzione senza strumenti di misura.

Una nozione complementare, introdotta da R. Gagné, sarà di aiuto nel precisare il problema spinoso dei criteri. Gagné distingue gli obiettivi di padronanza dagli obiettivi di transfert. Per i primi l'universo dei comportamenti è interamente circoscritto (esempio: la tavola pitagorica). Per i secondi, non si possono predire tutte le situazioni che l'alunno incontrerà e alle quali dovrebbe poter trasferire il comportamento appreso. Tutte le abilità complesse (applicazione, analisi, valutazione) riguardano la categoria degli obiettivi di transfert. Per

¹⁴ R. Horn, op. cit., p. 112.

¹⁵ W. J. Popham, E. L. Baker, *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1970.

questi non sembra possa esistere alcuna specificazione criteriiale rigorosa. Le situazioni di valutazione dovranno tendere a costituire un campione rappresentativo dell'universo delle situazioni possibili.

D. Krathwohl, al quale si ispirano queste osservazioni¹⁶, fa notare con ragione che le soglie di accettazione consigliate da Mager hanno un senso soprattutto quando si tratta di obiettivi di padronanza (esempio: esprimersi in lingua straniera). Nel secondo caso, un giudizio interviene sia sulla difficoltà del problema, sia sulla rappresentatività del campione di domande in rapporto all'universo considerato: si terrà conto di questi due elementi per giudicare della riuscita di una prestazione.

II. LA TASSONOMIA DI D'HAINAUT

A. Presentazione

La tassonomia di L. D'Hainaut¹⁷ che si ispira, da un lato, ai lavori di B. S. Bloom, di J. P. Guilford e di R. Gagné, per quanto riguarda gli schemi concettuali, e d'altro lato, ai lavori di R. F. Mager e di R. B. Miller, che forniscono i criteri per renderla operativa, costituisce un tentativo di sintesi generale della metodologia della definizione degli obiettivi.

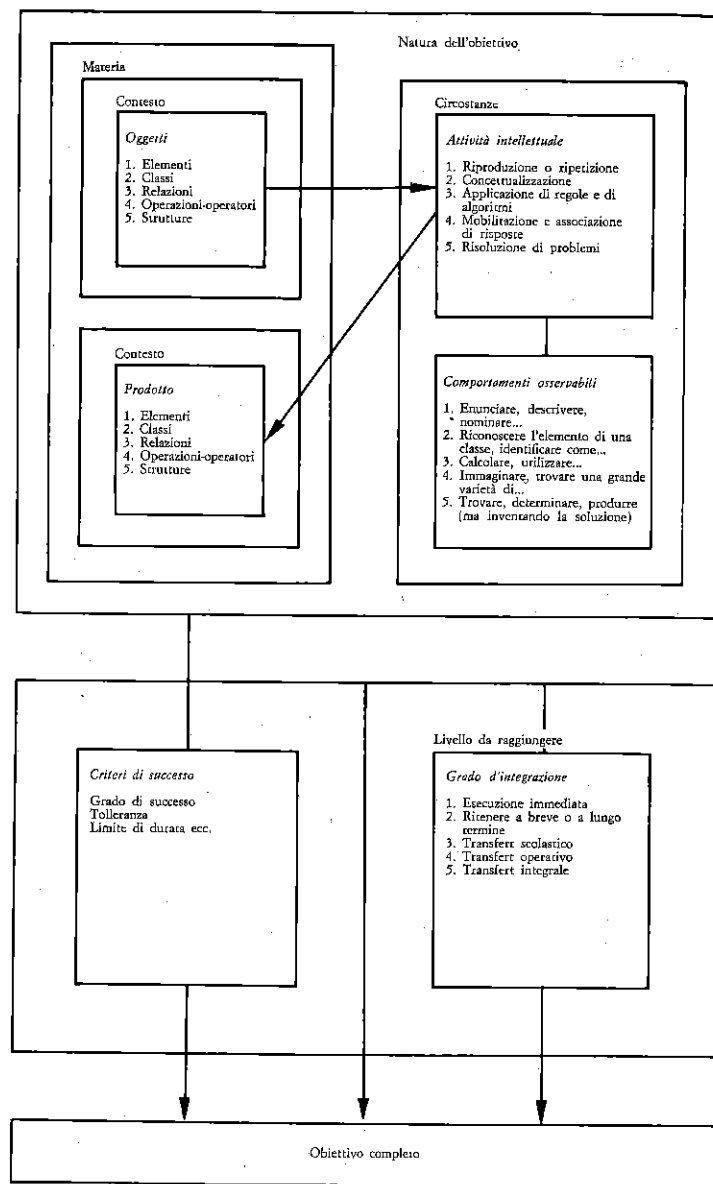
Poiché il modello proposto giunge fino al livello operativo, sta in questo capitolo piuttosto che in quello precedente.

Ci siamo sforzati di riprodurre le linee essenziali del modello, semplificando al massimo il linguaggio ed arricchendo l'organigramma originale per renderlo più espressivo.

¹⁶ D. Krathwohl, *Stating Objectives Appropriately*, op. cit.

¹⁷ L. D'Hainaut, *Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif*, in « Enseignement programmé », 11, 1970, pp. 21-38.

In una comunicazione personale del 20 maggio 1974, D'Hainaut ci informa circa le modificazioni che intende apportare al suo modello, specialmente per quel che riguarda le attività intellettuali. Nelle note che seguono abbiamo già tenuto conto di queste modificazioni.



Ecco dapprima l'organigramma di D'Hainaut (in ciascun rettangolo abbiamo aggiunto le categorie).

In linguaggio semplificato, il sistema di D'Hainaut può essere espresso nel modo seguente:

Natura dell'obiettivo

- Con un'azione (mentale e materiale).
- su un oggetto (materia).
- un individuo produce qualcos'altro (materiale).

Livello da raggiungere

- Forse l'individuo dimenticherà subito quel che ha appena fatto, oppure, all'opposto, acquisirà una nuova capacità durevole, di cui saprà servirsi in altre occasioni.
- Dei criteri precisi permettono di valutare l'apprendimento.

Esempio: A partire dalla quantità di un reattivo impuro (oggetto di partenza), di titolo noto (contesto dell'oggetto), l'alunno calcolerà (attività osservabile) servendosi dell'equazione data dalla reazione e di una tabella periodica (circostanza dell'attività), la quantità dell'altro reattivo (prodotto dell'attività) di titolo ugualmente noto (contesto del prodotto), da usare per effettuare la reazione senza eccesso di reattivo (condizione).

Resta ancora da precisare se questo comportamento deve essere memorizzato o no, ecc., e anche quali criteri permetteranno di dire se ha dato il risultato previsto.

D'Hainaut segnala che, nella pratica scolastica ordinaria, la combinazione attiva \times prodotto sovente è sufficiente ad esprimere la natura di un obiettivo.

Esempi:

L'alunno potrà calcolare determinati valori ($1.3 \times 2.1.1.$).
L'alunno potrà prevedere determinate variazioni ($1.3 \times 2.4.5.$).

Ecco ora una presentazione più particolareggiata delle quattro componenti di un obiettivo cognitivo.

I. Attività dell'alunno¹⁸

Un'attività è definita mediante la situazione, la risposta data dall'alunno e quel che l'alunno ha appreso in questa occasione (non si fa riferimento alle condizioni dell'apprendimento, come in Gagné).

¹⁸ Presentazione semplificata.

- 1.1. *Riproduzione o ripetizione*
 Natura: sapere a memoria, conoscere a memoria. Quel che è stato appreso in precedenza in una situazione analoga viene ripetuto esattamente.
Esempio: Qual è l'anno della battaglia di Waterloo? 1815.
 Verbi: Enunciare, descrivere, riconoscere un oggetto già incontrato.
- 1.2. *Concettualizzazione*
 Natura: Fornire una risposta comune ad un'intera classe di situazioni o di oggetti diversi, che sono i soli a possedere le caratteristiche comuni prese in considerazione.
Esempio: Riconoscere il verbo in una frase.
 Verbi: Riconoscere, classificare.
 N.B. A volte, per riconoscere un concetto, si fa uso di un algoritmo. L'applicazione dell'algoritmo (1.3.) precede allora 1.2. Tuttavia, l'algoritmo è a sua volta costituito da concetti.
- 1.3. *Applicazione di regole o di algoritmi*
 Natura: La risposta particolare e la situazione particolare non sono state incontrate in precedenza, ma lo sono state la classe di situazioni e la classe di risposte. L'associazione fra le due classi si fa per mezzo di una regola o di un insieme di regole (algoritmo).
Esempio: Calcolare l'area di un rettangolo quando si conosce il metodo generale di calcolo.
 Verbi: Trovare, prevedere, calcolare, determinare...
- 1.4. *Mobilizzazione e associazione di risposte (divergenza)*
 Natura: Ad una situazione, fornire delle risposte che appartengono a delle classi differenti; nuova combinazione di risposte apprese in precedenza.
 Non si tratta di risolvere un problema, ma di produrre delle cose che sono in una relazione qualsiasi con la situazione di partenza.
 Verbo: Immaginare.
- 1.5. *Risoluzione di problemi*
 Natura: Davanti ad una situazione nuova, l'alunno deve trovare — senza aver appreso in precedenza il procedimento dell'algoritmo — una soluzione che risponda a delle esigenze precise. (Esempio: la macchina deve funzionare almeno 1000 ore). A volte sono possibili più soluzioni.
Esempio: Calcolare l'area di un trapezio conoscendo soltanto la regola di calcolo dell'area di un triangolo.

Verbi: Senza aver appreso in precedenza il procedimento di soluzione, trovare, calcolare, determinare...

Per facilitare l'identificazione dell'attività dell'alunno, abbiamo cercato di sistematizzare questa parte mediante il seguente algoritmo:

1. La domanda e la risposta sono le stesse come durante l'apprendimento → sí → Riproduzione
 ↓
 no
 2. L'alunno fornisce una stessa risposta a delle situazioni o a degli oggetti diversi, che però presentano delle caratteristiche comuni (la situazione non è come quella di apprendimento) → sí → Concettualizzazione
 ↓
 no
 3. La domanda e la risposta sono nuove, ma entrambe possono ricollegarsi a delle classi apprese (ad una regola o ad un algoritmo appresi in precedenza) → sí → Applicazione di regole o di algoritmi
 ↓
 no
 4. Reagire ad una situazione fornendo delle risposte che appartengono a classi diverse e non costituiscono insieme un tutto logico o una soluzione operativa → sí → Associazione di risposte (divergenza)
 ↓
 no
 5. Risolvere un problema nuovo inventando il procedimento di soluzione operativa → sí → Risoluzione di problemi
- II. *La materia.*
 Ispirandosi alle analisi di Bloom e di Guilford, D'Hainaut distingue cinque classi:
1. *Gli elementi.*
 - 1.1. Gli oggetti, i simboli, le parole, i valori.
 - 1.2. I fatti specifici, gli eventi.
 - 1.3. Le persone, le date, i luoghi.

1.4. Le fonti della conoscenza (riferimenti ad un autore, ad un lavoro...).

2. *Le classi.*

Categorie, suddivisioni, casi, gruppi, circostanze (classi di situazioni).

3. *Le relazioni.*

3.1. Le relazioni di organizzazione: la gerarchia, il senso, la tendenza, l'anteriorità, la posizione.

3.2. Le relazioni di causa, di effetto, di dipendenza o di indipendenza.

3.3. Le leggi, le convenzioni, gli assiomi, i teoremi, le regole e le eccezioni.

3.4. Le relazioni logiche o matematiche: contrario, inverso, reciproco, correlativo, complementare, uguale, compatibile, incompatibile.

3.5. Le condizioni (in particolare, le condizioni in cui una regola non è applicabile).

3.6. I criteri di giudizio interno o esterno.

4. *Le operazioni e gli operatori*

4.1. Gli operatori logici: non, e, o, se, se e soltanto se, o... o..., esclusione, inclusione, reciproco, inverso, identità ecc.

4.2. Le trasformazioni formali: permutazione, simmetria, traduzione, iterazione ecc.

4.3. I metodi: modi operatori, procedimenti, algoritmi, tecniche, strategie.

4.4. Apparecchi, strumenti, mezzi.

4.5. Le variazioni, l'interpolazione, l'extrapolazione.

4.6. I fattori.

5. *Le strutture*

5.1. Le forme.

5.2. I sistemi e i modelli.

5.3. Le teorie.

III. *Il grado d'integrazione.*

Valutazione della profondità di acquisizione.

1. *Esecuzione immediata.*

2. *Ritenere a corto o lungo termine.*

3. *Transfert scolastico:* Applicare ad un altro ramo di studio quel che si è appreso.

4. *Transfert operativo:* l'alunno deve saper utilizzare le acquisizioni scolastiche nella vita quotidiana, se gli è richiesto.

5. *Transfert integrale:* senza che gli sia richiesto, l'alunno deve

sapere utilizzare le acquisizioni scolastiche in tutte le situazioni della vita in cui sono richieste.

IV. *I criteri di riuscita.*

Precisare in anticipo in quale misura le prestazioni dell'alunno saranno considerate come riuscite.

1. *Il grado di successo.*

Esempio: risolvere almeno tre problemi su cinque.

2. *La tolleranza.*

Esempio: misurare facendo meno del 5% di errore.

3. *I limiti di durata.*

Esempio: tempo assegnato = un'ora.

4. *Il grado totale di successo.*

Proporzione di alunni che devono arrivare ad un punteggio minimo in un test relativo a più obiettivi.

B. *Critica*

Il modello di D'Hainaut è, per quanto ne sappiamo, il più completo che esiste attualmente. Le tre componenti principali del modello sono suddivise in sotto-categorie gerarchizzate. L'insieme può dunque essere considerato come tassonomico.

Tuttavia, è uno strumento che non si adopera agevolmente; il sistema è complesso e ciascuna componente deve essere tradotta nell'astratto. Probabilmente è necessario un addestramento sistematico per poter utilizzare il modello.

L. D'Hainaut non ignora questo problema. Egli prevede una combinazione più semplice (*attività × prodotto*) per molti casi correnti. Inoltre prende in considerazione l'idea di costituire delle banche di obiettivi, che servirebbero ad alleggerire notevolmente il lavoro degli insegnanti e dei valutatori.

Infine — e non è questo il suo merito minore — abbiamo visto che D'Hainaut propone anche un modello per la selezione degli obiettivi, aspetto che gli autori di tentativi tassonomici quasi sempre eludono.

II

È possibile rendere operativi gli obiettivi di espressione e di transfert?

I. DEFINIZIONI

La discussione sulla tassonomia degli obiettivi del campo cognitivo, di B. S. Bloom e dei suoi collaboratori, ci ha fatto rilevare la necessità di distinguere i processi cognitivi inferiori da quelli superiori. Per questi ultimi, è importante la saturazione nel fattore *g*, mentre non lo è per gli altri. J. P. Guilford in particolare ci ha aiutati a mettere in evidenza le attitudini creative.

Il difetto maggiore di molte pubblicazioni recenti sugli obiettivi operativi è di aver eluso il problema che pongono gli obiettivi di livello superiore nel campo cognitivo, e gli obiettivi affettivi.

Abbiamo visto che R. Gagné stabilisce una distinzione importante fra gli obiettivi di padronanza e di transfert.

A. *Gli obiettivi di padronanza*

Riguardano un universo del tutto circoscritto che, per questo stesso motivo, può essere interamente noto e, a maggior ragione, previsto (esempio: tavola pitagorica; fatti, date, luoghi; regole di grammatica).

Nei termini della tassonomia di Bloom, si prendono in considerazione essenzialmente i due livelli inferiori: conoscenza e comprensione.

Sottovalutare l'importanza di questi obiettivi sarebbe un grave errore, in quanto concernono l'acquisizione di materiali indispensabili ai processi superiori. Come sottolinea M. Eraut, e senza dare giudizi a priori circa il metodo di apprendimento, possiamo pensare che, piú l'attività cognitiva di livello superiore sarà intensa, piú dovrà potersi appoggiare su delle conoscenze.

Gli obiettivi di padronanza tendono a suscitare dei risultati di apprendimento omogenei, se non nello stesso momento per tutti gli alunni, almeno in momenti diversi (curva ad j).

Se l'apprendimento è riuscito, il comportamento finale degli alunni e gli obiettivi sono isomorfi: la convergenza è totale.

B. Gli obiettivi di transfert

Qui non possiamo prevedere tutte le situazioni. Dei comportamenti appresi in un determinato contesto, dovranno potersi applicare ad un altro. A volte quest'altro contesto presenta analogie così importanti con il primo che il transfert è diretto. In altri casi la situazione si distaccherà molto di piú da quella nota e, per risolvere il problema, gli elementi pertinenti dovranno essere estratti da molte esperienze anteriori (analisi), poi ricombinati (sintesi) o trasferiti alla nuova situazione.

La capacità di trasferire gli apprendimenti è essenziale nei processi educativi. È questa l'opinione di Markle e Tiemann¹ che giudicano fondamentale, nella classificazione degli obiettivi, la distinzione fra obiettivi di padronanza e obiettivi di transfert.

C. Gli obiettivi di espressione

La denominazione è di Eisner², che riconosce alla scuola la sua funzione di iniziatrice alla cultura, ma ricorda che essa

¹ Citati da Stones e Anderson, op. cit., p. 15.

² E. W. Eisner, "Instructional and expressive educational objective", in J. Popham (a cura di), *Educational Objectives*, op. cit., p. 14.

deve anche contribuire a modificare e a sviluppare gli strumenti culturali esistenti. Guilford parlerebbe, a questo proposito, di convergenza e di divergenza.

Gli obiettivi di espressione, come li concepisce Eisner, rispondono alle seguenti caratteristiche:

1. Non descrivono il comportamento finale da acquisire, ma una situazione educativa nella quale gli alunni devono lavorare: problema da risolvere; compiti da eseguire, ecc. Quel che dev'essere appreso non è dunque precisato: è un invito a esplorare, a riflettere...

« Un obiettivo di espressione è piú evocativo che prescrittivo »³.

2. Servono da temi, ai quali si possono applicare delle abilità e delle conoscenze apprese in precedenza, e forniscono al tempo stesso l'occasione di sviluppare queste abilità e conoscenze, e di dare loro un'impronta personale. In questo caso dunque non si persegue l'obiettivo dell'omogeneità delle risposte, ma della diversità.

3. La valutazione non si fa in riferimento ad uno standard unico, ma attraverso una riflessione su quel che è stato prodotto, allo scopo di scorgerne l'originalità e il significato.

4. Il prodotto sarà dunque, con ogni probabilità, una sorpresa sia per l'autore che per l'educatore.

Esempi di obiettivi espressivi:

1. Interpretare il significato del *Paradiso perduto*.
2. Costruire una forma a tre dimensioni mediante legno e fil di ferro.
3. Visitare un giardino zoologico e discutere l'interesse che presenta.

Le precisazioni e gli esempi forniti da Eisner mostrano chiaramente che egli mira essenzialmente alla creatività.

L'analogia fra obiettivi di transfert e obiettivi di espressione sembra innegabile, ma, a misura che il grado di divergenza aumenta, la relazione fra le situazioni vissute precedentemente

³ *Ibid.*, p. 99.

e i comportamenti nuovi diventa sempre più tenue fino ad apparire inesistente (e questo induce allora a credere che si crea a partire dal nulla...).

La pedagogia contemporanea non si propone più di limitare l'insegnamento agli obiettivi di padronanza, ma non si può certo trascurarli totalmente. Parafrasando Whitehead, Eisner scrive:

I due tipi di obiettivi e gli apprendimenti che essi suscitano costituiscono il ritmo del curriculum. Gli obiettivi di istruzione⁴ mettono l'accento sull'acquisizione di ciò che è noto, mentre gli obiettivi espressivi portano a modificarlo, a volte in maniera così radicale da produrre delle cose che possono essere considerate totalmente nuove⁵.

Gli obiettivi espressivi sfuggono totalmente alla misura? Ci proponiamo di discuterlo^{5bis}. Ma, già prima di iniziare questa discussione, possiamo dire che, al limite, vale a dire nell'atto creativo in senso pieno, la soggettività avrà una parte decisiva.

La separazione netta fra obiettivi di padronanza, di transfert e di creazione, o, se si preferisce, il fatto di considerare queste tre categorie come tricotomiche, costituisce, a nostro parere, un grave errore; si tratta piuttosto di un continuum.

Infatti, ripetere un procedimento creativo non è più una creazione, come un'abitudine non è più un transfert.

Precedentemente abbiamo incontrato il principio di riduzione; man mano che un apprendimento progredisce, quel che era creatività, abile transfert, diventa applicazione, prima di trasformarsi in abitudine, in automatismo, o in semplice conoscenza (in senso bloomiano). Un comportamento è tanto più economico e lascia tanto più spazio ad apprendimenti nuovi quanto più è « ridotto » ad un basso livello tassonomico.

Si può dunque dire che, in ultima analisi, la conoscenza

⁴ Noi preferiamo « obiettivi di padronanza ».

⁵ E. W. Eisner, *ibid.*, p. 101.

^{5bis} Consultare anche il recente articolo di Eisner, *The mythology of art education*, in « Curriculum Theory Network », Vol. 4, nn. 2-3, 1974, pp. 89-100.

e la padronanza sono gli obiettivi reali dell'educazione, mentre il transfert e la creatività sono i processi della loro elaborazione.

Ampliando ancora questa prospettiva con riferimento a Phillips⁶ scopriamo qual è la differenza fondamentale tra i grandi obiettivi generali, che derivano direttamente dai valori, e gli obiettivi specifici. Phillips scrive:

Si pensa in genere che i valori legati al concetto di educazione possano servire da obiettivi agli educatori, nel loro lavoro quotidiano, e li aiutino a determinare i cambiamenti che essi desiderano provocare nei loro alunni. Tuttavia, questa ipotesi diventa meno ragionevole quando la si esamina da vicino.

Phillips fa il seguente ragionamento: quando gli obiettivi sono molto generali (esempio: sviluppare lo spirito critico), è difficile stabilire una relazione di causa ad effetto fra quel che il maestro fa in un certo momento in classe e il raggiungimento dell'obiettivo. Esiste una probabilità piuttosto scarsa che l'azione corrisponda allo scopo. Ma non è per il fatto che è difficile dimostrarla empiricamente che questa relazione non esiste. Phillips conclude:

... i giudizi di valore che sono stati considerati quali scopi dell'educazione non sono affatto degli scopi o delle finalità, ma dei principi procedurali. Essi non ci dicono dove andiamo, ma ci dicono come andare avanti (...). Permettere agli alunni di svilupparsi, di essere creativi, di pensare logicamente, sono dei procedimenti che l'educatore può adottare nel suo lavoro quotidiano.

Nella stessa prospettiva, diremo che gli obiettivi di transfert e gli obiettivi di espressione si riferiscono ai processi, mentre gli obiettivi di padronanza si riferiscono al risultato di questi processi.

⁶ D. C. Phillips, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press, 1971, pp. 71 e 75.

II. INTENZIONALITÀ E MISURABILITÀ

Combinando un continuum d'intenzionalità dell'azione educativa con un continuum di misurabilità obiettiva dei suoi risultati, Popham ottiene la seguente matrice⁷:

| | Risultati intenzionali | Risultati non previsti |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Risultati misurabili | A | B |
| Risultati non misurabili | C | D |

A rappresenta gli obiettivi definiti operativamente.

B rappresenta dei risultati che non erano previsti, ma che, se appaiono importanti e sono misurabili, devono essere considerati nella valutazione di una sequenza di insegnamento.

C rappresenta degli obiettivi che sono importanti per l'educazione, anche se non si possono misurare in modo da essere sicuri che sono stati raggiunti. Si tratta in particolare di certi obiettivi espressivi come sono stati definiti da Eisner.

D rappresenta dei risultati non previsti e non misurabili. Sono praticamente impossibili da identificare e quindi non possono essere utilizzati.

Popham osserva con una certa malignità, che non mancano gli insegnanti che pretendono di interessarsi unicamente a C e a D; splendido pretesto per sfuggire a qualsiasi obbligo, controllo e rigore di pensiero e di azione.

III. IN CHE COSA CONSISTE LA DIFFICOLTÀ?

Ha due origini: il fattore temporale e il carattere non esplicito di certi apprendimenti, fra i più importanti.

⁷ J. Popham, *Instructional Objectives*, op. cit., pp. 134 s.

A. Il fattore temporale

La maggior parte delle definizioni operative di obiettivi proposti implicano una valutazione a breve termine, quasi immediata.

Ora, senza che se ne possa fare una regola assolutamente generale, gli apprendimenti importanti sono lenti, indubbiamente perché interessano un gran numero di fattori dell'intelligenza e della personalità, e probabilmente anche perché sono indissociabili da una profonda maturazione.

A partire da quale momento possiamo affermare che un alunno ha acquisito dello spirito critico? Per rispondere obiettivamente a questa domanda, non si vede altra soluzione se non quella di fare l'inventario delle caratteristiche specifiche di un individuo dotato di spirito critico, di cercare un campione rappresentativo dei comportamenti che corrispondono a ciascuna di queste caratteristiche, di scegliere (in maniera inevitabilmente arbitraria) delle soglie di ammissibilità, di validare la conclusione con un'osservazione longitudinale che permetterà di modificare le soglie di ammissibilità, fino ad aver trovato una risposta considerata soddisfacente.

Il fatto che un individuo dimostri di possedere spirito critico in un determinato momento, molto probabilmente in qualche settore particolare, non prova che lo conserverà o ne farà per forza uso: possono intervenire dei fattori d'inibizione.

Comunque stiano le cose, e supponendo che le ricerche necessarie per definire i criteri siano concluse, dovranno passare molti anni prima che si possa effettuare la valutazione finale. Ma, in attesa, la valutazione potrà naturalmente riferirsi agli apprendimenti considerati come intermedi o mediatori.

In questa prospettiva, il *feedback* ricevuto da un insegnante particolare rischia di essere insufficiente, salvo per le acquisizioni intermedie.

Ora, questo *feedback* è necessario, non soltanto come rinforzo per l'insegnante, ma anche per aiutarlo ad adeguare il suo intervento, e, più generalmente, il curriculum.

Una sola soluzione soddisfacente sembra possibile: procedere ad una valutazione collettiva dell'insegnamento in mo-

menti chiave dello sviluppo dell'individuo e vedere, su intere popolazioni, se c'è stato un progresso o meno verso le finalità perseguite. A questo scopo si dovrebbero organizzare dei controlli regolari su dei campioni rappresentativi delle popolazioni scolastiche: l'IEA e, da poco, la National Education Assessment (NEA) ci indicano la via da seguire.

B. I comportamenti non esteriorizzati

Probabilmente gli effetti più importanti e più sottili dell'educazione riguardano le credenze, gli atteggiamenti e, nel campo cognitivo, quel che chiameremo provvisoriamente i comportamenti intellettuali non esteriorizzati.

Il problema si chiarisce e si precisa mediante la distinzione stabilita da D. McClelland fra *rispondenti* e *operanti*⁸. Si risponde ad uno stimolo determinato quando si sceglie la risposta giusta ad un test, si risolve il maggior numero di problemi di algebra in un tempo determinato, si superano gli esami finali con ottime votazioni.

Mentre rispondere riguarda, per esempio, il numero di domande sulla storia dell'arte alle quali un alunno può rispondere, operare riguarda il numero di volte in cui, nel corso della giornata, egli pensa alla bellezza, al colore, alla linea, alla forma, oppure il numero di volte in cui agisce spontaneamente nel campo artistico parlando di uno splendido tramonto, visitando un museo senza esservi costretto, comperando dei quadri ecc. Sfortunatamente esiste soltanto una correlazione molto debole fra rispondere e operare. Essere capaci di rispondere a delle domande sull'arte non può predire in che misura si penserà all'arte e si agirà spontaneamente in questo campo⁹.

È chiaro che, senza la valutazione dell'operare, l'intervento educativo è di scarso valore. È possibile applicare anche in questo caso il metodo generale di controllo della realizzazione degli obiettivi? Pensiamo di sí.

In particolare il problema consiste, per esempio, nel pre-

⁸ O. C. McClelland, *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's.*, Cambridge, Mass., Harvard University, 1968 (in ciclostile).

⁹ *Ibid.*, p. 5.

cisare il valore che si deve formare o sviluppare più profondamente, nel misurare il posto che questo valore occupa nei pensieri dell'individuo, prima di iniziare un'azione educativa, poi nel misurare come stanno le cose dopo che l'alunno ha ricevuto un'educazione in proposito. Eventualmente si potrebbe fissare anche un criterio di riuscita, come questo: « Pensarci due volte di più dopo in confronto a prima ».

Se, in particolare per mezzo di tecniche proiettive, si potesse giungere a far apparire i pensieri dell'individuo, ci si troverebbe forse sulla via della soluzione, in quanto l'analisi del contenuto procede da una metodologia sempre più sicura. McClelland apre, a questo proposito, degli orizzonti interessanti.

Sappiamo che questo psicologo americano si è impegnato soprattutto a suscitare o a sviluppare il bisogno di adempimento. I soggetti che provano fortemente questo bisogno attribuiscono un grande valore al piacere di superare degli ostacoli. Per misurare l'effetto dell'azione esercitata, McClelland utilizza un test proiettivo adattato dal *Thematic Apperception Test* (TAT). Pizer, allievo di McClelland, ha dimostrato che i protocolli ottenuti potevano essere codificati in maniera fedele per quel che riguarda la presenza o l'assenza di idee orientate verso l'adempimento. Effetti durevoli dell'intervento educativo soon stati osservati due o tre anni dopo.

McClelland conclude:

Quel che ho voluto sottolineare oggi è il fatto che degli effetti educativi sottili come questi possono essere e dovrebbero essere misurati se vogliamo evitare di lasciarci invischiare in un insegnamento esclusivamente orientato verso delle prove che richiedono dei comportamenti di risposta. Io condivido i timori di alcuni: se noi utilizziamo soltanto delle prove di prestazione e dei questionari che concernono l'azione, per valutare i risultati dell'educazione, potremmo agire ancor peggio che fidandoci di impressioni vaghe e intuitive circa quel che l'educazione fa per gli alunni. Ma, per preparare gli anni 70, non serve a niente ironizzare sulle attuali misurazioni degli obiettivi comportamentali: è importante incominciare ad utilizzare le nuove tecniche che permettono di valutare i sottili cambiamenti a lunga scadenza che l'educazione deve suscitare per preparare adeguatamente gli alunni alla vita¹⁰.

¹⁰ *Ibid.*, p. 7.

Non è la prima volta che incontriamo la necessità di ricorrere a degli strumenti di valutazione sempre più sofisticati, e addirittura di crearli.

Più andiamo avanti nell'analisi, più appare evidente che, avendo la nuova metodologia di valutazione della padronanza (valutazione formativa e valutazione sommativa) trovato ormai la sua formulazione e la sua validazione sperimentale, l'essenza degli sforzi da dedicare nel corso degli anni che ci separano dal XXI secolo dovrebbe riguardare la valutazione degli apprendimenti ai livelli cognitivi superiori, come pure in tutto il campo affettivo.

Prima di terminare queste considerazioni, ci sembra importante un'osservazione relativa agli operanti di cui abbiamo parlato. Si potrebbe infatti credere che McClelland riprenda una posizione essenzialmente mentalista, mentre secondo noi le cose non stanno affatto così: tutti gli esempi che egli dà riguardano dei comportamenti osservabili e quindi passibili di definizioni operative. Gli operanti presentano un interesse considerevole in quanto si rivelano, più dei rispondenti, capaci di predire i comportamenti. A loro volta gli operanti si colgono attraverso dei comportamenti; infatti, con le sue reazioni alle immagini del TAT, il soggetto esegue una prestazione.

In una comunicazione recente, B. S. Bloom fornisce un'indicazione molto più semplice, in materia di operanti. Nel corso di esperienze che miravano a suscitare la padronanza generale dell'apprendimento, Bloom ha registrato il tempo dedicato spontaneamente al compito in situazioni d'insegnamento individualizzato. Ha constatato che il tempo di concentrazione spontanea (che egli distingue giustamente dal tempo scolastico totale) costituisce un indice dell'interesse dell'alunno¹¹.

Riportiamo questa osservazione alla fine per dimostrare che non si deve necessariamente ricorrere a delle tecniche molto complicate per raccogliere degli indizi importanti. L'essenziale è di reperirli.

¹¹ Cfr. G. De Landsheere, *Précis de docimologie*, Paris, Nathan; Bruxelles, Labor, 1974³, (trad. it. di Anna Corda, Firenze, La Nuova Italia, 1973), p. 226.

III

L'ordinamento degli obiettivi

Introduciamo a questo punto la discussione sull'ordine di priorità secondo il quale si perseguiranno gli obiettivi, sebbene il problema si ponga già alla formulazione generale dei fini dell'educazione.

Anche se l'ordine non è sempre importante, si deve pure stabilirlo, perché non si può fare tutto nello stesso tempo. In certi casi non è possibile intraprendere il perseguimento di un obiettivo prima di averne raggiunto un altro; il secondo è allora critico o pre-richiesto in rapporto al primo.

Abbiamo aspettato fin qui ad affrontare la questione, perché è a livello degli obiettivi operativi che il problema dell'ordinamento si può inquadrare meglio.

È evidente che la decisione di perseguire simultaneamente un certo numero di scopi, o di accordare la priorità agli uni in rapporto agli altri rimane, in gran parte, una decisione filosofica. Non si può prendere senza tener conto di certi fattori dello sviluppo, ma i giudizi di valore sono, in questo caso, decisivi.

Tuttavia, certi ordinamenti assumono un carattere arbitrario. Essi corrispondono ad una mentalità sistematica, che alcuni cercano di far passare per realtà psicologica; insegnare la storia secondo l'ordine cronologico, seguire l'ordine filogenetico in biologia, procedere dal cosiddetto semplice al complesso (dalla parola alla frase nello studio della grammatica), ecc.

Dato che sono stati ottenuti degli apprendimenti indiscutibili nonostante l'assenza di una giustificazione psicologica reale,

nel tipo di ordine scelto per affrontarli, si può domandarsi se l'ordine abbia, in definitiva, molta importanza. Entro certi limiti, sembra accertato: ma restano da scoprire questi limiti.

Nel senso più generale, i lavori di Piaget, più di altri, hanno dimostrato che l'intelligenza si costruisce secondo successivi stadi, disposti in gerarchia: non si arriva allo stadio operativo senza aver percorso gli stadi precedenti. Sarebbe aberrante impegnarsi nel perseguimento di obiettivi cognitivi senza tener conto di questi limiti. Ma la teoria dello sviluppo secondo Piaget offre anche un bell'esempio della difficoltà di stabilire con certezza il percorso obbligato da uno stadio all'altro. Il procedere a tastoni, l'empirismo, l'interazione spontanea fra il bambino e il suo ambiente continuano ad avere un ruolo preponderante.

In breve, il problema di disporre in gerarchia gli apprendimenti si rivela, fin dall'inizio, alquanto spinoso.

Nel campo della psicologia educativa, che ci interessa direttamente in questo nostro studio, il contributo di R. Gagné alla teoria delle gerarchie degli apprendimenti, ci sembra, di nuovo, particolarmente importante¹.

Gagné scrive:

Se si definisce chiaramente un obiettivo terminale, è possibile analizzare questa capacità finale in diversi *skills* subordinati, e ordinarli in modo tale da poter stabilire in anticipo che gli obiettivi inferiori determineranno un transfert positivo verso gli obiettivi superiori. L'insieme degli *skills* intellettuali ordinati forma una gerarchia con la quale un piano di istruzione efficace mantiene un certo rapporto (p. 118).

Gagné spiega che gli è venuta l'idea di una gerarchia dopo aver costruito, nel 1961, delle sequenze di insegnamento programmato. Il rendimento, diverso secondo gli alunni, non era dovuto semplicemente, secondo lui, a una differenza di intelligenza, ma piuttosto a delle capacità che alcuni possedevano e gli altri no, capacità che non erano contemplate nel programma.

Egli si mise dunque a cercare di scoprire questi « *skills* subordinati ». Partendo dal compito finale richiesto, Gagné sco-

¹ R. Gagné, *Learning hierarchies*, in « Educational Psychologist », 6, 1968, pp. 1-6. Riportato in Merrill, *Educational Design*, op. cit.

prì delle capacità, collegate le une alle altre secondo un ordine. Ogni volta egli si poneva la domanda: « Cos'è che l'individuo dovrebbe già saper fare per imparare questa nuova capacità, ricevendo semplicemente un'istruzione verbale? ».

È importante notare che le capacità così identificate non erano direttamente in rapporto con le serie di numeri di cui si trattava in quel contesto, ma con degli *skills* più generali come: trovare un dato numero in una tabella a doppia entrata conoscendone le lettere corrispondenti alla fila e alla colonna.

Gagné insiste sull'assenza di un rapporto logico fra lo *skill* subordinato, così identificato, e le serie di numeri. Dal punto di vista psicologico, lo *skill* concerne il comportamento che l'alunno deve produrre se vuol riuscire ad estrarre, per esempio, da una tabella di proprietà di serie di numeri, il modo di formulare una equazione che dia la somma.

In seguito, Gagné verificò sperimentalmente la validità della sua gerarchia.

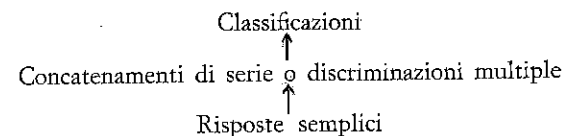
Quali sono le proprietà di una gerarchia di apprendimenti?

1. Il criterio di transfert dei compiti subordinati verso il compito superiore è che il transfert deve prodursi in seguito a istruzioni unicamente verbali.

2. Come sapere se uno *skill* è al suo posto giusto nella gerarchia?

In linea di massima, bisogna rispettare l'ordine seguente:

Utilizzazione di regole o di principi



Ma quest'ordine rimane teorico. Soltanto il procedimento sperimentale permette di stabilire l'ordine di subordinazione di un elemento ad un altro².

² Per una ricerca di questo genere, vedere: R. Cox, G. Graham, *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Convegno annuale dell'AERA, Chicago, 1966.

3. La gerarchia è la sola via da seguire ai fini dell'apprendimento? Ogni scolaro deve seguire lo stesso ordine?

... è chiarissimo che la risposta è no, dice Gagné. Nel metodo di analisi non c'è niente che ci parli delle capacità dell'alunno considerato individualmente. Un individuo può saltare uno o più compiti subordinati esattamente come un individuo può saltare alcune parti di un programma di adattamento del tipo Crowder. Un individuo può benissimo utilizzare, per l'apprendimento di un dato *skill*, delle capacità che provengono da un campo di conoscenza del tutto diverso, che non è nemmeno rappresentato nella gerarchia.

Nello stato attuale delle nostre conoscenze una gerarchia non rappresenta dunque l'unica via né la più efficace per qualsiasi alunno. Essa rappresenta la più grande probabilità di transfert positivo per un intero campione di alunni, dei quali noi sappiamo una cosa sola: quali *skills* relativi al compito da eseguire essi possiedono in partenza (pp. 122-123).

Questa citazione segna esattamente i limiti delle batterie di obiettivi disposti secondo un determinato ordine. Sembra che non sarà mai possibile fare una previsione perfettamente adeguata al caso di un particolare individuo, perché bisognerebbe fare innanzitutto l'inventario completo di tutto ciò che egli ha imparato, e che ha buone probabilità di trasferire nel senso voluto.

Già a più riprese il concetto di *skills* intellettuali è stato posto al centro della discussione.

Quali sono dunque queste entità, chiamate talvolta capacità o abilità, che compongono una gerarchia di apprendimento? Esse corrispondono a delle strategie cognitive.

Per scoprirle, non serve a niente esaminare quel che l'individuo conosce (espressione verbale); bisogna sapere quel che sa fare.

Per un certo tempo Gagné ha chiamato questi *skills* « concetti » e « principi ». Attualmente preferisce le espressioni « capacità di classificare » e « capacità di applicare delle regole », che insistono di più sull'azione.

Nel linguaggio dell'ordinatore, le gerarchie dell'apprendimento descrivono delle *subroutines*, e non delle esposizioni teoriche.

Ci troviamo così ricondotti al principio fondamentale della

scuola attiva. Se si vuole che l'alunno sia capace di fare qualche cosa (per esempio: prevedere il tempo), non bisogna centrarsi su quel che egli conosce (verbalmente), ma su quel che sa fare nell'ambito dei compiti subordinati.

Una gerarchia di apprendimento non è necessariamente una sequenza presentata in modo adeguato per essere insegnata. Esiste probabilmente una relazione fra le due cose, ma bisogna essere prudenti.

Per esempio, D. Payne e i suoi collaboratori³ hanno dimostrato che, se si presentano in disordine gli elementi di un corso programmato, un adulto è capace di ritrovarne il significato e di impararlo.

Non si può fare a meno di ripensare, in questo contesto, al mirabile commento di William James sul rapporto fra la scienza e l'arte dell'educazione:

Una scienza fornisce i limiti entro i quali deve situarsi un'arte, le leggi che l'artista non può trasgredire; ma ciò che egli deve fare, in particolare, entro i limiti fissati, è lasciato interamente al suo genio⁴.

Nello stesso spirito, J. S. Bruner scriverà più tardi:

È del tutto evidente che esistono tra gli alunni delle differenze individuali di un'entità considerevole... Queste differenze costituiscono un argomento a favore del pluralismo e dell'opportunità intelligente nell'utilizzazione dei materiali e dei metodi dell'insegnamento [...]. Non esiste una sequenza ideale, unica per un gruppo di bambini, di qualsiasi gruppo si tratti⁵.

La distinzione cruciale fra *skills* intellettuali e nozioni espresse verbalmente viene ripresa da Guilford⁶. Data l'importanza della distinzione, ci sembra utile riportare questo chiarimento supplementare.

³ D. Payne, D. Krathwohl, J. Gordon, *The effects of sequence on programmed instruction*, in « Amer. Educ. Research Journal », 4, 1967, pp. 125-132.

⁴ Citato da D. C. Phillips, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press., 1971.

⁵ J. S. Bruner, *Toward a Theory of Instruction*, New York, 1968, p. 71.

⁶ J. P. Guilford, *The Nature of Human Intelligence*, op. cit., p. 42.

Domanda: Quale delle seguenti combinazioni di lettere non va con le altre?

| | | | |
|------|------|------|------|
| PXNO | VRIM | ATES | GUVC |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Risposta: la terza, perché contiene due vocali.

Per risolvere questo problema, sono necessari degli apprendimenti di *skills* intellettuali e di conoscenze verbali. Si possono disporre in gerarchia nel modo seguente, inscrivendo gli *skills* nei rettangoli e le conoscenze nelle ellissi.

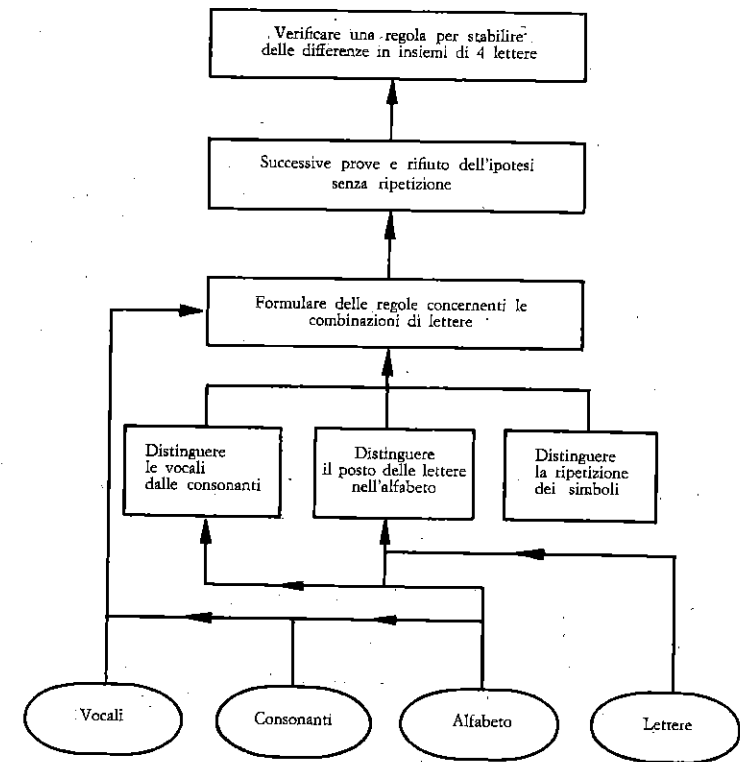
Questa rappresentazione gerarchica risulta molto istruttiva:

1. Si può notare che la conoscenza delle lettere, dell'alfabeto, delle consonanti e delle vocali è pre-richiesta. Non è possibile affrontare il problema senza queste nozioni.
2. Non ha importanza l'ordine di apprendimento dei quattro elementi prerichiesti.
3. Invece, gli *skills* sono rigorosamente subordinati gli uni agli altri.

In conclusione:

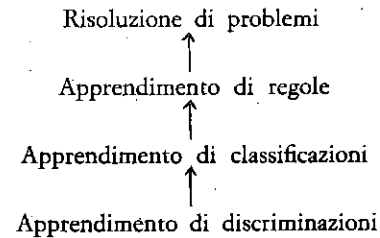
1. Perché sia possibile l'apprendimento di *skills*, devono essere già state immagazzinate delle conoscenze. « Lo *skills* non può essere appreso a vuoto » (Gagné).
2. Conoscenze e *skills* sono ugualmente importanti, ma bisogna distinguerli perché le condizioni che determinano il loro transfert positivo probabilmente sono diverse.
3. Tuttavia, dato che le nozioni si possono sempre ritrovare nelle opere di consultazione, mentre gli *skills* devono costituire una gamma di strumenti sempre più perfezionati e in qualsiasi momento a disposizione dell'individuo, normalmente è su questi ultimi che devono concentrarsi gli sforzi più sistematici. Ecco perché gli obiettivi di transfert prevalgono sugli obiettivi di padronanza.

Siamo ora meglio attrezzati per riesaminare il problema del-



l'ordinamento degli obiettivi. In particolare, appare evidente la necessità di stabilire una distinzione fra gli *skills* e le conoscenze. Abbiamo anche avuto l'occasione di notare che una costruzione gerarchica non corrisponde necessariamente all'ordine dell'apprendimento o dell'insegnamento. In quale misura tale necessità esista non si può sapere. Gli insieme ordinati di obiettivi sono dunque anzitutto dei canovacci, delle *check lists*, indispensabili per la valutazione fine e per la diagnosi, certamente utili come fili conduttori di un insegnamento.

Per quel che concerne gli *skills*, sembra che si possa adottare il modello seguente:



E per le conoscenze, come si pone il problema dell'ordinamento?

Considerate in se stesse, non esigono teoricamente nessun ordinamento, poiché sono immagazzinate tali e quali nella memoria umana o in una memoria artificiale. O si impone un ordine puramente arbitrario nell'acquisirle (esempio: ordine cronologico) oppure si possono ordinare in funzione di un algoritmo, vale a dire in funzione di una applicazione o di una risoluzione di problemi.

Non ci soffermeremo a considerare l'ordinamento approssimativo comune a tutte le esposizioni schematiche, ed esamineremo immediatamente le tecniche di un ordinamento fine, divulgate dall'insegnamento programmato.

Se ne conoscono le tappe generali, classiche⁷. Scelto un obiettivo, si procede alla suddivisione dei comportamenti e ad una analisi ad albero, secondo Le Xuan. I comportamenti così identificati vengono ordinati in un grafo di Morganov. Infine, la costruzione della matrice di Davies facilita la delimitazione delle aree di concetti e, all'occorrenza, aiuta a riordinarli.

Questa analisi via via più fine, concerne il processo che conduce all'obiettivo o, se si vuole, al suo contenuto o al suo oggetto formale. Con questo usciamo dunque dal nostro argomento per sboccare in una metodologia molto particolare — quella dell'insegnamento programmato — che, evidentemente, non rappresenta che un procedimento in mezzo ad altri. Tale

⁷ Per un esame accurato di queste tappe, vedere D. Leclercq, J. Donnay, R. De Bal, P. Lambrecht, *Construire un cours programmé*, Bruxelles, Labor, Paris, Nathan, 1973.

metodologia d'altronde non si deve seguire se non per degli apprendimenti speciali da realizzare in condizioni speciali.

Si può tuttavia domandarsi se i metodi di Morganov e di Davies non potrebbero venire applicati per ordinare gli obiettivi fra loro invece di servire a disporre in un ordine gerarchico il contenuto di obiettivi considerati isolatamente. Ci sembra che siano opportuni dei tentativi in questo senso.

IV

I vantaggi

Numerosi vantaggi derivano dall'assegnazione all'educazione scolastica degli obiettivi, che si tradurranno, nell'alunno, in comportamenti osservabili, ben specificati.

I. VANTAGGI FILOSOFICI E POLITICI

A. *Una garanzia di rispetto delle opzioni fondamentali*

L'obiettivo operativo è chiaro, non ambiguo. Si potrebbe dire che non nasconde nulla. È dunque teoricamente facile vedere se rispetta le opzioni fondamentali che presiedono alla scelta dei fini dell'educazione¹.

B. *Una condizione della comunicazione*

La formulazione astratta, generale, degli obiettivi dà adito alle deviazioni, alle scappatoie. C'è una bella differenza fra il proporre, senz'altra specificazione, che la scuola formi dei « buoni » cittadini, e precisare, almeno per quel che concerne i

¹ « I " fini " tradizionali hanno ampiamente consentito il perpetuarsi delle pratiche antiche invece di impegnare gli insegnanti a definire chiaramente gli obiettivi ». (E. Stones e D. Anderson, op. cit., p. 10).

punti essenziali, cos'è che gli alunni devono imparare per meritare il titolo di « buoni cittadini ».

È indispensabile garantire una comunicazione chiara e libera fra i responsabili dell'educazione e gli insegnanti, e fra gli insegnanti tra di loro. Altrimenti, come può il potere organizzatore, che esprime (almeno idealmente, le aspettative della comunità, sapere se le sue intenzioni, i suoi programmi, sono stati capiti? Come si potranno costituire delle équipes dell'insegnamento (*team teaching*) efficienti, se non ci si è messi chiaramente d'accordo sulle intenzioni?

C. Una garanzia della cogestione

Affinché gli insegnanti partecipino realmente alla gestione totale dell'insegnamento, compresa l'elaborazione dei programmi, essi devono poter precisare gli obiettivi e analizzare quelli che vengono loro proposti nei programmi politici e scolastici, oppure che si trovano nei manuali, o emergono dalle discussioni, dai test.

Esperti della pratica operativa, sarà loro molto più facile scoprire le dichiarazioni ambigue.

II. VANTAGGI PEDAGOGICI

A. Scelta più agevole delle attività di apprendimento

Sapere chiaramente dove si vuole andare facilita in modo considerevole la scelta dei mezzi, e rivela rapidamente l'inadeguatezza di quelli a disposizione o che sono stati scelti.

B. Critica e miglioramento facilitati

Il fatto di rendere operativi gli obiettivi proposti rivela so-

vente sia la qualità scadente di alcuni di essi, sia l'incapacità di tradurli nella realtà. Nei due casi, l'educatore si sente spinto a correggere l'orientamento del suo lavoro o i suoi metodi.

In particolare, egli può scoprire più facilmente gli obiettivi poco importanti, eliminarli o ridurli alla giusta misura.

C. Pianificazione più facile dell'insegnamento

Al momento di preparare il suo lavoro, l'insegnante può trovarsi in situazioni molto diverse, secondo che lo si inviti, in generale, a suscitare lo spirito di iniziativa, oppure gli venga precisato, nello stesso tempo, quali comportamenti osservabili rivelano che un individuo ha acquisito la qualità richiesta. Come si può insegnare bene se non si conosce esattamente lo scopo che si persegue?

D. Aiuto agli insegnanti

Molto lavoro viene risparmiato agli insegnanti se si mettono a loro disposizione delle batterie di obiettivi operativi. Per i maestri meno dotati di altri, la definizione in termini operativi costituisce inoltre una salvaguardia preziosa.

E. Vedute chiare circa lo scopo che si persegue

Si impara meglio se si sa, in partenza, dove si vuole arrivare. Più volte è stata denunciata questa situazione assurda, di alunni che non riescono a sapere che cosa l'insegnante vuole da loro. Del resto non è un fatto d'eccezione che tale assurdità si prolunghi fino agli esami, non potendo gli alunni far altro che cercare di indovinare in che senso devono orientare la loro preparazione.

F. Migliore valutazione degli alunni

1. *Dei criteri chiari.* Abbiamo visto che, per definizione, si

sa come si potrà giudicare se un obiettivo operativo è stato raggiunto o no.

Le conseguenze sono considerevoli sia per l'elaborazione dei bilanci dell'apprendimento sia per la diagnosi delle difficoltà che si incontrano e per l'intervento necessario.

È sintomatico che la definizione operativa degli obiettivi costituisca uno dei punti chiave della pedagogia della padronanza (*mastery learning*).

2. *Facilitazione nella scelta degli strumenti.* Sapere esattamente cos'è che si vuol misurare permette di scegliere con maggiori probabilità di successo i metodi e gli strumenti che servono allo scopo.

3. *Fedeltà della valutazione.* Essa è legata alla precisione dei criteri.

G. Migliore valutazione degli insegnanti

1. *Feedback chiaro e rapido.* Sapere con precisione se l'obiettivo è stato raggiunto o no permette un adattamento adeguato dell'insegnamento, che può aumentare le sue esigenze in funzione di risultati positivi inaspettati, modificare le strategie per raggiungere lo scopo, o anche, smettere di perseguire un obiettivo che si rivela irraggiungibile.

2. *Miglioramento della qualità dell'istruzione.* Esso deriva in gran parte dal *feedback* di cui abbiamo detto. Se l'educazione più efficace dev'essere quella che produce il numero maggiore di cambiamenti desiderabili e durevoli nell'alunno, sembra evidente che la sicurezza dell'insegnante nel perseguimento degli obiettivi costituisce un fattore fondamentale di successo.

V

Critiche

Presentando la definizione degli obiettivi in modo semplicistico, Mager e i suoi seguaci hanno suscitato delle critiche, non sempre fondate, ma che certo meritano di essere esaminate una per una¹.

I. SEMPLICITÀ ILLUSORIA

Mager tace riguardo alla complessità del procedimento analitico, che deve precedere la definizione di obiettivi molto limitati. Anzitutto è importante partire sempre dagli scopi assegnati all'educazione, oppure, se ci si trova alle prese con una materia di studio, risalire agli scopi prima di prendere una decisione relativa all'insegnamento.

Inoltre, se si mira ad una pianificazione fine dell'apprendimento, non si può improvvisare l'ordinamento degli obiettivi.

Tutti coloro che si sono dedicati alla definizione degli obiettivi dell'educazione sottolineano le difficoltà e la lentezza del procedimento.

¹ Le critiche sono formulate da numerosi autori; in particolare: R. Ebel, *Evaluation and educational objectives*, in « Journal of Educational Measurement », 10, 1973, 4, pp. 273-279.

J. Popham, " Ten objections and their refutation ", in *Objectives and Instruction*, op. cit., pp. 46 ss.

M. D. Merrill, *Instructional Design*, op. cit., pp. 68 ss.

II. BANALITÀ DEGLI OBIETTIVI

Merrill osserva che quasi tutti gli esempi proposti da Mager appartengono al livello più basso della tassonomia di Bloom: conoscenza di fatti, di metodi, di procedimenti...

Ma, anche se il rimprovero è giustificato, la questione fondamentale è un'altra: è possibile fare diversamente? In altre parole, degli obiettivi più elevati possono essere definiti in termini di comportamenti osservabili?

Le riflessioni alle quali hanno dato luogo gli obiettivi di transfert e di espressione, dimostrano che bisogna prendere, nei confronti di questo interrogativo, una posizione molto flessibile. Ci troviamo perfettamente d'accordo con Merrill quando egli afferma che dopo tutto non c'è alternativa; se non si ammette che in seguito ad un apprendimento « elevato » avvenga nel comportamento un cambiamento che si possa riconoscere come tale, non si potrà mai affermare che c'è stato un apprendimento:

...la maggior parte degli educatori non hanno mai definito con cura quel che fa una persona quando capisce, quando risolve un problema ecc. Quando chi studia arriva a capire qualche cosa di nuovo, la sua capacità di effettuare certi comportamenti è cambiata. Se questo non fosse il caso, non si potrebbe mai sapere che l'alunno ha capito, perché egli non potrebbe mai dimostrare, mediante atti appropriati, la padronanza acquisita. Il problema non è che tali comportamenti non si possano specificare, ma piuttosto che sono difficili da scoprire².

III. DALLA SPECIFICITÀ DERIVA LA MOLTEPLICITÀ (EBEL)

Voler precisare tutti gli obiettivi, maggiori o minori, conduce all'accumulazione delle definizioni.

Per esempio, il numero di obiettivi da E. Stones e D. Anderson per i corsi di psicologia educativa è di molte centinaia³.

² M. D. Merrill, *Instructional Design*, op. cit., p. 69.

³ E. Stones, D. Anderson, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, London, Methuen, 1972.

Un calcolo di Eisner⁴ è ancora più significativo.

Poniamo che un maestro voglia formulare un obiettivo operativo per ogni attività della giornata. Sembra ragionevole ammettere sette attività al giorno. Se il maestro lavora con tre gruppi di diverso livello per classe, si arriva a 4200 obiettivi per anno scolastico di 40 settimane, ossia a 25.200 obiettivi per i sei anni della scuola elementare.

Preso in senso assoluto questa cifra sembra enorme. Per interpretarla meglio sarebbe tuttavia necessario valutare il numero di acquisizioni o di apprendimenti che si presuppone siano realizzati da un alunno nel corso dei sei anni.

Anche R. Tyler reagisce contro una atomizzazione di obiettivi, e sviluppa il seguente esempio⁵:

Per un corso di lingua straniera, l'obiettivo: « Essere in grado di leggere l'inglese » è indubbiamente troppo generale. D'altra parte, secondo Tyler, precisare il numero di parole, appartenenti ad un vocabolario standardizzato, che l'alunno dovrà imparare, è eccessivo.

Tyler è del parere che obiettivo non debba essere formulato se non in termini di repertorio comportamentale da fare acquisire all'alunno (esempio: « Essere in grado di leggere un giornale di Londra »). Spetta all'insegnante analizzare questo obiettivo per definire delle sequenze di apprendimento, dunque delle strategie particolari, per fare assimilare il vocabolario di base, le espressioni idiomatiche, le coniugazioni ecc.

R. Tyler scrive:

L'obiettivo dev'essere enunciato al livello di generalità del comportamento che si vorrebbe fosse acquisito dall'alunno. Questo livello è ampiamente determinato da due fattori. Uno a livello richiesto dalla vita reale (...). (Esempio: leggere il giornale e non conoscere il modo congiuntivo). L'altro è l'efficacia probabile dell'insegnamento che dovrà condurre gli alunni a generalizzare l'apprendimento al livello desiderato.

Per esempio, gli alunni di prima elementare possono gene-

⁴ E. W. Eisner, "Instructional and expressive educational objectives", in J. Popham, *Instructional Objectives*, op. cit.

⁵ In C. Lindvall, *Defining Educational Objectives*, op. cit., pp. 77 ss.

realizzare l'idea di addizione. Non è dunque necessario prendere ogni addizione particolare come obiettivo. In questa prospettiva, l'obiettivo potrebbe essere formulato nel modo seguente:

1. Capire il concetto di addizione.
2. Essere capace di addizionare dei numeri interi.

La posizione di Tyler sembra realistica. Non si può tuttavia fare a meno di notare che la prima parola usata per definire l'obiettivo, *capire*, serve precisamente da esempio privilegiato agli autori che denunciano l'ambiguità del mentalismo.

L'ideale, secondo noi, sarebbe di disporre di due repertori di obiettivi: uno, situato al livello proposto da Tyler, faciliterebbe indubbiamente la comunicazione; l'altro dovrebbe consistere in una banca di obiettivi operativi, accuratamente adeguati a degli indici; verrebbero utilizzati specialmente per la costruzione di sequenze di ricupero o di apprendimento auto-didatta, e per il controllo delle acquisizioni attraverso le valutazioni formativa e sommativa.

Questa idea fa parte d'altronde delle vedute di Krathwohl e di Tyler.

IV. DALLA CONCRETIZZAZIONE DERIVA LA COMPLESSITÀ (EBEL)

Questa obiezione si riconnette con la precedente.

Un comportamento concreto è il risultato di molti fattori e delle loro interazioni, e l'incidenza di questi fattori è variabile. Di conseguenza, più si passa dall'astratto al concreto, più ci si trova alle prese con una descrizione complicata.

Più ci si innalza invece nell'astratto, meno si è sicuri di essere capiti allo stesso modo da ciascuno. Tutto il movimento contemporaneo relativo alla definizione degli obiettivi dell'educazione costituisce precisamente una reazione contro la nebulosità, la mancanza di efficacia, l'inganno, consentiti da formulazioni che servono a costruire dei castelli in aria.

V. INVADENZE

E. Eisner scrive ⁶:

Se un maestro, per prima cosa, concentra i suoi sforzi sulla realizzazione di obiettivi chiaramente definiti, probabilmente non si impegnerà negli altri aspetti dell'incontro educativo; difatti, se gli obiettivi chiaramente specificati sistemano delle finestre, essi innalzano anche dei muri.

Questa formulazione non manca di forza, ma l'obiezione ci sembra debole; ci fa pensare all'ingenuità di quelli che temono l'insegnamento programmato, come se dovesse finire per trasformare la scuola in un box di condizionamento, dove gli alunni passerebbero tutta la giornata, privi di contatti sociali.

Evidentemente deve esistere una proporzione giusta fra apprendimenti rigorosamente programmati e attività molto più aperte. Qual è questa giusta proporzione? Non esiste una risposta in astratto. C'è però almeno una certezza: qualsiasi soluzione esclusivistica è inaccettabile: la dose dipenderà dalla situazione e dal momento particolari.

VI. NON TUTTI GLI OBIETTIVI SI POSSONO RENDERE ESPLICITI

Ebel scrive ⁷:

È chiaro che la maggior parte delle attività pedagogiche perseguono uno scopo! ma ciò non vuol dire che tutti gli scopi possano essere formulati esplicitamente, e nemmeno che sia possibile dedurli attraverso un'analisi logica di alcune finalità generali. La base sulla quale si è edificata la struttura dell'educazione è costituita dalla natura e dai bisogni dell'uomo e della società nella quale egli vive. Non tutti gli aspetti particolari di questa natura e di questi bisogni possono essere espressi in una definizione astratta degli obiettivi pedagogici, o da essi specificati. Definizioni di questo tipo tutt'al più possono chiarire alcuni aspetti, che forse sono stati trascurati in passato, o sono diventati importanti a causa di una evoluzione recente.

⁶ E. W. Eisner, "Instructional and expressive educational objectives", in J. Popham, op. cit., p. 98.

⁷ R. Ebel, *Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen*, op. cit., p. 1033.

Per capire l'importanza di questa obiezione, bisogna indubbiamente rifarsi ai periodi in cui l'educazione non era istituzionalizzata. Il figlio accompagnava il padre alla caccia, ai lavori dei campi, o ad una cerimonia consueta, e si avviava progressivamente a questa attività, perfezionandosi in una quantità di apprendimenti sociali e tecnici che superano di gran lunga la somma degli obiettivi che si potrebbero enumerare, a meno che ci si accontenti di formulazioni vaghe, del tipo: « Il padre avvierà il figlio alle funzioni da lui esercitate e lo socializzerà ».

In tale contesto, Ebel ha ragione di non ammettere l'utilità della formulazione degli obiettivi se non quando:

- si vogliono indicare chiaramente delle scelte possibili fra alternative di grande importanza;
- si vogliono sostituire ai sogni delle aspettative realistiche;
- si formulano delle priorità e si capisce nello stesso tempo che, di conseguenza, altri obiettivi verranno considerati meno importanti o addirittura non saranno nemmeno presi in considerazione.

Per quanto artificiale possa essere l'educazione, gli insegnanti suscitano, senza accorgersi, un numero indefinito di apprendimenti che non figurano nel programma né si possono trovare nei manuali. Bloom parla a questo proposito di curriculum latente. È risaputo che si insegna più quel che si è che non quel che si dice.

Riconosciuta l'importanza di questo fenomeno, non si vede tuttavia in che cosa esso contrasti con l'utilità di rendere operativi gli obiettivi. Ad ogni modo l'ideale sarebbe, ci sembra, di prendere coscienza, per quanto è possibile, degli apprendimenti che si suscitano, e di controllarli.

VII. PERICOLO DI MECCANIZZARE L'EDUCAZIONE

Skinner⁸ afferma che l'insegnamento migliore è quello che è stato pianificato più accuratamente e integralmente, con provvedimenti per tutte le contingenze prevedibili.

⁸ B. F. Skinner, *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.

Non si rischia così di approdare ad un procedimento meccanizzato, privo di flessibilità e di spontaneità?

Nel suo libro *Oltre la dignità e la libertà*⁹, ha risposto lui stesso all'obiezione: l'uomo teme di perdere la propria dignità, o il merito, se i suoi atti (e quindi i suoi apprendimenti) vengono spiegati razionalmente. La teoria di Skinner non esclude affatto l'elasticità, che costituisce anzi un criterio di apprendimento nobile. Ma, se spontaneità vuol dire comportamento senza una causa, il fenomeno ci sembra altrettanto sprovvisto di significato quanto la generazione spontanea per Pasteur.

In realtà, si potrebbe parlare di meccanizzazione soltanto se un insegnante decidesse di cedere il suo posto ad un corso programmato, dal quale non volesse distaccarsi per nessun motivo. Non c'è bisogno di mettere in causa la definizione operativa degli obiettivi per giudicare un comportamento simile; esistono insegnanti che non sanno far altro che recitare dei manuali.

P. Jackson distingue fra le decisioni pre-attive e le decisioni inter-attive¹⁰. Le prime vengono prese prima dell'insegnamento, specialmente per quel che concerne gli obiettivi, le seconde, che implicano alcuni cambiamenti di obiettivi, intervengono nel corso dell'insegnamento.

Tuttavia, come osserva Popham, bisognerebbe accertarsi che il cambiamento introdotto fortuitamente sia rivolto anch'esso al perseguimento di un obiettivo utile.

L'insegnamento rigorosamente pianificato è stato anche accusato di essere antidemocratico. Si dimentica, giudicando in questo modo, che la scuola esercita sempre un'imposizione. Ci sembra più democratico rendere esplicito quel che si fa che non nasconderelo...

VIII. NON SI PUÒ VALUTARE TUTTO RIGOROSAMENTE

La definizione operativa degli obiettivi comprende dei criteri di esecuzione che servono direttamente alla valutazione. Ora, si fa notare che delle produzioni complesse come la redazione

⁹ B. F. Skinner, *Par-de là la liberté et la dignité*, Paris, Laffont, 1972.

¹⁰ P. Jackson, *The Way Teaching Is*, Washington, NEA, 1966.

non si possono analizzare interamente con dei criteri semplici e precisi.

Questo è esatto, sotto certi aspetti, ed è importante metterli in chiaro. Nel caso della redazione, si possono distinguere degli elementi oggettivi (ortografia, espressioni linguistiche corrette...) e degli elementi più soggettivi. La parte oggettiva può essere definita in termini operativi (e perfino, come Page ha dimostrato, essere valutata da un calcolatore elettronico).

IX. ALCUNI BRAVI INSEGNANTI

NON DEFINISCONO OPERATIVAMENTE I LORO OBIETTIVI

Ebel osserva che, fino ad oggi, la maggior parte degli insegnanti non hanno definito in modo specifico i loro obiettivi, il che non ha impedito loro di dimostrarsi efficaci nell'insegnamento e di ottenere talvolta molto successo con gli alunni.

Il pericolo è evidente: in questo caso gli insegnanti, senza rendersene conto, perseguono degli obiettivi che altri hanno definito al posto loro.

X. IL METODO È PIÙ IMPORTANTE DEL CONTENUTO

Un alunno può riuscire bene in tutti gli apprendimenti secondo Mager, pur avendo ricevuto un'educazione di qualità molto scadente, derivante direttamente dall'addestramento.

In realtà, rendere operativo un obiettivo non costituisce affatto un pregiudizio quanto al metodo da mettere in opera per raggiungerlo. Invece, quale che sia il metodo di insegnamento o di apprendimento, è importante sapere nel modo più preciso possibile, che cosa è stato imparato.

Gagné scrive in proposito:

La più fondamentale e più importante ragione di definire specificamente gli obiettivi dell'educazione, è che questa definizione rende possibile la distinzione di base fra il contenuto e il metodo¹¹.

¹¹ R. Gagné, *Psychological conception of teaching* in « Journal of Educational Science », I, 1967, pp. 151-161. Citato da Stones e Anderson, op. cit., pp. 11-12.

XI. COSTRUIRE UNA STRUTTURA

In qualsiasi campo di studio un insieme di obiettivi discontinui non rappresenta la totalità dell'apprendimento. Come i nomi delle località in una carta geografica, delle definizioni di obiettivi specifici non possono rappresentare se non un certo numero di aspetti principali.

Ciò sembra fuori discussione. L'individuo che abbia imparato isolatamente ogni comportamento psicomotorio che interviene nella pratica del tennis, non per questo sarà un buon giocatore. Ma una messa a punto analitica non impedisce affatto di esercitarsi globalmente, e all'inizio molto approssimativamente, in questo gioco con la palla. D'altra parte, una combinazione rigorosa dei due modi di approccio conduce a delle prestazioni sempre più eccezionali. Perché non dovrebbe succedere la stessa cosa nei vari campi dell'educazione che sembrano essere i più importanti per ogni singolo individuo?

Come ci fa presente M. Eraut, « Bruner pensa che l'alunno non possa imparare niente che non sia legato ad un certo tipo di struttura cognitiva, e che il modo migliore di perseguire gli obiettivi situati ai livelli 1 e 2 (conoscenza e comprensione in Bloom) sia quello di offrire all'alunno una struttura che miri anche agli obiettivi superiori¹² ».

Il fatto che più si discende, in una tassonomia come quella di Bloom, più si incontrano degli obiettivi minuscoli, sembra dunque un argomento che conferma l'opportunità di seguire il procedimento proposto da Bruner: partire, magari in un modo alquanto confuso, dai grandi problemi di valutazione, di sintesi, di analisi, e precisare poco per volta le regole, i concetti, i fatti che l'alunno potrà allora riferire alla struttura iniziale; la quale d'altronde risulterà precisata a sua volta. Si ritrova così un principio metodologico della pedagogia contemporanea.

¹² M. Eraut, *La formulation des objectifs*, op. cit.

XII. COLLEGAMENTO INCERTO FRA SCOPI GENERALI
E OBIETTIVI OPERATIVI

Dopo aver denunciato il soggettivismo del procedimento del costruttore di test, il quale, confrontando una materia di apprendimento e una tassonomia, formula degli item che, presumibilmente, dovrebbero esplorare i diversi livelli cognitivi o affettivi, J. Bormuth considera anche l'affidamento che può dare un collegamento fra gli obiettivi generali e gli obiettivi operativi¹³.

Il problema cruciale è il modo, deciso e chiaro, di presentarlo, giustificano una lunga citazione:

I programmatori hanno visto questo problema e hanno cercato di risolverlo non tenendo conto della materia dell'insegnamento per costruire gli item di test. Essi incominciano col comporre la lista degli obiettivi, definiti in termini di comportamenti, che il programma vuole raggiungere, e questi obiettivi diventano degli item di test. Il loro ragionamento è probabilmente questo: dato che il rapporto fra gli obiettivi e l'insegnamento è incerto, e altrettanto incerto è il rapporto fra la materia dell'insegnamento e gli item dei test tradizionali, si elimina un elemento di incertezza facendo derivare gli item dei test direttamente in modo da ottenere un rendimento massimo nell'esecuzione del test da parte dell'alunno.

Ma questo modo di procedere non costituisce una soluzione. Già dal 1967 Scriven ha indicato quale è l'origine di una delle difficoltà più gravi. *Gli obiettivi comportamentali, che sono degli item di test, possono non rappresentare pienamente gli obiettivi astratti che l'autore del programma aveva in mente, poiché le regole che consentono di far derivare degli item di test dagli obiettivi astratti non sono definite meglio, nella teoria dei test tradizionali, delle regole che consentono di far derivare gli item dalla materia dell'insegnamento.* Perciò, incominciare col definire gli obiettivi in termini di comportamento equivale a sostituire la domanda: « Gli item sono in rapporto logico con l'insegnamento? », con una domanda ancora più difficile: « Gli item sono proprio in rapporto logico con gli obiettivi astratti dell'insegnamento? ».

L'utilizzazione di obiettivi comportamentali pone un altro problema grave. L'oggetto della valutazione non consiste semplicemente nel fatto di stabilire rigorosamente in quale misura l'insegnamento raggiunge gli obiettivi fissati dall'autore del programma.

¹³ J. Bormuth, *On the Theory of Achievement Test Items*, University of Chicago Press, 1970, pp. 18-20 (posto in corsivo da noi).

La valutazione dovrebbe indicare anche quel che il programma effettivamente insegna. Dato che non esiste alcuna regola precisa che permetta all'autore di un programma di ideare un insegnamento che rappresenti perfettamente gli obiettivi astratti, è possibile che il programma non soltanto non raggiunga gli obiettivi pre-stabiliti, ma che ne raggiunga degli altri, considerati del tutto indesiderabili. È noto il caso di un programma di fisica moderna: il livello di prestazione degli studenti che lo seguirono migliorò notevolmente, ma il numero degli studenti disposti a proseguire lo studio della fisica diminuì in proporzione. Fondando la loro valutazione unicamente sugli obiettivi comportamentali, i programmatori si mettono necessariamente in una posizione che impedisce loro di rendersi conto degli effetti involontari dell'insegnamento.

La risposta a quest'ultima obiezione, del tutto giustificata, sembra relativamente semplice, almeno sul piano teorico: ricorrere a degli obiettivi operativi e alla valutazione che li accompagna, non esclude altre forme di valutazione! Ad ogni modo, la valutazione che si pratica tradizionalmente è ancora molto meno precisa e completa!

È possibile, al momento attuale, trovare delle regole che permettano di far derivare, con effettiva certezza, degli obiettivi specifici dagli obiettivi generali? Non si vede bene come si potrebbe arrivarci. La soluzione si può trovare per via logica? No, tranne forse in alcuni casi molto limitati. Se si elimina sistematicamente ogni obiettivo specifico che non offre la sicurezza (secondo quali criteri?) di corrispondere ad un obiettivo generale, quanti ne resteranno?

Bormuth aggira l'ostacolo facendo derivare gli obiettivi operativi dal materiale di studio previsto dal programma, ciò che almeno permette di sapere se è stato raggiunto (naturalmente a condizione che gli item rappresentino veramente il programma). Bormuth lascia così che altri si assumano la responsabilità di collegare il programma con i fini dell'educazione. Ma come queste altre persone potranno essere sicure che tale corrispondenza esiste? Il problema è dunque semplicemente spostato o scansato?

Non si vede altra soluzione se non in un accordo di opinioni di persone esperte, e nella valutazione a lunga scadenza (ricerche longitudinali) sugli effetti dell'educazione. Qualsiasi altra risposta, facile e meccanica, suscita dei dubbi.

XIII. NON SI POSSONO PREVEDERE TUTTI I COMPORAMENTI

Nella vita, un individuo si trova a dover risolvere dei problemi e a doversi adattare a delle situazioni non tutte prevedibili.

Un programma educativo dovrebbe, in gran parte, prevedere l'esperienza di un campione di situazioni di vita; un campione che rappresenti, per quanto è possibile, l'insieme di queste situazioni. Il transfert, al quale gli alunni saranno sistematicamente allenati, provvederà a facilitare il passaggio da ciò che è già stato incontrato a ciò che è nuovo.

Il transfert è un apprendimento come gli altri e può, a sua volta, concretizzarsi in obiettivi operativi; esso d'altronde costituisce il nodo della definizione dell'educazione proposta da Krathwohl:

Educare vuol dire cambiare il comportamento di un alunno per renderlo capace, quando incontra una situazione o un problema particolari, di produrre un comportamento che non aveva prodotto precedentemente. Il compito dell'insegnante è di aiutare l'alunno a imparare dei comportamenti nuovi o a cambiare quelli di prima, e a stabilire dove e quando sono appropriati.

Arrivato al livello del transfert, della soluzione di problemi, della creatività, può darsi che l'atto prodotto da un alunno non sia stato affatto previsto dall'educatore. Merrill propone che, per i livelli superiori dei comportamenti complessi « l'obiettivo consista in una descrizione delle condizioni nelle quali il comportamento deve prodursi, ma non specifichi l'atto comportamentale particolare »¹⁴.

Anche saper creare dei comportamenti nuovi è un obiettivo comportamentale...

¹⁴ M. D. Merrill, *Instructional Design*, op. cit., p. 70.

VI

Conclusioni

Al termine di queste considerazioni sugli obiettivi operativi, quali sono le conclusioni principali che se ne possono trarre?

1. In generale, la ricerca intesa a definire gli obiettivi in termini operativi costituisce uno degli aspetti importanti dell'immenso sforzo che si compie attualmente nel mondo dell'educazione per conferirle più rigore ed efficacia.

2. Lo sviluppo della tecnologia dell'educazione ha favorito in particolare il movimento relativo agli obiettivi operativi.

Il libro di Mager, nato in tale contesto, è stato senz'altro utile perché ha divulgato una idea-forza: rifiutare le formulazioni nebulose, favorevoli al vuoto pedagogico, e mettere le affermazioni al vaglio dei comportamenti osservabili, dunque misurabili. Ma, forse semplicemente allo scopo di rendere facile l'esposizione, Mager si è concentrato sulla definizione di obiettivi cognitivi elementari. Egli tende così a dare un'idea semplicistica e fortemente ridotta delle cose, e non arriva a situarsi nell'impresa educativa completa, che concerne il bambino nella totalità della sua vita.

3. Fra molti altri, Tyler, Gagné, Eisner e McClelland hanno reagito opportunamente e ci hanno portati a distinguere:

- gli obiettivi di padronanza;
- gli obiettivi di transfert;
- gli obiettivi di espressione.

Così, non soltanto non ci si limita più al campo cognitivo inferiore, ma l'insieme del processo educativo ritrova il suo posto. In un movimento continuo e alterno fra l'iniziazione e l'iniziativa, fra la convergenza e la divergenza, il curriculum ritrova il suo ritmo, secondo l'espressione molto appropriata di Whitehead.

I principi della definizione operativa si indeboliranno in un campo di attività così allargato? Non lo crediamo. Certo, le cose non sono più così semplici e, in particolare, i problemi della valutazione che, per fortuna, non si dissocia mai dall'azione in questo contesto, sono ancora, in gran parte, in attesa di una soluzione.

Nei due ultimi decenni abbiamo assistito allo sviluppo di una rinnovata e intensa messa in causa dell'educazione, e molti degli apporti positivi che abbiamo esaminato in questo nostro studio, sono il frutto di un immenso sforzo di ricerca.

4. La valutazione rigorosa, alla quale la definizione operativa apre la strada, è anch'essa uno strumento al servizio dell'umanesimo e della democrazia.

Informare, con precisione, la comunità e ciascuno dei suoi membri, circa gli effetti reali dell'educazione, costituisce una salvaguardia fondamentale contro la manipolazione e contro l'indottrinamento.

I. IN PRINCIPIO ERA L'ASSIOLOGIA

Il concetto di obiettivo è l'essenza del concetto stesso di educazione. Questa idea figura nel primo paragrafo dell'introduzione, e sembra impossibile che non si debba ritrovarla, prima di ogni altra, nelle conclusioni.

Ma, come abbiamo visto, anche se sta alla base di ogni decisione educativa, l'obiettivo non è la determinante iniziale; risulta, a sua volta, da una opzione ancora più fondamentale: i valori dell'individuo e le ideologie della società.

Finché quei valori non siano riconosciuti, resi espliciti, difesi, e anche messi in discussione, l'ambiguità (volontaria o no) grava sul processo educativo.

Bisogna sempre partire di lì e ritornare sempre lì, a quei valori di base.

Perciò, quale che sia il livello al quale lavora in un dato momento (obiettivo intermedio, operativo...), l'educatore e, non appena è possibile, anche l'alunno, dovrebbero, ogni volta che si tratta di decidere, porre di nuovo il quesito della compatibilità e della coerenza con le finalità, con gli scopi e con i valori impliciti in quegli obiettivi.

Senza questo continuo ritorno alle origini, si dà adito alle incoerenze, alle aberrazioni, anche ai tradimenti.

Bisogna aggiungere che, secondo il nostro modo di vedere, i valori di base non vengono mai adottati se non provvisoriamente:

Chiarire gli scopi (dell'educazione), lavorare per raggiungerli, valutare il progresso compiuto, riesaminare gli scopi, modificarli e chiarirli alla luce dell'esperienza e dei dati raccolti, è un procedimento che non finisce mai. E noi speriamo che seguire questo procedimento sia uno dei modi per rendere l'educazione migliore oggi di quanto non fosse dieci anni fa¹.

II. UNA DOPPIA PROVA DI VERITÀ

La definizione chiara degli obiettivi, accompagnata dall'impegno di perseguirli, e anche di verificare obiettivamente per quanto è possibile in quale misura sono stati raggiunti, costituisce una doppia prova di verità.

Anzitutto permette di vedere se i responsabili dell'educazione o gli alunni stessi si impegnano realmente nelle azioni corrispondenti alle opzioni che affermano di voler seguire.

Inoltre, se un'azione è stata, effettivamente, intrapresa nel senso convenuto, la traduzione in termini operativi permette di stabilire se il risultato previsto è o non è stato raggiunto.

Si dispone così di un doppio controllo, ben lontano dalle approssimazioni, magari dalle affermazioni gratuite, di cui si è fatto così largo uso in passato.

III. L'UNITÀ O L'INCOERENZA?

Riferendosi continuamente all'ideologia e all'assiologia iniziali, e adottando le regole di Scriven, viene garantita l'unità teorica dell'educazione.

Restano da trovare i mezzi per raggiungerla nella realtà. Abbiamo visto come gli obiettivi si definiscono a tre livelli:

— il livello piú astratto, riguardo al quale autori come A. Clausse, J. Goodlad, R. Tyler ci dimostrano la filiazione tra la filosofia, l'ideologia, la psicologia, il grado di sviluppo, la natura del sapere e, dall'altro lato, le finalità e gli scopi;

¹ R. Tyler, "Persistent questions in the defining of objectives", in C. Lindvall, *Defining Educational Objectives*, Pittsburg, University Press, 1964.

— il livello piú specifico, dove i comportamenti si suddividono in grandi categorie. A questo punto intervengono le tassonomie. Noi abbiamo cercato di riunire quelle che ci sono apparse piú importanti e di esaminare le loro caratteristiche, di forza e di debolezza. Nessuna ci sembra perfetta, ma, praticamente, tutte portano un chiarimento interessante. In diverso grado, essi ci aiutano a chiarire, a orientare la riflessione;

— infine, il livello operativo raggiunge l'obiettivo specifico, pur non situandosi necessariamente al livello microscopico. Ma, ad ogni modo, ci si trova, a questo punto, nel concreto. Che si tratti di obiettivi di padronanza, di transfert o di espressione, si esige, a questo livello, che i cambiamenti comportamentali vengano sufficientemente precisati perché si possa riconoscere in quali alunni si sono manifestati. Però la natura dei criteri e la loro precisione variano secondo i casi.

Questa scomposizione in tre livelli costituisce un mezzo per accertarsi della coerenza globale degli obiettivi. Quale che sia il punto di partenza della riflessione (dell'obiettivo operativo verso il vertice, dal vertice verso la base, oppure dal livello intermedio verso gli altri due), è importante che l'unità si verifichi sempre.

IV. INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

La chiarezza raggiunta nella definizione degli obiettivi, e i mezzi di controllo che l'accompagnano offrono una duplice garanzia democratica.

Anzitutto viene assicurata una migliore informazione sulle intenzioni educative; tutti gli interessati al processo educativo hanno il diritto di sapere dove ci si dirige. Non si vede alcun motivo onesto che possa giustificare il segreto in proposito. Influenzare gli altri a loro insaputa costituisce una violazione della dignità umana; tanto piú grave, evidentemente, in quanto i motivi della manipolazione contraddicono i valori riconosciuti e scelti da chi sta educandosi o da chi lo rappresenta, quando l'alunno è troppo giovane per poter formulare un giudizio personale.

La definizione chiara degli obiettivi offre anche uno strumento indispensabile alla partecipazione democratica. In tale contesto, risulta d'altronde necessario che, nel momento delle decisioni importanti, la definizione degli obiettivi proposti sia accompagnata dalle ragioni che giustificano la loro scelta.

Abbiamo visto, in occasione dell'inchiesta limitata da noi effettuata in Belgio, e anche passando in rassegna i lavori di J. Raven, che alunni e insegnanti lavorano talvolta sulla base di priorità molto diverse. Delle divergenze possono esistere anche in rapporto ad altri interessati: genitori, ispettori, potere organizzativo...

Popham e la sua équipe hanno dimostrato, in particolare, che la definizione operativa rende possibili delle vaste inchieste che permettono di riconoscere tali divergenze e anche di valutarne la portata. Diventa quindi possibile negoziare un accordo fra le parti in causa.

Mettendosi da un punto di vista piú vicino all'insegnamento, sembra evidente che insegnanti e alunni perseguiranno gli obiettivi con tanto maggiore convinzione e comprensione quanto piú abbiano partecipato alla loro scelta e alla loro formulazione².

M. Lavallée e i suoi collaboratori scrivono:

Proponendo all'alunno che sta educandosi delle azioni da realizzare, l'insegnante lo mette in rapporto con il suo ambiente particolare. Per poter raggiungere tale ambiente particolare, i programmi ufficiali devono essere schematici e limitarsi a descrivere degli obiettivi generali. È al livello della classe che il progetto educativo si realizza, ed è per questo che il lavoro da compiere dovrebbe essere specificato a tale livello in termini di intenzioni esplicite, per l'insegnante e in termini di azioni, per l'alunno³.

² P. Castelain e collaboratori (op. cit., p. 88) scrivono, per quel che concerne l'università: « Ogni processo di cambiamento presuppone l'associazione stretta e profonda della persona che desidera cambiare o della quale si desidera il cambiamento (...). Noi proponiamo la partecipazione degli interessati, nei limiti del possibile, alla determinazione precisa dello scopo che perseguono e alla richiesta principale che rivolgono all'università (...) ».

³ M. Lavallée, G. Lucas, N. Coisman, *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, in GREC, febbraio 1973, p. 10.

V. PIETRA DI PARAGONE, NON COSTRIZIONE METODOLOGICA

Esiste necessariamente un rapporto fra il modo, piú o meno generale, di formulare gli obiettivi e le modalità metodologiche? Non lo crediamo.

Un apprendimento adeguato, diceva Dewey, risulta dal fatto che l'alunno scopre i fattori della situazione ai quali deve adattarsi, e i fattori che può manovrare per raggiungere lo scopo perseguito⁴.

È evidente che, piú lo scopo è limitato e meno la situazione è complessa, meno possono intervenire la libertà e la creatività dell'alunno. Tuttavia, l'opzione fondamentale può restare la stessa: o si pratica una metodologia della scoperta, oppure si ammaestra, e ad ogni modo bisogna sempre aver definito l'obiettivo.

La tecnologia dell'educazione è stata considerata qualche volta come la serva di una metodologia psicologicamente mutilante, forse perché sovente è stata ridotta all'insegnamento programmato — che troppi educatori hanno isolato dal suo contesto pedagogico. Alcuni hanno perfino preteso che l'approccio sistematico fosse imbevuto di pregiudizi epistemologici e che dovesse, per questo motivo, essere combattuto dai difensori di una pedagogia funzionale.

Niente di piú falso, dato che la concezione sistematica non costituisce, sotto nessun aspetto, un pregiudizio nei confronti delle opzioni pedagogiche: essa propone un modello che mira all'efficacia dell'azione, quale che sia la finalità. Inoltre, la tecnologia educativa permette un adattamento fine alle caratteristiche e ai bisogni di ogni singolo alunno.

C. Chadwick⁵ contrappone chiaramente le due opzioni.

Tecnologia educativa

Metodo tradizionale

1. Per stabilire gli obiettivi di una lezione destinata ad un
1. Generalmente, gli obiettivi non vengono scelti in funzione

⁴ Citato da R. W. Tyler, *New dimensions in curriculum development*, in « Phi Delta Kappa », settembre 1966, p. 26.

⁵ C. Chadwick, *Educational technology*, in « Ed. Technology », maggio 1973, pp. 88 ss.

alunno, le prime variabili di cui si tiene conto sono le competenze e gli *skills* di apprendimento che quel particolare alunno possiede. Il compito si basa quindi su conoscenze che già fanno parte del repertorio dell'alunno.

2. Gli alunni vengono informati sugli obiettivi che si perseguono e sul modo di verificare se sono stati raggiunti.

3. Sovente gli alunni partecipano alla scelta degli obiettivi e del materiale da utilizzare; essi esercitano certe responsabilità nella gestione della classe.

4. Gli alunni possono scegliere avendo a disposizione una grande varietà di materiale.

5. Generalmente l'insegnamento è individualizzato, ma si fa ricorso all'attività di gruppo quando è importante per certi obiettivi.

6. La valutazione (test o altri mezzi) hanno scopo formativo per l'alunno, perché gli offre un *feedback* relativo alle sue prestazioni, diagnostica i suoi punti di forza e di debolezza, gli procura delle informazioni che permettono di prendere delle decisioni circa il ritmo del lavoro futuro, e circa l'aiuto particolare che risulterà necessario per arricchire la situazione d'apprendimento ecc.

7. Ci si aspetta una presta-

zione del repertorio specifico dell'alunno, ma sulla base di una conoscenza media presupposta per una classe. Per esempio, si presuppone, grosso modo, che tutti gli alunni del quarto anno posseggano lo stesso repertorio di base.

2. Generalmente l'alunno non ha che un'idea vaga dei comportamenti che dovrà acquisire, e sovente non sa come studiare per l'esame.

3. Non si permette quasi mai agli alunni di scegliere degli obiettivi e il materiale; gli alunni non partecipano alle attività di governo della classe.

4. I mezzi dell'apprendimento sovente sono limitati all'insegnamento e al libro di testo; lo studente non può manifestare le sue preferenze.

5. L'insegnamento avviene quasi sempre in gruppo; si ascoltano le lezioni impartite dalla cattedra, oppure si risponde a delle domande e si discute.

6. Si afferma che gli esami saranno utilizzati soprattutto a scopo diagnostico, ma in realtà servono in primo luogo a stabilire una classifica. Le decisioni sono soprattutto del tipo: promosso-bocciato.

7. Si attendono dei risultati

zione ad alto livello da quasi tutti gli alunni.

8. Per l'apprendimento di una materia, il tempo varia secondo gli alunni: può essere in correlazione con il Q.I.

[...]

11. Il ruolo del maestro non consiste nell'insegnare (nel senso di presentare una materia di studio), ma piuttosto nell'organizzare l'ambiente educativo, nel diagnosticare, nel coordinare la utilizzazione delle risorse disponibili, nel coordinare l'informazione ecc.

Una prospettiva come questa è ben lontana da una semplice giustapposizione di micro-obiettivi, definiti certo operativamente, ma perseguiti in modo meccanico, artificiale.

Il movimento relativo alla definizione rigorosa degli obiettivi e alla verifica obiettiva della loro realizzazione non si oppone dunque alla pedagogia funzionale; porta anzi degli strumenti precisi che permettono di metterla in pratica meglio.

Infatti non c'è che da augurarsi che, nel momento in cui prepara il suo progetto, in cui si appresta a costruire l'esperienza, oppure a intraprendere la ricerca che deve condurlo alla risposta desiderata, l'alunno sia indotto a precisare lo scopo che persegue. Forse allora si accorgerà che, per venire a capo del suo progetto, deve prima raggiungere degli obiettivi intermedi. In certi casi potrà ricorrere a delle specie di banche di obiettivi e di riferimenti che gli forniranno i mezzi per superare le difficoltà, in altri dovrà formulare lui stesso i suoi obiettivi, e cercare da solo le vie per arrivarci.

Saper precisare gli scopi della propria azione, verificarne l'efficacia e la congruenza con un proposito più generale, costituiscono degli apprendimenti di grande valore educativo.

distribuiti secondo una curva di Gauss.

8. Il tempo disponibile è lo stesso per tutti. Sovente si tratta di « un'ora » di lezione oppure di una durata uniforme; imposta arbitrariamente dall'insegnante.

[...]

11. Il maestro si impegna soprattutto a presentare la materia di studio, a preparare e a far passare gli esami, e si occupa di piccoli particolari della gestione.

VI. CONDIZIONI DELL'AUTO-VALUTAZIONE

Senza alcun dubbio, l'individualizzazione che abbiamo descritto, l'assumersi la responsabilità di un progetto che si è almeno contribuito a formulare e che, ad ogni modo, è stato fatto proprio, richiedono l'auto-valutazione.

Nella vita non si è costantemente aiutati da qualcuno che ci guida, informandoci sulla validità o sulla pertinenza di quel che facciamo. Il *feedback* si trova nell'evoluzione della situazione stessa e nel risultato che si è ottenuto; e ciascuno deve trarne gli insegnamenti che lo riguardano.

L'apprendimento dell'auto-valutazione è dunque, anch'esso, fondamentale. Soltanto una definizione operativa degli obiettivi la rende possibile perché ciascuno può allora constatare la distanza fra il risultato previsto e la realtà.

In altre parole, si passa dal sistema di valutazione normativa al sistema di valutazione formativa. Non è per caso che i migliori specialisti di questo settore di ricerca sono anche degli esperti in materia di definizione degli obiettivi.

La capacità di auto-valutarsi si raggiungerà tanto più facilmente quanto più l'educatore apparirà all'alunno, non più la figura del giudice che minaccia e condanna, ma quella di un coadiutore nella valutazione, poiché, grazie alla sua esperienza di adulto, dispone di punti di riferimento più sicuri, ai quali è utile e stimolante confrontare i propri, con l'interpretazione che ne viene data. Da arbitrario, il rapporto educativo diventa cooperativo.

VII. MIGLIORARE IL LIVELLO DI ASPIRAZIONE

Sarebbe tuttavia un'ingenuità immaginare che basti introdurre maggior rigore nel processo educativo perché tutti gli alunni si entusiasmino improvvisamente per gli studi.

Grazie ai lavori di McClelland e scuola ora si distinguono meglio gli individui desiderosi di realizzare se stessi da quelli che cercano l'affiliazione a un gruppo, per averne protezione o il potere sugli altri.

È interessante notare che una definizione più precisa degli obiettivi e uno sforzo di riflessione a questo proposito aprono la strada anche ad una sperimentazione psicologica suscettibile di servire l'educazione.

Burris, discepolo di McClelland, ha adattato le immagini del *Thematic Apperception Test* per suscitare e incoraggiare delle reazioni relative al bisogno di adempimento. Gli studenti scelti per questo esperimento hanno ottenuto dei risultati migliori negli studi⁶.

McClelland ha così trovato l'ispirazione del metodo che applica attualmente, soprattutto svolgendo dei seminari intensivi:

1°. Egli suscita una riflessione e una discussione sugli scopi che si perseguono nella vita, sul modo di raggiungerli; fa constatare nello stesso tempo che un vivo bisogno di adempimento è un atteggiamento che si acquisisce, che non è innato.

2°. Studia con i suoi alunni i comportamenti di individui profondamente motivati, il loro modo di pensare, di agire, di sentire.

3°. Incoraggia i suoi alunni a fissarsi degli scopi precisi e a cercare di raggiungerli.

4°. Invita i suoi alunni a prender nota dei progressi fatti verso quegli scopi.

5°. Ciascun alunno si associa a un gruppo che persegue uno scopo simile al suo.

La scuola può ispirarsi ai metodi di McClelland? Sembra di sì.

I risultati ottenuti nei primi esperimenti riportati da J. Raven⁷ sono incoraggianti.

In un primo tipo di seminari, destinati ad aumentare il rendimento nello studio dei rami scolastici tradizionali come la matematica, Raven si è rivolto a degli alunni dai 10 agli 11 anni. Li ha invitati, anche loro, a fissarsi degli obiettivi di rendimento e a prender nota dei progressi verso questi obiettivi. I risultati scolastici sono migliorati nettamente ed è stata

⁶ Vedere J. Raven, *Concepts to be Used in the Study of Values and Human Resources*, doc. ciclostilato, p. 31.

⁷ *Ibid.*, pp. 34-35.

notata, parallelamente, una modificazione nel ruolo dell'insegnante, che da figura autoritaria è riuscito a diventare il consigliere che aiutava ciascuno a fare i suoi progressi. Come Raven osserva molto giustamente:

Il vantaggio di quel cambiamento è stato che gli insegnanti hanno potuto offrire un modello molto più efficace ai loro alunni: c'erano infatti delle probabilità molto maggiori che gli atteggiamenti che speravano di comunicare fossero imitati davvero.

Un altro tipo di seminario aveva l'obiettivo di aumentare la fiducia in se stessi e di incoraggiare l'iniziativa. Lì, era importante che ciascuno precisasse gli scopi che intendeva proporsi nella vita e arrivasse quindi a conoscere meglio se stesso. Questo obiettivo è stato perseguito attraverso discussioni con gli alunni e una serie di redazioni su argomenti come: « La persona che voglio diventare », oppure « Il mio sogno nella vita ». Altre composizioni sono state scritte su schemi nei quali veniva messa in rilievo l'importanza di stabilire dei piani per l'avvenire, di prevedere gli ostacoli, di fissare degli obiettivi seri e realistici, di prendere nota del progresso verso gli obiettivi... Con lo stesso intendimento è stata proposta anche una serie di giochi educativi.

Dei test applicati prima e dopo il seminario hanno permesso di constatare che gli alunni avevano imparato a preoccuparsi di più degli obiettivi da raggiungere, a scegliere degli obiettivi compatibili con le loro possibilità, a cercare l'aiuto necessario per raggiungerli, ad apprezzare il sentimento del successo.

Noi pensiamo che si debbano intraprendere nelle nostre scuole delle esperienze di questo tipo. Sarebbero vantaggiose per tutti; si smetterebbe di aspettare passivamente che gli alunni manifestino gli atteggiamenti opportuni.

VIII. AL SERVIZIO DELLA FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI

Tutto quello che abbiamo detto nei paragrafi precedenti ha delle implicazioni dirette per la formazione degli insegnanti.

Gli insegnanti devono partecipare alla scelta degli obiettivi generali; un aspetto essenziale della gestione.

È pure di competenza dell'insegnante scegliere, per quanto è possibile attraverso un dialogo diretto con il suo alunno, gli obiettivi specifici che permettono di dominare la situazione del momento, di superarla, di aprire degli orizzonti sempre più vasti.

È dunque importante che gli insegnanti siano addestrati adeguatamente all'analisi dei compiti e alla formulazione degli obiettivi. Il progredire laborioso fra i valori stabiliti in partenza e la realtà della scuola di ogni giorno dovrebbe costituire la linea direttrice di tutta la formazione. È infatti riferendosi ad ogni istante a questo processo che le scienze dell'educazione trovano convergenze di vedute e giustificazione.

Se si è veramente convinti della necessità che gli alunni partecipino alla scelta degli obiettivi e alla valutazione dei loro progressi, la formazione degli insegnanti deve, a sua volta, effettuarsi secondo modalità analoghe.

Si può sperare che questo genere di formazione renderà quasi impossibile l'asservimento a un manuale o ad una dittatura pedagogica qualsiasi.

Forse bisogna insistere, a questo punto, sulla necessità, ugualmente vera per gli alunni, di imparare a definire in comune degli obiettivi. L'educazione è un'impresa cooperativa.

IX. COSTRUIRE IL CURRICULUM

Last but not least, una metodologia rigorosa della definizione degli obiettivi apre delle vie nuove ai costruttori di programmi dell'educazione.

Partendo dalle opzioni fondamentali, i programmi saranno tanto più chiari ed efficaci quanto più vengono presentati nella forma di comportamenti da imparare e, in via sussidiaria, in elenchi di materie di studio.

B. Santini propone quattordici punti, nei quali ha concentrato l'essenziale delle considerazioni su questo argomento⁸.

⁸ B. Santini, *Schulplanung Konkret, dargestellt am Beispiel der Weiterbildungsschule Zug*, Freiburg, Centro di ricerche FAL dell'Istituto di pedagogia, senza data (in ciclostile).

1. Partire dagli obiettivi permette di stabilire i contenuti dell'insegnamento, aumenta l'utilità del curriculum e conduce a centrarsi sulla persona che apprende. Varie forme di definizione di obiettivi devono completarsi reciprocamente; si eviterà di dare una prevalenza assoluta a un solo modo di approccio, per esempio agli obiettivi operativi.

2. La costruzione di un curriculum non può essere interamente pianificata, come un processo di produzione; essa esige molti schemi di riferimento. Si tratta di un progetto di sviluppo.

3. Per quanto è possibile, la costruzione di un curriculum deve tener conto di tutti i gruppi di interessi.

4. Tutte le decisioni che si vogliono prendere devono essere specificate apertamente.

5. Le fonti di informazione (persone, documenti scritti) e i mezzi per poterli utilizzare, devono essere disponibili in qualsiasi momento.

6. La scelta delle persone competenti, incaricate di prendere le decisioni, deve essere regolata con chiarezza e, per quanto è possibile, si deve mantenere la distinzione fra autorità istituzionale (amministrativa) e autorità funzionale (da attingersi nelle capacità e nelle conoscenze).

7. La costruzione di un curriculum dev'essere effettuata, per quanto è possibile, seguendo metodi di lavoro analitici sperimentali.

8. Il modo di servirsi dell'informazione dev'essere fedele e valido al massimo.

9. Gli obiettivi dell'apprendimento devono essere giustificati per quanto è possibile. Bisogna indicare chiaramente quali obiettivi non hanno una giustificazione.

10. Qualsiasi costruzione di curriculum è incompleta se il suo valore e i suoi obiettivi non sono stati valutati.

11. Il valore culturale dei curricula dev'essere sottoposto periodicamente a una revisione.

12. La costruzione del curriculum è un'impresa impegnativa che richiede molto tempo.

13. La collaborazione stretta fra istanze di diverso tipo, in particolare quella degli insegnanti e dei ricercatori, esige un clima aperto e un atteggiamento per quanto è possibile libero

da pregiudizi; ciò rende necessario un continuo scambio di vedute.

14. La costruzione del curriculum non può effettuarsi in modo atomico; essa esige una pianificazione integrale.

X. DESIGN PEDAGOGICO

Nel significato che ormai è diventato di uso corrente, la parola *design* corrisponde alla volontà di unire alla bellezza lo scopo funzionale degli oggetti.

L'espressione « instructional design » — che forse un giorno si tradurrà con « design pedagogico » — incomincia ad apparire nella letteratura delle scienze dell'educazione.

M. D. Merrill⁹ definisce questo *design* come

La specificazione e la produzione di situazioni ambientali particolari, che inducono l'aunno a interagire in un modo che provoca determinati cambiamenti nel suo comportamento [...]. L'*instructional design* si distingue dalle regole artigianali insegnate sovente nei corsi di metodologia, nel senso che i metodi si fondano di solito sul folklore, sulla tradizione, sull'esperienza degli insegnanti, mentre i procedimenti del *design* si fondano su principi verificati o verificabili sperimentalmente.

Nuovo gergo? Nuova moda? Certo. Ma la realtà alla quale corrispondono questi procedimenti sembra di importanza capitale.

Trasformandosi progressivamente in una scienza, l'educazione consolida i mezzi dell'azione e del controllo, suscettibili di condurre con maggiore sicurezza verso la cultura, intesa come conquista sistematica, indipendente, critica, di tutto ciò che può rendere l'uomo più uomo, cioè attraverso l'eliminazione di tutte le alienazioni e di tutte le mutilazioni.

Come l'uomo è un tutto, anche l'educazione consiste in un'azione unitaria; altrimenti sarebbe falsata. Riconoscere chiaramente i fini, e gli obiettivi che vi conducono, e verificare

⁹ M. D. Merrill (a cura di), *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 3.

ad ogni istante se non si devia da questa strada, condiziona il successo di tutta l'impresa educativa.

Abbandonare completamente gli insegnanti a se stessi, col pretesto di rispettare la loro indipendenza e la loro creatività, è una mancanza di realismo.

Per noi, il *design* consiste:

- nel definire gli obiettivi, a uno o a più livelli;
- nel suggerire dei temi di attività suscettibili di provocare degli apprendimenti nel senso voluto;
- nell'offrire una scelta di metodi e di mezzi;
- nel proporre dei sistemi di controllo dell'insegnamento e dell'apprendimento;
- nel determinare le condizioni pre-richieste.

Si arriva così a degli abbozzi di unità di curriculum che gli insegnanti possono combinare secondo la situazione pedagogica particolare nella quale si trovano, oppure che gli alunni possono scegliere da sé per soddisfare interamente o in parte un « contratto » di apprendimento al quale avrebbero sottoscritto.

In breve, e questa è la nostra conclusione finale, il rigore che sempre più si esige nella pratica educativa, la tecnologia, il *design*, non saranno aridi se non per i pedagoghi già inariditi; per gli altri, essi offrono anzi dei mezzi di adattamento raffinato, di individualizzazione più sicura, delle vie più funzionali verso la conquista dell'ambiente e di se stessi.

RACCOMANDAZIONI

In un mondo che continua a trasformarsi, gli obiettivi dell'educazione si modificano di continuo. Ora, anche indipendentemente da questo fatto, preparare le unità di curriculum di cui abbiamo parlato, è un'impresa che richiede uno sforzo enorme.

Soltanto un'organizzazione rigorosa e una coordinazione degli sforzi permetteranno di andare avanti in modo efficace. È quindi opportuno fare le seguenti raccomandazioni.

1. A tutti i livelli dei nostri sistemi educativi, è già stato iniziato uno studio approfondito e intenso sugli obiettivi e su tutto ciò che vi si riferisce. È importante continuare a svilupparlo e a sistematizzarlo.

2. A questo fine, degli schemi di riferimento dovrebbero dapprima essere elaborati da commissioni composte dall'unione di tutta la gamma degli specialisti necessari per i grandi settori della ricerca (filosofia, politica, sociologia, psicologia, varie ramificazioni dell'insegnamento), dai quali devono scaturire le finalità o gli obiettivi generali.

3. Altre commissioni dovrebbero applicarsi in seguito a precisare le proposte presentate al livello precedente; all'occorrenza mettonole di nuovo in discussione.

4. I risultati di questi lavori verrebbero riuniti, coordinati, discussi un'altra volta da altri gruppi, registrati e resi facilmente accessibili a tutti.

Tutte le persone che ne sentono l'esigenza sarebbero sistematicamente iniziate alla metodologia della definizione degli obiettivi, per facilitare al massimo la comunicazione e la coordinazione.

In particolare, ogni scheda relativa a un obiettivo dovrebbe menzionare per quali ragioni quell'obiettivo viene perseguito e, se è possibile, presentare le prove che giustificano la sua importanza. Sarebbero pure indicate le fonti.

Si dovrebbero anche prevedere i criteri e i mezzi per poter effettuare le valutazioni.

5. Si dovrebbero creare dei centri specializzati o banche di obiettivi perché servano da *clearing house*. Le modalità di funzionamento di una banca di questo tipo sono descritte in appendice.

6. Ogni corso di lezioni, ogni manuale scolastico dovrebbe precisare quali sono i principali obiettivi che si perseguono, e proporre alcuni esempi di definizione operativa, suscettibili di essere imitati da chi utilizza questi mezzi di informazione.

7. Si dovrebbero organizzare delle ricerche sistematiche relative alle acquisizioni degli alunni impegnati in situazioni di apprendimento, con una definizione esplicita degli obiettivi che perseguono.

8. Altre ricerche dovrebbero esaminare gli effetti esercitati sui comportamenti degli insegnanti, che insegnano in funzione di obiettivi comportamentali.

9. Quando le banche di obiettivi incominceranno a funzionare adeguatamente e il movimento sarà ambientemente introdotto nell'insegnamento pratico della scuola, sarà venuto il momento di creare le unità di costruzione di programmi scolastici (o di sviluppo di curriculum), che nel nostro paese sono straordinariamente scarse.

Appendice

1. Dall'analisi dei compiti (*task analysis*) alla definizione degli obiettivi

LA FORMAZIONE DEGLI INGEGNERI

Con riferimento diretto ai lavori della Scuola di ingegneria industriale dell'Università tecnologica di Eindhoven, un gruppo di ricerca dell'Università di Lancaster ha elaborato una lista di obiettivi generali previsti nella formazione degli ingegneri, sulla base di un'analisi dei compiti¹.

Il procedimento è interessante nel senso che, situandosi in una prospettiva puramente tecnologica, i ricercatori invertono il procedimento classico che va dagli obiettivi generali agli obiettivi speciali; qui invece, raggruppando progressivamente degli obiettivi comportamentali precisi, si è giunti a distinguere gli obiettivi generali.

Le tappe di questo lavoro sono le seguenti:

a) Un campione di 39 ingegneri impiegati in una fabbrica che produce dei sistemi elettromeccanici sono stati invitati a descrivere quel che facevano realmente nell'esercizio della loro professione.

b) Tali interviste hanno fornito 600 item; questi sono stati ridotti a 434 dopo un primo esame per individuare le ripetizioni e i comportamenti del tutto accidentali.

c) In seguito, 200 ingegneri hanno indicato, nella *check list* di 434 operazioni, quelle che consideravano come facenti parte, normalmente, della loro professione.

Un primo esame delle risposte ha portato a nuove eliminazioni (item quasi unanimemente scartati, item ambigui); sono rimasti in definitiva 221 item.

Allo scopo di scoprire come poter raggruppare questi item, sono state in un primo tempo confrontate le risposte fornite

¹ M. Youngman, *A First Classification of Engineering Abilities*, University of Lancaster, Dipartimento della ricerca didattica, 1971.

per tutte le paia possibili di item (l'ordinatore ha eseguito i 221×220

$\frac{\quad}{2} = 24310$ confronti necessari).

2

In realtà, il confronto consiste nel consultare, per ciascun paio, gli elenchi di ingegneri che hanno conservato o scartato ciascuno dei due item considerati. Se una stessa persona conserva o scarta i due item, ciò vuol dire che essi sono correlati. La percentuale di soggetti che reagiscono in questo modo fornisce una misura della somiglianza.

Conoscendo i gradi di somiglianza, sono stati progressivamente riuniti in gruppi gli item più simili.

Il numero dei gruppi di partenza è uguale al numero totale di item, vale a dire 221. Il numero dei gruppi si riduce di un'unità ogni volta che si riuniscono dei gruppi. Per determinare il miglior modo di riunirli, la somiglianza fra due gruppi considerati è stata valutata mediante il metodo di Ward, nel quale la variazione delle risposte all'interno di ciascun gruppo viene tenuta al minimo.

I gruppi così ottenuti vengono detti capacità (*abilities*). Queste sono semplicemente dei nomi attribuiti ai gruppi. Nel caso presente sono stati ottenuti 15 gruppi²:

Capacità 1: Pianificare a lungo termine.

Capacità 2: Calcolare il costo di un lavoro in corso e organizzare il lavoro.

Capacità 13: Creare e mantenere dei contatti fra i clienti e la società.

Capacità 12: Tracciare il piano e il programma di lavoro secondo le richieste dei clienti e secondo altre informazioni.

Capacità 6: Tracciare il piano e saperlo modificare.

Capacità 5: Classificare e utilizzare la documentazione sui piani e sui problemi.

Capacità 4: Dare dei consigli circa l'uso del materiale, dei metodi e degli standard, e organizzare questo uso.

Capacità 3: Capire quel che implica la fabbricazione e organizzare il lavoro di conseguenza.

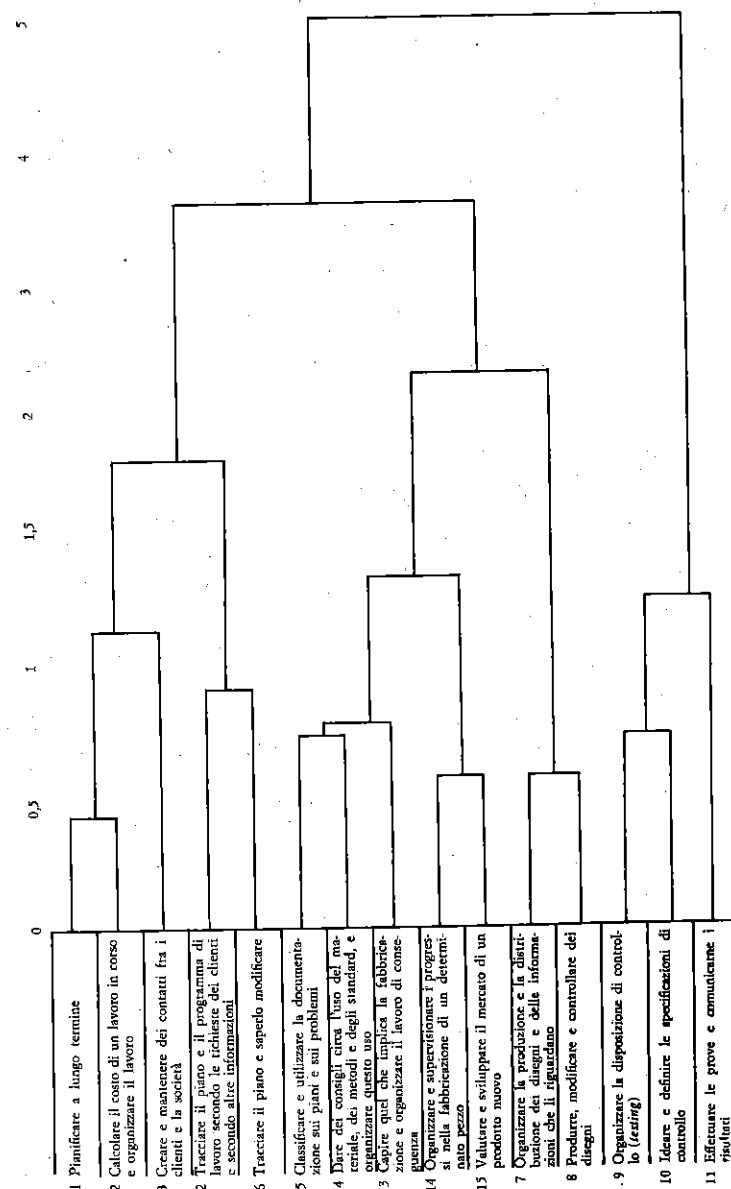
Capacità 14: Organizzare e supervisionare i programmi nella fabbricazione di un determinato pezzo.

Capacità 15: Valutare e sviluppare il mercato di un prodotto nuovo.

Capacità 7: Organizzare la produzione e la distribuzione dei disegni e delle informazioni che li riguardano.

Capacità 8: Produrre, modificare e controllare dei disegni.

² Li presentiamo nell'ordine delle interrelazioni che compaiono nel diagramma seguente.



- Capacità 9: Organizzare la disposizione di controllo (*testing*).
 Capacità 10: Ideare e definire le specificazioni di controllo.
 Capacità 11: Effettuare le prove e comunicarne i risultati.

È evidente che tali capacità e gli item che le hanno determinate non hanno un valore generale dimostrato per la formazione degli ingegneri: esse dipendono dal campione esaminato e dal suo orientamento particolare (elettromeccanico orientato soprattutto verso l'aviazione). Più che il contenuto ci interessa il procedimento.

ESEMPI DI ITEM CHE COSTITUISCONO TRE « CAPACITÀ »

Abbiamo scelto le capacità 1, 2 e 13 per i collegamenti che presentano.

Capacità 1: Pianificare a lungo termine

-
- 107 Prevede le esigenze del lavoro futuro per attenersi ad una politica a lungo termine.
 126 Decide circa l'organizzazione e il personale necessario per un progetto.
 195 Riorganizza un reparto o un'operazione per ridurre il costo.
 198 Elabora un bilancio a lungo termine basandosi sulle esigenze del lavoro e della fabbrica.
 199 Ottiene il massimo rendimento possibile dagli impianti o dalla mano d'opera in condizioni specificate.
 283 Determina i bisogni di mano d'opera riferendosi ad un registro degli oneri.
 294 Valuta le spese della gestione di un intero reparto.
 427 Realizza l'elenco dei progetti di sviluppo per l'anno seguente.

Capacità 2: Calcolare il costo di un lavoro in corso e organizzarlo

-
- 23 Verifica la validità dei bilanci della gestione.
 71 Esamina gli errori nel bilancio della gestione.
 95 Riceve i registri degli oneri relativi agli ordini.
 123 Riassume la situazione contabile del mese precedente.
 147 Dà consigli circa la scelta dei metodi per rispettare le scadenze fissate.

- 155 Modifica i prezzi fissati in funzione delle mutate esigenze del cliente.
 247 Valuta gli effetti di modificazioni del calendario di produzione.
 256 Riceve delle informazioni riguardanti nuovi possibili contratti.
 309 Calcola un costo non ufficiale, per uso personale.
 325 Prende l'iniziativa di un'azione per rispettare una scadenza compromessa.
 351 Verifica il prezzo ufficiale calcolato.
 363 Valuta l'effetto di un ritardo di produzione sulle scadenze di consegna fissate.
 364 Valuta il costo totale riferendosi al registro degli oneri.
 386 Coordina l'attività di più reparti.

Capacità 13: Creare e mantenere dei contatti fra la società e i clienti

-
- 7 Prende contatto con clienti possibili.
 9 Si assicura che il contatto sarà mantenuto con il cliente durante la sua assenza personale.
 36 Informa i clienti circa i prodotti della società.
 94 Risponde a delle domande tecnologiche provenienti da altre ditte.
 96 Informa il cliente circa i progressi di un progetto.
 118 Dirige il cliente nella scelta dell'attrezzatura.
 119 Organizza i contatti fra la società e il cliente.
 129 Mantiene il contatto con il suo *alter ego* presso il cliente.
 137 Informa la società sulle domande del cliente circa le scadenze.
 162 Decide circa il genere dell'informazione da comunicare al cliente.
 182 Valuta le esigenze reali del cliente circa le scadenze.
 206 Incontra regolarmente il cliente per informarlo sui progressi del lavoro.
 226 Mantiene dei contatti non ufficiali con il cliente.
 268 Dà dei consigli sugli obblighi di altre persone durante i suoi contatti con il cliente.
 301 Trasmette il registro degli oneri di un cliente ad altri perché lo verifichino.
 315 Fornisce al cliente un rapporto sul progresso del lavoro.

Segnaliamo infine che, in questa ricerca, è stata definita una « attitudine generale » dell'ingegnere conservando gli item della *check list* che sono stati considerati da almeno il 60% dei 183 soggetti che hanno risposto.

Attualmente, la banca di obiettivi piú progredita si trova a Los Angeles, ed è animata da W. J. Popham e dalla sua équipe.

Nella speranza di incoraggiare altre iniziative di questo tipo, abbiamo pensato di estrarre da una presentazione di Popham gli elementi che ci sembrano piú utili³.

Alla fine del 1969 è stato creato all'Università della California, a Los Angeles, un centro destinato a riunire, nell'interesse di tutti i paesi, degli insiemi di obiettivi e di strumenti per poter determinare in quale misura gli obiettivi vengono raggiunti.

Per seguire da vicino i problemi degli insegnanti, i responsabili della banca hanno classificato dapprima gli obiettivi per materie e per livelli pedagogici. In seguito, tuttavia, hanno voluto raggruppare gli obiettivi in maniera piú funzionale.

L'azione di un centro di questo genere si sviluppa su due piani.

1) Si raccolgono e poi si comunicano degli obiettivi e i corrispondenti test di conoscenze;

2) Il centro si incarica di riunire delle informazioni simili, o addirittura di suscitare delle ricerche relative a degli obiettivi molto piú difficili da valutare: atteggiamenti; processi intellettuali superiori; analisi e sintesi; comportamenti psicomotori complessi come esercizi di ginnastica ecc.

Come dimostra Popham, la banca aiuta a risolvere tre problemi:

— Come riconoscere ciò che gli individui si aspettano dall'educazione (preferenze educative)?

— Come sapere a che punto è arrivato l'alunno?

— Come sapere che cosa manca ancora all'alunno per raggiungere l'obiettivo desiderato (esigenza educativa)?

³ W. J. Popham, *Educational needs assessment*, in «Curriculum Theory Network» 8-9, 1971-1972, pp. 22-23.

Per determinare quali sono gli obiettivi da raggiungere, abbiamo visto che è importante stabilire un delicato equilibrio fra i bisogni dell'alunno, i bisogni della società e la logica interna delle materie di studio. Ora, o si presuppone che questo equilibrio venga stabilito da un'autorità qualsiasi, oppure esso nasce da una consultazione democratica, che d'altronde porta quasi immancabilmente ad un pluralismo educativo. Infatti, come pensare che tutti gli individui diano gli stessi giudizi di valore e si propongano quindi di perseguire gli stessi obiettivi?

Tuttavia, nell'ipotesi che si decida di ricorrere alla consultazione, le difficoltà pratiche appaiono enormi. Immaginiamo di interrogare dei campioni rappresentativi dei genitori, dei poteri politici e sociali, e degli insegnanti. È una cosa che si può ideare e realizzare. Ma quali conclusioni si potrebbero ricavare dalle risposte ottenute? Esse verrebbero fornite in una tale diversità di forme e di livelli di generalità che sarebbe quasi impossibile utilizzarle, oppure i raggruppamenti e le ristrutturazioni che si dovrebbero operare rischierebbero di snaturarne profondamente il significato; verrebbe così meno l'obiettivo democratico perseguito.

Disporre di una banca di obiettivi (formulati eventualmente a diversi livelli di linguaggio), accompagnati da esempi precisi, risolve già una gran parte del problema. Diventa infatti possibile, grazie a dei dispositivi sperimentali che ormai sono diventati classici (piani di campionamento e schemi sperimentali), chiedere il parere degli interessati (genitori, studenti, educatori) su una base comune. Questo parere può essere tradotto su una scala di valori di cinque gradi. Popham segnala un'inchiesta di questo genere, condotta nel 1971, nella California del Sud, per l'insegnamento della storia nazionale⁴. Egli conclude:

Quando si osserva un disaccordo di una certa entità fra i gruppi, è importante approfondire l'inchiesta, per scoprire i motivi di questo disaccordo e trovare, possibilmente, il modo di conciliare i diversi pareri. Si può anche decidere di attribuire maggiore importanza al parere di un gruppo determinato che non ad un altro. È una decisione filosofica che i responsabili devono prendere in perfetta sincerità.

È proprio quel che ci interessa: in un contesto di questo tipo almeno le posizioni sono esplicite. La minoranza sa come stanno le cose e in quale senso eventualmente deve lottare.

Il secondo problema è già piú classico, per quanto la sua soluzione sia recente. A che punto si trova l'alunno in un determinato apprendimento?

Quando ci si è posti realmente questa domanda, ci si è accorti

⁴ *Ibid.*, p. 28.

dell'inadeguatezza dei classici test standardizzati, in cui la norma è costituita dalle prestazioni di un gruppo di riferimento e non dalle componenti stesse dell'apprendimento da effettuare.

Sappiamo che dei test centrati sugli obiettivi (*criterion referenced tests*) si sostituiscono, in questa prospettiva, ai test normativi⁵.

Infine, e questo è il terzo problema; come valutare l'entità del bisogno educativo?

Come dimostra Popham, il fatto di conoscere, da un lato, quali obiettivi sono riconosciuti come desiderabili, e di sapere, d'altra parte, a che punto si trovano i singoli alunni negli apprendimenti corrispondenti, permette di fare dei bilanci e di rendere flessibile l'azione pedagogica.

Popham cita il seguente esempio⁶. Degli studenti, dei genitori degli studenti e degli insegnanti di un comune sono stati interrogati circa l'importanza che ammettevano a certi obiettivi.

Le risposte sono state utilizzate mediante una scala a cinque gradi, nella quale il cinque indicava la maggiore importanza. È stato così possibile calcolare i coefficienti medi di importanza e confrontarli con la percentuale di alunni che avevano acquisito la padronanza degli apprendimenti relativi a ciascun obiettivo.

| Obiettivi | Valutazione dell'importanza media (max. 5) | | | Alunni che avevano acquisito la padronanza degli apprendimenti corrispondenti % |
|-----------|---|----------|------------|--|
| | Genitori | Studenti | Insegnanti | |
| 1 | 4,3 | 4,6 | 4,4 | 14 |
| 2 | 2,1 | 2,5 | 3,1 | 68 |
| 3 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 20 |
| 4 | 4,7 | 2,1 | 4 | 31 |
| 5 | 3,1 | 4,6 | 2 | 84 |

È evidente che questa tabella non fornisce tutte le risposte. Ma è in grado di suscitare delle riflessioni molto utili e degli interrogativi che, normalmente, dovrebbero tradursi in decisioni.

Se tutte le persone interessate giudicano l'obiettivo molto importante, ed è proprio questo l'obiettivo nel quale gli alunni hanno fatto i minori progressi, non si tratta necessariamente di una carenza. Può darsi che si tratti di un obiettivo complesso o molto tecnico, accessibile ad un livello di sviluppo che la maggior parte degli alunni non ha ancora raggiunto.

Per quanto riguarda l'obiettivo 4, gli alunni non sono d'accordo con gli insegnanti e con i genitori; per l'obiettivo 5, gli insegnanti

⁵ Vedere a questo proposito G. De Landsheere, *Evaluation continue et examens*, op. cit.

⁶ *Ibid.*, p. 30.

sono, a loro volta, all'opposizione. Chi ha ragione? Che cosa si deve fare?

È chiaro che i problemi non si possono risolvere per magia. È addirittura probabile che diventeranno molto più numerosi di prima. Ricordiamoci però che l'assenza di controversie, di divergenze nei valori e nelle opinioni coincide con la dittatura totale...

Bibliografia

- Actes du Colloque d'Amiens*, Paris, Dunod, 1972.
- Ammons, M., *An empirical study of process and product in curriculum development*, in « Journal of Educational Research », 57, 1964.
- Ammons, M., « Objectives and outcomes », in *Encyclopedia of Educational Research*, New York, McMillan, 1969.
- Ausubel, D., *Crucial psychological issues in the objectives, organization and evaluation of curriculum reform movements*, in « Psychology in the Schools », 4, 1967.
- Ayers, J., *Justification of Bloom's Taxonomy by Factor Analysis*, comunicazione al Congresso annuale dell'AERA, Chicago,, febbraio 1966.
- Bacher, F., "La docimologie", in M. Reuchlin, *Traité de psychologie appliquée*, VI, Paris, PUF, 1973.
- Baker-Lunn, J., *Appendix to the Plowden Report*, London, HMSO, 1966.
- Bloom, B. S. e coll., *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, I. *Domaine cognitif*, trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1969.
- Bloom, B. S., *L'innocence en pédagogie*, in « Education », 135, 14, 1972.
- Bobbitt, F., *The Curriculum*, New York, Houghton, 1918.
- Bormuth, J. R., *On the Theory of Achievement Test Items*, Chicago, University of Chicago Press, 1970.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C., *La reproduction*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.
- Bruner, J. S., *Toward a Theory of Instruction*, New York, 1968.
- Campos, B., "Taxonomie des objectifs", in A. Bonboir e coll., *Une pédagogie pour demain*, Paris, PUF, 1974.
- Cardinet, J., Basset, G., Zwahlen, A., *Les objectifs pédagogiques de la lecture*, Neuchâtel, Institut romand de Recherche et de Documentation pédagogique, 1973.

- Castelain, P., Delhez, R., Jadot, J., Lenoble, M., Vaes, J. E., van den Hove, D., *L'électable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelles, Vander, 1971.
- Clark, D. C., *Using Instructional Objectives in Teaching*, Glenview, Ill., Scott e Foresman, 1972.
- Clausse, A., *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 1951.
- Clausse, A., *Pédagogie rationaliste*, Paris, PUF, 1968.
- Cox, R. et Graham, G., *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Convegno annuale dell'AERA, Chicago, 1966.
- Dave, R., "Eine Taxonomie pädagogischer Ziele", in K. Ingenkamp et T. Marsolek, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1972.
- De Block, A. e coll., *La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin*, in « *Didactica Classica Gandensia* », 12-13, 1972-1973, pp. 119-131.
- De Block, A., *Voorstel van taxonomie*, in « *Onderwijs en Media* », 2de jaargang, nr. 1.
- De Block, A., *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdam, Standaard Uitgeverij, 1975.
- De Corte, E., *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Pers, 1973.
- De Landsheere, G., Education comparée et dynamique culturelle, in *Repères*, 3, 1964.
- De Landsheere, G., *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, G. Thone, 1970. (Trad. it. di Roberto Eynard, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1973).
- De Landsheere, G., *Formes nouvelles de l'évaluation*, in « *Le français dans le monde* », octobre-novembre 1973.
- De Landsheere, G., *Pédagogie expérimentale*, Université de Liège, deuxième licence en Sciences de l'éducation, 1973, dispense.
- De Landsheere, G., *Evaluation continue et examens. Précis de didactologie*, Bruxelles-Paris, Labor-Nathan, 3^e éd., 1974. (Trad. it. di Anna Corda, Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1973).
- Delhez, R., *Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs*, in « *Les Cahiers de l'AUPELF* », 5, 1973.
- Deliège, D., *La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle?*, in « *Toison d'or* », 16-17, 1973.
- D'Hainaut, L., "Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif", in *Enseignement programmé*, 1970.
- Dressel, P. et Mayhew, L., *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.
- Ebel, R., "The relation of testing programs to educational goals", in W. Findley, (a cura di), *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, No. 32.

- Ebel, R., "Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen", in K. Ingenkamp, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- Ebel, R., *Evaluation and educational objectives*, in « *Journal of Educational Measurement* », 10, 1973, 4.
- Edwards, R., *Guilford's structure of intellect model: its relevance for the teacher preparation curriculum*, in « *Curriculum Theory Network* », 3, 1969.
- Eisner, E. W., "Instructional and expressive educational objectives", in J. Popham, *Instructional Objectives*, Chicago, AERA, 1969.
- Eisner, E. W., *The mythology of art education*, in « *Curriculum Theory Network* », Vol. 4, No. 2-3, 1974.
- Eraut, M., *La formulation des objectifs*, Paris, OFRATÉME, 1971, ciclostile.
- Erikson, E., *Childhood and Society*, New York, Norton, 1950.
- Falize, J., *Kinanthropologie*, Université de Liège, 1974.
- French, W. e coll., *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.
- Gage, N. (a cura di), *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973.
- Gagné, R., "The implications of instructional objectives for learning", in C. Lindvall (a cura di), *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburgh Press, 1964.
- Gagné, R., "The reasons of specifying objectives", in R. Glaser, (a cura di), *Teaching Machines, II*, Washington, NEA, 1965.
- Gagné, R., *The Conditions of Learning*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- Gagné, R., "The analysis of instructional objectives for the design of instruction", in R. Glaser, *Teaching Machines and Programmed Learning, II*, Washington, NEA, 1965.
- Gagné, R., *Psychological conception of teaching*, in « *Journal of Educational Science* », I, 1967.
- Gagné, R., *Learning hierarchies*, in « *Educational Psychologist* », 6, 1968.
- Gagné, R., "Identifying objectives", in M. D. Merrill, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1971.
- Gerlach, V., Sullivan, A., *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, California, Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development, 1967.
- Goodlad, J., *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Institute for Development of Educational Activities, University of California, 1966.
- G.R.E.C., *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, 1973.
- Grieder, G., *Is it possible to word educational goals?*, in « *Nation's Schools* », ottobre 1961.

- Guilford, J. P., *A system of psychomotor abilities*, in « American Journal of Psychology », 71, 1958.
- Guilford, J. P., *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967.
- Harrow, A. J., *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, New York, D. McKay, 1972.
- Hawkes, H., Lindquist, E., Mann, C., *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936.
- Hively, W. e coll., *A « universe defined » system of arithmetic achievement tests*, in « Journal of Educational Measurement », 5, No. 4, 1968.
- Horn, R., *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.
- Ingenkamp, K., Marsolek, T., *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- International Curriculum Organisation, Paris, IICE, 1972.
- Isambert-Jamati, V., *Crises de la société - Crises de l'enseignement*, Paris, PUF, 1970.
- Jackson, P., *The Way Teaching Is*, Washington, NEA, 1966.
- Jacob, P. E., *Changing Values in College*, New York, Harper, 1957.
- Kearney, N. C., *Elementary School Objectives*, New York, Russell Sage Foundation, 1953.
- Kibler, R., Barker, L., Miles, D., *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.
- King, R., *Grammar schools values*, in « New Society », luglio 1968.
- Klinckmann, E., *The BSCS grid for test analysis*, in « Biological Sciences Curriculum Study Newsletter », 19, 1963.
- Krathwohl, D. R., *Stating objectives appropriately for program, for curriculum and for instructional material development*, in « Journal of Teacher Education », 16, 1965.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., Masia, B. B., *Taxonomie des objectifs pédagogiques, II. Domaine affectif*, Trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1970.
- Leclercq, D., *Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné*, in « Education », 137, 1972.
- Lewis, D. G., « Objectives of the teaching of science », in *Educational Research*, 1965.
- Ligue de l'Enseignement, *Charte de l'école pluraliste*, Bruxelles, 1973.
- Lindvall, C., *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh University Press, 1969.
- Lobrot, M., *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- Lourau, R., *L'analyse institutionnelle*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.
- Madaus, G. F., Woods, E. M., Nuttall, R. L., *Un modèle d'analyse*

- causale de la taxonomie de Bloom*, in « American Educational Research Journal », 10, 1973.
- Mager, R. F., *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962.
- Mager, R. F., *Comment définir les objectifs pédagogiques?*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- Marchandisse, G., *Objectifs pédagogiques et taxonomies*, in « Education », 141, 1973.
- McClelland, D. C. e coll., *The classic personal style*, in « Journal Abn. Soc. Psychol. », 67, 1963.
- McClelland, D. C., *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University, 1968, ciclostile.
- McGuire, C., « Research in the process approach to the construction and analysis of medical examinations », in M. Katz, (a cura di), *The Twentieth Yearbook*, NCME, East-Lansing, Michigan, 1963.
- MacKinnon, D., « The highly effective individual », in Mooney and Razik, (a cura di) *Exploration in Creativity*, New York, Harper, 1967.
- Merrill, M. D., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1971.
- Merrill, M. D., « Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes », in M. D. Merrill, (a cura di), *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971.
- Metfessel, N. S., Michael, W. B., Kirsner, D. A., *Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomie for the writing of educational objectives*, in « Psychology in the Schools », Vol. VI, No. 3, 1969.
- Meyer, H. L., *Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse*, Frankfurt am Main, Athenäum Fischer Verlag, 1974.
- Möller, B., *Analytische Unterrichtsmodelle*, München, Reinhardt, 1966.
- Morton-Williams, R. e coll., *Young School Leavers*, London, HMSO, 1968.
- Peters, R. S., *Ethics and Education*, London, G. Allen, 1966.
- Phillips, D. C., *Theories, Values and Education*, Melbourne, University Press, 1971.
- Piaget, J., *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, 1969.
- Piéron, H., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, PUF, 1968. (Trad. it., Firenze, La Nuova Italia Editrice, 1973).
- Plante, G., *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1954.
- Popham, W. J., « Objectives and instruction », in J. Popham, *Instructional Objectives*, Chicago, AERA, 1969.
- Popham, W. J. e Baker, E. L., *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.

- Popham, W. J. e Baker, E. L., *Planning an Instructional Sequence*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.
- Popham, W. J., "Problems of defining educational objectives and standards in implementing the Stull act", in N. L. Gage (a cura di), *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford Center for R. and D. Teaching, 1973, pp. 111-144.
- Ragsdale, C. E., "How children learn motor types of activities", in *Learning and Instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 1950.
- Rapporto della commissione di studio sulla funzione insegnante nel 2° grado, Paris, La Documentation française, 1972.
- Raven, J., "Young school leavers", *Studies*, Inverno 1968.
- Raven, J., Handy, R., *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapest, comunicazione all'assemblea generale dell'IEA, 1971, ciclostile.
- Raven, J., *The attainment of non-academic educational objectives*, in « *International Review of Education* », XIX, 3, 1973.
- Raven, J., *Futurology - Citizen and city in 2000 A. D.* « *Irish Journal of Sociology* », vol. 2, n° 4, 1973.
- Raven, J., Hannon, D., Handy R., *The ESRI Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, 4 vol., s.d., ciclostile.
- Raven, J., Molloy, E., Corcoran, R., *Toward a questionnaire measure of need achievement*, « *Human Relations* », vol. 25, n° 6.
- Raven, J., *Objectives in Education*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, s.d., ciclostile.
- Reuchlin, M., *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970.
- Robinson, S. B., *A Conceptual Structure of Curriculum Development*, Berlin, atti della iv conferenza della Société européenne d'éducation comparée, 1969.
- Rohracher, H., *Einführung in die Psychologie*, Wien, Urban, 1958.
- Rokeach, M., *The Open and Closed Mind*, New York, Basic Books, 1960.
- Ruchenne, A., *Etude des fidélités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissages relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Université de Liège, 1971, inedito.
- Scriven, M., "The methodology of evaluation", in R. Tyler, R. Gagné, M. Scriven, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph series on Curriculum Evaluation, No. 1, Chicago, Rand Mc Nally, 1967.
- Simpson, E., *Educational objectives: Psychomotor domain*, in « *Illinois Teacher of House Economics* », 10, 1966-1967, pp. 110-144.
- Skinner, B. F., *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.
- Skinner, B. F., *Par-delà la liberté et la dignité*, Paris, Laffont, 1972.

- S.M.S.G., *An SMSG statement on objectives in mathematics education*, « *Newsletter* », 38, agosto 1972.
- Spaulding, F. T., *High School and Life*, New York, McGraw-Hill, 1939.
- Stones, E., Anderson, D., *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, London, Methuen, 1972.
- Stoker, H., Kropp, R., *Measurement of cognitive processes*, in « *Journal of Educational Measurement* », 1, 1964.
- Sullivan, H., "Objectives, evaluation and improved learner achievement", in W. Popham e coll., *Instructional Objectives*, op. cit.
- Taylor, C., Barron, F., (a cura di), *Scientific Creativity*, New York, Wiley, 1963.
- Thorndike, E. L., *Educational Psychology*, I, New York, Teachers College, Columbia University, 1921.
- Tourneur, Y. e D'Hainaut, L., *La définition des objectifs dans la formation des maîtres*, in « *Education* », 141, 1973.
- Tuckman, B. W., *A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives*, in « *Educational Technology* », dicembre 1972, pp. 36-38.
- Tyler, R. W., *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.
- Tyler, R. W., "Some persistent question on the defining of objectives", in C. Lindvall (a cura di), *Defining Educational Objectives*, op. cit.
- USOE, *Higher Education for American Democracy*, Washington, 1947.
- Valette, R., Disick, R., *Modern Language Performance Objectives and Individualization*, New York, Harcourt, Brace, Jonanovich, 1972.
- Vandeveld, L. e Vanderelst, P., *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.
- Vargas, J., *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, New York, Harper and Row, 1972.
- Wendeler, J., *Standartarbeiten, Verfahren zur Objektivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968.
- Wiseman, S., Pidgeon, D., *Curriculum Evaluation*, London, NFER, 1970.
- Wood, R., *Objectives in the teaching of mathematics*, in « *Educational Research* », 10, 2, 1968.
- Yankelovich, D., *The new naturalism*, in « *Dialogue* », 6, 1973, 4.

Indice dei nomi

- Abernaty, 182.
Ammons, M., 5 e n., 6 e n.
Anderson, D., 92 n., 240 n., 264 e n., 270 n.
Ayers, Y., 77 n.
Bacher, F., 81 e n.
Baker, E. L., 230 n.
Baker-Lunn, J., 4 e n.
Barker, L., 185, 189 e n., 219.
Barron, F., 162 n.
Barsch, 182.
Bloom, B. S., 10 e n., 11 n., 15, 18 e n., 65, 66 e n., 67, 69 e n., 70 e n., 71, 73, 74 e n., 75 n., 76, 79 e n., 80, 81 e n., 82 e n., 86 e n., 87 e n., 88, 91 s., 96, 99, 102-4, 106, 109 s., 119-121, 124, 128, 131 e n. 133 s., 138, 141 n., 151, 179, 184, 187 s., 189, 193, 209, 231, 235, 239, 248, 264, 268, 271.
Bobbitt, F., 6 e n.
Bonboir, A., 82 n.
Bormuth, J., 80, 81 n., 272 e n., 273.
Bouchard, C., 201 n.
Bourdieu, P., 3 e n., 5 n.
Bruner, J. S., 253 e n., 271.
Brusselman, C., 124 n.
Burriss, 287.
Campos, B., 82 e n. 102.
Castelain, P., 45 e n., 46.
Chadwick, C., 283 e n.
Clausse, A., 33 e n., 34, 41, 42 n., 47, 280.
Coisman, N., 282 n.
Cox, R. C., 80, 251 n.
Cronbach, L., 81.
Crowder, 252.
Dave, R., 184, 186 e n., 187.
Davies, 256 s.
De Bal, R., 256 n.
De Block, A., 107, 124 e n., 127 e n., 128, 129 e n.
De Corte, E., 7 e n., 24 e n., 78 e n., 80 n., 83 e n., 104 e n., 106 e n., 107 e n., 108 s., 129 e n.
De Landsheere, G., 31 e n., 99 n., 136 e n., 139 e n., 151 e n., 152, 221 n., 248 n., 304 n.
De Landsheere, V., 99 n.
Delhez, R., 22 e n., 45 n.
Deliège, D., 5 n.
Dewey, J., 283.
D'Hainaut, L., 58 e n., 60-62, 79, 80 n., 106 e n., 107, 119 e n., 129 e n., 216, 231 e n., 235, 237.
Donnay, J., 256 n.
Dressel, P., 222 e n.
Durkheim, E., 33, 38.
Ebel, R., 17 e n., 86 s., 213 n., 263 n., 264, 266, 267 n., 268.
Edwards, R., 103 e n.
Eisner, E. W., 216, 240 e n., 241, 242 e n., 244, 265 e n., 267 e n., 275.
Eraut, M., 204 n., 240, 271 e n.
Falize, J., 181 n., 202 n.

- Féron, *canonico*, 6 n.
 Findley, W., 17 n.
 French, W., 12 n., 141, 153 e n., 154, 177.
 Gage, N., 229 n.
 Gagné, R., 16 n., 74, 78 e n., 80 e n., 98 e n., 109 e n., 110 e n., 111 e n., 112 e n., 113-115, 118 e n., 119-121, 124, 203 n., 215 n., 216, 219, 226 e n., 230 s., 233, 239, 250 e n., 251 s., 254, 270 e n., 275.
 Gerlach, V., 121 e n., 123 s., 221 e n.
 Glaser, R., 98 n., 215 n.
 Goodlad, J., 31 e n., 36, 38 e n., 42 n., 280.
 Gordon, J., 253 n.
 Graham, G., 251 n.
 Grieder, G., 2 e n.
 Guilford, J. P., 77 e n., 84, 87 n., 99, 101, 102 e n., 103 e n., 104, 106 s., 107, 109 s., 119, 121, 123 s., 184 e n., 185 e n., 224, 235, 239, 241, 253 e n.
 Handy, R., 12 n., 44 n., 157 n., 162 n.
 Hannon, B., 157 n.
 Harrow, A. J., 181 e n., 183, 185, 188 e n., 189, 193 e n., 199 s., 209.
 Hasting, D., 81 n.
 Hawkes, H., 213 n.
 Herbart, J. F. H., 3.
 Hively, W., 226 n.
 Horn, R., 88 e n., 89, 91, 230 n.
 Hurez, L., 65.
 Ingenkamp, K., 186 n., 213 n.
 Isambert-Jamati, V., 3 e n., 47 e n., 48, 51.
 Jackson, P., 269 e n.
 Jacob, P. E., 132 e n.
 Jadot, J., 45 n.
 James, W., 134 n., 253.
 Janne, H., 44.
 Kearney, N. C., 153 e n.
 Kephart, 181.
 Kibler, R., 92 n., 185, 189 e n., 190, 219 e n.
 Kirsner, D. A., 92 e n., 221 e n.
 Klinckmann, E., 96 e n.
 Krathwohl, D. R., 11 n., 23 e n., 67 n., 68, 74 n., 75 n., 132 n., 133 n., 135 e n., 137 e n., 139 e n., 141 e n., 146 n., 147 e n., 148 s., 151-153, 156, 184, 189, 193, 231 e n., 253 n., 266, 274.
 Kropp, R., 77 e n., 91.
 Lambrecht, P., 256 n.
 Lavallée, M., 8 e n., 10 n., 11 n., 65 n., 71 n., 141 n., 282 e n.
 Leclercq, D., 111 e n., 256 n.
 Lenoble, M., 45 n.
 Lewis, D. G., 96 e n.
 Le Xuan, 256.
 Lindquist, E., 213 n.
 Lindvall, C., 35 n., 78 n., 265 n., 280 n.
 Lobrot, M., 33 n.
 Lourau, R., 45 n.
 Louwyck, A., 124 n.
 Lucas, G., 282 n.
 McClelland, 157, 162 n., 264 e n., 247 s., 275, 286, 287.
 McGuire, C., 96 e n.
 McKinnon, 162 n.
 Madaus, G. F., 78 n., 81 n., 84 e n., 85, 86 e n., 87, 96.
 Mager, R. F., 110, 214 s., 217, 218 e n., 219, 222, 225 s., 231, 263 s., 270, 275.
 Mann, C., 213 n.
 Mao Tse-tung, 3.
 Markle, 240.
 Marsolek, T., 186 n.
 Martens, L., 124 n.
 Masia, B. B., 11 n., 141 n.
 Mayhew, L., 222 e n.
 Merrill, M. D., 109 e n., 111 e n., 112, 113 e n., 118-121, 124, 226 e n., 263 n., 264 e n., 274 e n., 291 e n.
 Metfessel, N., 92 e n., 151 e n., 221 e n.
 Michael, W. B., 92 e n., 221 e n.
 Miles, D., 185, 189 e n., 219.
 Miller, R. B., 111, 214 s., 218.

- Möller, B., 140 n., 141 n., 184.
 Montaigne, M. de, 131.
 Mooney, 162 n.
 Morganov, 256 s.
 Morton-Williams, R., 167 n.
 Nuttall, R. L., 78 n., 84 e n., 96.
 Osterrieth, P., 151 s.
 Passeron, J. C., 3 e n., 5 n.
 Pasteur, L., 269.
 Payne, D., 253 e n.
 Peters, R. S., 1 e n.
 Phillips, D. C., 243 e n., 253 n.
 Piaget, J., 5, 6 n., 81, 250.
 Pidgeon, D., 14, 15 n., 203 n.
 Pizer, 247.
 Plante, G., 6 n.
 Popham, W. J., 31 n., 82 n., 219, 229 n., 230 n., 240 n., 244 e n., 263 n., 265 n., 267 n., 269, 282, 302, 303 e n., 304.
 Ragsdale, C. E., 183 e n.
 Raven, J., 12 e n., 44 e n., 57 n., 132, 133 n., 156 e n., 157 e n., 158 n., 162 n., 164 s., 167 n., 169 e n., 171, 177 s., 282, 287 e n., 288.
 Razik, 162 n.
 Reuchlin, M., 6 e n., 7 e n., 34 e n., 40 e n., 44 e n.
 Robert, 21, 66, 220.
 Rohracher, H., 140 n., 141 n.
 Rokeach, M., 134 e n.
 Rosenthal, *effetto*, 55 n.
 Ruchenne, A., 76 e n.
 Salazar, 56.
 Santini, B., 289 n.
 Sauvy, A., 56 n.
 Scheerer, 203.
 Scriven, M., 16 e n., 203 e n., 204 s., 272, 280.
 Simpson, 184, 188 s.
 Skinner, B. F., 112, 214, 229, 268 e n., 269 e n.
 Spaulding, F. T., 12 n.
 Spearman, 86.
 Spencer, H., 3.
 Stoker, H., 77 e n., 87, 91.
 Stones, E., 92 e n., 240 n., 259 n., 264 e n., 270 n.
 Sullivan, A., 121 e n., 123 s., 221 e n.
 Sullivan, H., 82 e n., 121 n.
 Taylor, C., 162 n.
 Tennyson, R., 120 n.
 Tétry, A., 66.
 Thorndike, E. L., 213 e n.
 Tiemann, 240.
 Tuckman, B. W., 207 e n.
 Tyler, L., 134.
 Tyler, R. W., 16 n., 35 e n., 36, 37 e n., 38, 39, 42, 60, 203 n., 213, 265 s., 275, 280 e n., 283 n.
 Tylor, E., 31.
 Vaes, J. F., 45 n.
 Vanderelst, P., 70 n., 99 n.
 Vandevelde, J., 70 n., 99 n.
 Vargas, J., 228 n.
 Verest, *padre*, 6 n.
 Waltz, 182.
 Ward, 298.
 Wandeler, J., 229 e n., 230.
 Whitehead, A. N., 242, 276.
 Wiseman, S., 14, 15 n., 203 n.
 Wood, R., 96 e n.
 Woods, E. M., 78 n., 84 e n., 96.
 Youngman, M., 297 n.

FINITO DI STAMPARE
PER I TIPI DELLA TIPOLITOGRAFIA S.T.I.A.V.
IN FIRENZE NEL MESE DI SETTEMBRE 1977

EDUCATORI ANTICHI E MODERNI

- 1 JEAN-JACQUES ROUSSEAU, Emilio. xxx ristampa L. 1800
- 2 RAFFAELLO LAMBRUSCHINI, Conferenze religiose e preghiere inedite. Esaurito
- 3 HENRY BREMOND, Il fanciullo e la vita. Esaurito
- 4 JOHANNES PRUEFER, F. Froebel. Esaurito
- 5 HEINRICH PESTALOZZI, Madre e figlio. x ristampa L. 1500
- 6 GEORGES DUHAMEL, Trastulli e giochi. Esaurito
- 7 ARMANDO CARLINI, La nostra scuola. Esaurito
- 8 B. BOSANQUET, E. BOUTROUX, E. CAIRD, E. CODIGNOLA, G. DELBOS, V. FAZIO-ALLMAYER, H. HOFFDING, G. LANSON, D. PARODI, B. VARISCO, Il pensiero di Rousseau. Esaurito
- 9 GIOVANNI GENTILE, Vincenzo Cuoco. Esaurito
- 10 ADOLPHE FERRIÈRE, L'attività spontanea nel fanciullo. VIII ristampa della v edizione rifatta L. 700
- 11 GIUSEPPE MAZZINI, I doveri dell'uomo. Nuova edizione. IV ristampa L. 1000
- 12 DOMENICO BASSI, La saggezza nell'educazione. Esaurito
- 13 GIUSEPPE LOMBARDO-RADICE, Il problema dell'educazione infantile. VIII edizione L. 2000
- 14/17 HEINRICH PESTALOZZI, Leonardo e Geltrude:
volume I, III ristampa L. 2500
volume II, III ristampa L. 2500
volume III, III ristampa L. 2500
volume IV, III ristampa L. 2500
- 18 FRIEDRICH DELEKAT, Pestalozzi. II ristampa L. 4500
- 19 HEINRICH PESTALOZZI, Il canto del cigno. II ristampa della v edizione. L. 3000
- 20 GIUSEPPE SAITTA, L'educazione dell'Umanesimo in Italia. Esaurito
- 21 VINCENZO CUOCO, Il pensiero educativo e politico. Esaurito
- 22 GIOVANNI MODUGNO, La nuova scuola elementare. Esaurito
- 23 HANS VON SCHUBERT, Istruzione ed educazione alle origini del Cristianesimo. Esaurito
- 24 YRJO HIRN, I giochi dei bimbi. Esaurito
- 25 HEINRICH PESTALOZZI, Come Geltrude istruisce i suoi figli. XII ristampa L. 2000
- 26 BERNARDINO VARISCO, La scuola per la vita. Esaurito
- 27 IMMANUEL KANT, La pedagogia. x ristampa L. 800
- 28 GAETANO CHIAVACCI, Illusione e realtà. Esaurito
- 29 ARISTIDE GABELLI, Il metodo di insegnamento nelle scuole elementari d'Italia. XVII edizione L. 500
- 30 DOMENICO BASSI, Saggi di educazione. Esaurito
- 31 BIANCA LUSENA, La fanciullezza. Esaurito
- 32 ARGIA PUCCI, Nuovo metodo d'insegnamento per le scuole elementari. Esaurito
- 33 GINO CAPPONI, Pensieri sull'educazione. XII edizione L. 1000
- 34 GIOVANNI MODUGNO, Esame dei programmi per le scuole elementari. Esaurito
- 35 ARMANDO CARLINI, Introduzione alla pedagogia. Esaurito
- 36/37 HERMANN LESER, Il problema pedagogico:
volume I, Dal Rinascimento alla Controriforma, II ristampa L. 3000
volume II, Da Montaigne ai Pietisti, II ristampa L. 3000
Per i volumi III e IV vedi i nn. 195/196
- 38/39 ALFREDO SALONI, G. F. Herbart. 2 volumi. Esaurito.
- 40 MIMMO STERPA, L'anima della scuola media. Esaurito
- 41 ERNESTO CODIGNOLA, I programmi per le scuole elementari. Esaurito

- 42 HEINRICH PESTALOZZI, L'educazione. v ristampa della II edizione accresciuta L. 1700
- 43 ERNESTO CODIGNOLA, Avviamento allo studio della pedagogia. v edizione L. 500
- 44 GIORGIO GABRIELLI, La nuova scuola in cammino. Esaurito
- 45 G. CARACI, E. CODIGNOLA, M. STERPA, F. COLLOTTI, I. SCIACY, P. FALCHI, M. FASOLO, R. RAMAT, A. DOVIZIANI, N. ORSINI, R. COÈN, Problemi della scuola media. Esaurito
- 46 ADOLFO GASPARI, Educazione e lavoro in Kerschensteiner. Esaurito
- 47 DON GIOVANNI BOSCO, Il metodo educativo. VII edizione L. 1400
- 48 JOHN LOCKE, Pensieri sull'educazione. In appendice: « Dello studio ». XVIII ristampa L. 3000
- 49 RAFFAELLO LAMBRUSCHINI, Della educazione. Libro uno. III ristampa della II edizione. L. 3000
- 50/51 PIETRO MILANI COMPARETTI, Il maestro e il fanciullo. 2 volumi. Esaurito
- 52 ERNESTO CODIGNOLA, Le « scuole nuove » e i loro problemi. v ristampa della IV edizione L. 2000
- 53 LUCIEN LABERTHONNIÈRE, Teoria dell'educazione. III edizione L. 900
- 54 ADOLPHE FERRIÈRE, Case d'infanzia del dopoguerra. II ristampa della nuova edizione L. 1000
- 55 VINCENZINA BATTISTELLI, Il libro del fanciullo. v ristampa della II edizione rifatta L. 4500
- 56 ANTONIO LOY, Diritti dell'infanzia e programmi didattici. Esaurito
- 57 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Programmi elementari e scuola attiva. Esaurito
- 58 GIORGIO GABRIELLI, Nuove esperienze didattiche. Esaurito
- 59 ADOLPHE FERRIÈRE, Liberazione dell'uomo. II ristampa L. 1600
- 60 JOHN DEWEY, Democrazia e educazione. v ristampa della IX edizione L. 5000
- 61 RICHARD LIVINGSTONE, La crisi dell'educazione contemporanea. v ristampa L. 1300
- 62 RICHARD LIVINGSTONE, L'educazione dell'avvenire. v ristampa L. 1400
- 63 WILLIAM H. KILPATRICK, Educazione per una civiltà in cammino. XV ristampa L. 1000
- 64 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, John Locke. I ristampa L. 1200
- 65 JOHN DEWEY, Scuola e società. X ristampa della II edizione L. 2000
- 66 JOHN DEWEY, Esperienza e educazione. v ristampa della II edizione L. 1200
- 67 RICHARD LIVINGSTONE, Compiti dell'educazione. v ristampa L. 900
- 68 FRED CLARKE, Educazione e rivolgimenti sociali. Esaurito
- 69 ARISTIDE GABELLI, L'istruzione e la educazione in Italia. VII ristampa L. 3000
- 70 HAROLD C. DENT, Problemi dell'insegnamento. Esaurito
- 71 RAFFAELLO LAMBRUSCHINI, Della educazione e della istruzione. v ristampa L. 2500
- 72 JOHN DEWEY, L'educazione di oggi. IV ristampa L. 5000
- 73 BERTRAND RUSSELL, L'educazione e l'ordinamento sociale. Esaurito
- 74 FRANCESCO LEPORE, La scuola nello Stato. Elementi di diritto costituzionale e scolastico. Esaurito
- 75 ALEXANDER S. NEILL, Il fanciullo difficile. Esaurito
- 76 JOHN DEWEY, Le fonti di una scienza dell'educazione. II ristampa della II edizione ricomposta L. 800
- 77 ICLEA PICCO, Giuseppe Lombardo-Radice. III ristampa L. 1600
- 78 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Aspetti dell'educazione inglese L. 500
- 79 LAMBERTO BORGHI, John Dewey e il pensiero pedagogico contemporaneo negli Stati Uniti. v ristampa L. 2500
- 80 SUSAN ISAACS, I ragazzi dai sette agli undici anni. IX ristampa L. 1500
- 81 ALDO VISALBERGHI, John Dewey. IV ristampa della II edizione L. 1400
- 82 LOUIS MEYLAN, L'educazione umanistica. Esaurito
- 83 ADOLPHE FERRIÈRE, Trasformiamo la scuola. IV ristampa L. 2500
- 84 O. DECROLY e E. MONCHAMP, Avviamento all'attività intellettuale e motrice mediante i giuochi educativi. Contributi alla pedagogia dei bambini e degli anormali. VIII ristampa L. 1100
- 85 MARGARET LOWENFELD, Il gioco nell'infanzia. II ristampa L. 3500
- 86 ADOLPHE FERRIÈRE, L'autonomia degli scolari. III ristampa L. 2000
- 87 WILHELM VIOLA, L'arte infantile. Esaurito
- 88 GIUSEPPE TOZZI, Accanto ai giovani maestri. Esaurito
- 89 ANDREA ANGIULLI, La pedagogia, lo Stato e la famiglia. II ristampa L. 1400
- 90 EDMOND DEMOLINS, L'educazione nuova: la scuola « des Roches ». III ristampa L. 2000
- 91 ERNESTO CODIGNOLA, Maestri e problemi dell'educazione moderna. III ristampa L. 2500
- 92 HEINRICH PESTALOZZI, Lettera ad un amico sul proprio soggiorno a Stans. II ristampa L. 400
- 93 MAURICE L. JACKS, Educazione totale. Apologia della sintesi. Esaurito
- 94 HERBERT SPENCER, Educazione intellettuale, morale e fisica. IV ristampa L. 1200
- 95 GIUSEPPE LOMBARDO-RADICE, Didattica viva. VII ristampa L. 3000
- 96 ALDO CAPITINI, L'atto di educare. Esaurito
- 97 LAMBERTO BORGHI, Saggi di psicologia dell'educazione. II ristampa della II edizione L. 1300
- 98 O. DECROLY e G. BOON, Verso la scuola rinnovata: una prima tappa. X ristampa della II edizione L. 500
- 99 MILDRED W. DANIEL, L'attività nella scuola primaria. Esaurito
- 100 EDOUARD CLAPAREDE, La scuola su misura. XIII ristampa L. 1000
- 101 OVIDE DECROLY, La funzione di globalizzazione e l'insegnamento. XXV ristampa L. 750
- 102 LAMBERTO BORGHI, Il fondamento dell'educazione attiva. VIII rist. L. 1100
- 103 COMMENTO, Didactica Magna e Pan-sophia. X ristampa L. 1500
- 104 ANTONIO CORSANO e MARIA RUOCCO, Il pensiero educativo del Rinascimento italiano. Esaurito
- 105/107 ERNESTO CODIGNOLA, Il problema dell'educazione. Sommario di storia della filosofia e della pedagogia: volume I, Età classica, cristianesimo e medioevo, XV edizione L. 1500
- volume II, Dalla crisi della Scolastica a Kant, XIII edizione L. 1500
- volume III, Dall'idealismo post-kantiano a noi, XIV edizione L. 1500
- 108 ROGER COUSINET, Un metodo di lavoro libero per gruppi. XVIII ristampa L. 1300
- 109 ADOLPHE FERRIÈRE, Come educare i nostri figli. I ristampa L. 3000
- 110 HOMER LANE, Discorsi ai genitori e agli insegnanti. Esaurito
- 111 ANGELO PATRI, L'educazione del fanciullo. Esaurito
- 112 UNIONE CONTRO L'ANALFABETISMO, L'educazione degli adulti. Esaurito
- 113 PIERRE BOVET, L'originalità di Baden Powell. Esaurito
- 114 ROGER COUSINET, L'insegnamento della storia e l'educazione nuova. VI ristampa L. 1000
- 115 WILHELM FOERSTER, Educazione vecchia e nuova. Esaurito
- 116 HAROLD C. DENT, Educazione in trasformazione. L. 2500
- 117 WILLIAM H. KILPATRICK, I fondamenti del metodo. II ristampa L. 3500
- 118 LAMBERTO BORGHI, Il metodo dei progetti. IX ristampa L. 1400
- 119 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Ovide Decroly. X ristampa L. 1300
- 120 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Maria Montessori e la pedagogia scientifica. IV ristampa della II edizione L. 2500
- 121 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Introduzione alla didattica della scuola attiva. XI ristampa della II edizione L. 3000
- 122 GIUSEPPE LOMBARDO-RADICE, Il metodo Agazzi. X ristampa L. 1000
- 123 PERCY NUNN, Fattori e principi dell'educazione. I ristampa L. 3500
- 124 ROGER COUSINET, La vita sociale dei ragazzi. VIII ristampa L. 1000
- 125 JEAN CHATEAU, Il fanciullo e il giuoco. II ristampa L. 1600

- 126 ROGER COUSINET, L'educazione nuova. VIII ristampa L. 1700
- 127 MARGHERITA FASOLO, Orientamenti sul problema educativo. X ristampa L. 2000
- 128 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Giuseppina Pizzigoni e la « Rinnovata ». VII ristampa L. 500
- 129 HELEN PARKHURST, L'educazione secondo il piano Dalton. VIII ristampa L. 2200
- 130 ALEXANDER S. NEILL, Questa terribile scuola. II ristampa L. 1800
- 131 CARLETON W. WASHBURNE, Le scuole di Winnetka. XI ristampa L. 800
- 132 PIERRE BOVET, Il sentimento religioso e la psicologia del fanciullo. I ristampa L. 2000
- 133 CARLETON W. WASHBURNE, Che cos'è l'educazione progressiva? IV ristampa L. 1600
- 134 HEINRICH PESTALOZZI, La veglia di un solitario. I ristampa L. 450
- 135 TERESA DE SANCTIS, L'autoeducazione nella concezione della Montessori e nella pratica della scuola. Esaurito
- 136 JOHN DEWEY, Il mio credo pedagogico. Antologia di scritti sull'educazione. XI ristampa L. 3500
- 137 OVIDE DECROLY, Nozioni generali sull'evoluzione affettiva del fanciullo. IV ristampa L. 1500
- 138 LAMBERTO BORGHI, L'educazione e i suoi problemi. XVI ristampa L. 1800
- 139 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, La pedagogia come scienza. VI ristampa della II edizione L. 5000
- 140 GRAZIANO GRAZIUSI, Introduzione alla pedagogia. I ristampa della II edizione accresciuta L. 1700
- 141 ROBERT ULICH, Fondamenti dell'educazione democratica. Esaurito
- 142 GIORGIO GABRIELLI, Il pensiero e l'opera di Maria Boschetti Alberti. VII ristampa L. 900
- 143 MAURICE DEBESSE, Le tappe della educazione. IX ristampa L. 1800
- 144 ERNESTO CODIGNOLA, Un esperimento di scuola attiva: la Scuola-Città Pestalozzi. Esaurito
- 145 ÉLISE e CÉLESTIN FREINET, Nascita di una pedagogia popolare. VII ristampa L. 2500
- 146 ALBERTO PREDIERI e FRANCESCO LEPORE, Stato e scuola. Esaurito
- 147 LAMBERTO BORGHI, L'ideale educativo di John Dewey. IV ristampa L. 1500
- 148 CAROLINE PRATT, Imparo dai ragazzi. Esaurito
- 149 MARGHERITA FASOLO, Linee di storia della pedagogia moderna. IV ristampa L. 3300
- 150 FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, La psicologia dell'adolescente e l'educazione. VI ristampa della II edizione L. 4000
- 151 ALBERTO ALBERTONI, I programmi per la scuola primaria. VIII ristampa L. 1000
- 152 VINCENZO DE RUVO, I fondamenti della pedagogia. I ristampa L. 950
- 153 RAFFAELE LAPORTA, Cinema ed età evolutiva. V ristampa L. 2000
- 154 CARLETON W. WASHBURNE, La formazione degli insegnanti negli Stati Uniti. Esaurito
- 155 LAMBERTO BORGHI, Educazione e scuola nell'Italia d'oggi. IV ristampa L. 2700
- 156 JIDDU KRISHNAMURTI, L'educazione e il significato della vita. I ristampa L. 1200
- 157 GEMMA RUSSO, L'insegnamento elementare. VI ristampa della II edizione L. 1100
- 158 ALFRED N. WHITEHEAD, I fini dell'educazione e altri saggi. II ristampa L. 2700
- 159 HELEN PARKHURST, Il mondo del fanciullo. I ristampa L. 3200
- 160 FRIEDRICH FROEBEL, L'educazione dell'uomo e altri scritti. II ristampa L. 2200
- 161 VITTORIO D'ALESSANDRO, Gino Ferretti e il rinnovamento della pedagogia. I ristampa accresciuta L. 3500
- 162 RAFFAELE LAPORTA, Educazione e libertà in una società in progresso. III ristampa L. 3000
- 163 CARLETON W. WASHBURNE, Winnetka. VI ristampa L. 2000
- 164 ALDO VISALBERGHI, Scuola aperta. II ristampa della II edizione. L. 4000
- 165 JOHN DEWEY, Come pensiamo. V ristampa L. 4000
- 166 ANTONIO BANFI, La problematicità dell'educazione e il pensiero pedagogico. I ristampa L. 3500
- 167 ANDRÉ BERGE, La libertà nell'educazione. I ristampa L. 1200
- 168 ANTONIO BANFI, Pestalozzi. I ristampa L. 5000
- 169 ADOLPHE FERRIÈRE, L'educazione della famiglia. III ristampa L. 1400
- 170 CÉLESTIN FREINET, I detti di Matteo. Una moderna pedagogia del buon senso. IV ristampa L. 2000
- 171 EMILY G. HUME, Insegnamento e apprendimento nella scuola per l'infanzia. III ristampa L. 2800
- 172 VITTORIO D'ALESSANDRO, Il problema delle abitudini nell'educazione. III ristampa L. 3200
- 173 GIOVANNI VIDARI, Elementi di pedagogia. L. 1200
- 174 WILLIAM H. KILPATRICK, Filosofia dell'educazione. I ristampa L. 6000
- 175 GIACINTO GRASSI, Adolphe Ferrière. II ristampa L. 1100
- 176 EGLE BECCHI, La pedagogia della « Gestalt ». Esaurito
- 177 L. BORGHI, P. D'ABBIERO, A. MIOTTO, A. SANTONI RUGIU, A. VISALBERGHI e altri, L'esame di stato nella scuola italiana L. 1200
- 178 ROBERT M. HUTCHINS, Educazione alla libertà. Esaurito
- 179 LAMBERTO BORGHI, Educazione e sviluppo sociale. V ristampa L. 4000
- 180 ERNESTO CODIGNOLA, La Scuola-Città Pestalozzi. III edizione L. 4500
- 181 GEORGES PRÉVOT, Pedagogia della cooperazione scolastica. I ristampa L. 1100
- 182 LOUIS MEYLAN, L'attualità del Pestalozzi. Esaurito
- 183 CARLO CATTANEO, Scritti sull'educazione e sull'istruzione. I ristampa L. 2200
- 184 RAFFAELE LAPORTA, La comunità scolastica. II ristampa L. 5500
- 185 ARNOULD CLAUSSE, Teoria dello studio d'ambiente. IV ristampa L. 1400
- 186 LAMBERTO BORGHI, Scuola e comunità. III ristampa L. 4500
- 187 ANDRÉ BERGE, Genitori sbagliati. V ristampa L. 1500
- 188 Educazione scuola e società. Antologia di testi pedagogici a cura di Michele Di Marco. II ristampa L. 6000
- 189 RENATO BERTACCHINI, Collodi educatore. I ristampa L. 1100
- 190 PIERRE BOVET, L'istinto combattivo. L. 2500
- 191 LOUIS DALHEM, Contributo al metodo Decroly. I ristampa L. 1800
- 192 HORACE M. KALEN, Educazione di uomini liberi. L. 4500
- 193 VITTORIO D'ALESSANDRO, Esperienze di drammatizzazione della storia. II edizione L. 3800
- 194 VIKTOR LÖWENFELD, L'arte del vostro bambino. II ristampa L. 3000
- 195/196 HERMANN LESER, Il problema pedagogico: volume III, Da Rousseau a Wolff, I ristampa L. 5000 volume IV, Da Schiller a Humboldt, I ristampa L. 5000 Per i volumi I e II vedi i numeri 36/37
- 197 ROBERTO MAZZETTI, Sergej Hessen. Un ricercatore fra due civiltà. I ristampa L. 1200
- 198 GIACOMO OTTONELLO, La scuola di umanità di Paul Geheeb. L. 2300
- 199 ALDO VISALBERGHI, Problemi della ricerca pedagogica. II ristampa L. 1600
- 200 WERNER LUSTENBERGER, Il lavoro scolastico a gruppi. III ristampa L. 1700
- A partire dal n. 201 la collana « Educatori antichi e moderni », pur restando unitaria, raccoglie quattro serie contraddistinte da colori diversi: (verde) I/testi; (rosso) II/saggi di teoria e storia dell'educazione; (azzurro) III/esperienze educative; (viola) IV/pedagogia sperimentale e nuove tecnologie. A fianco del numero progressivo figurerà quindi la indicazione in numero romano della serie corrispondente a ciascun titolo.*
- 201/II RENATO COËN, Roger Cousinet e la scuola come tirocinio di vita. III ristampa L. 1900
- 202/II TINA TOMASI, Società e scuola in Aristide Gabelli. I ristampa L. 1100
- 203/II ROBERTO MAZZETTI, Società e educazione nella Spagna contemporanea. I ristampa L. 1500

- 204/II RENATO COËN, Ambiente e educazione. II ristampa L. 1700
- 205/I EDMONDO DE AMICIS, Pagine educative. L. 1700
- 206/II ANTONIO SANTONI RUGIU, Educatori oggi e domani. I ristampa della II edizione. L. 3000
- 207/II EGLE-BECCHI, Henri Wallon. L. 1300
- 208/II ARNOULD CLAUSSE, L'educazione laica oggi. I ristampa L. 1700
- 209/II PIO BALDELLI, Comunicazione audiovisiva e educazione. II ristampa della II edizione. L. 3200
- 210/II NANDO FILOGRASSO, Claparède e la pedagogia scientifica. I ristampa L. 1700
- 211/II LUCIA LUMBELLI, Kerschensteiner e il rinnovamento pedagogico tedesco. L. 1500
- 212/II ROSE VINCENT, L'educazione dei ragazzi. II ristampa L. 2500
- 213/II GIACINTO GRASSI, Richard Livingstone. L. 1000
- 214/II VIKTOR LOWENFELD, La natura dell'attività creatrice. I ristampa L. 5000
- 215/II BOGDAN SUCHODOLSKI, Fondamenti di pedagogia marxista. II ristampa L. 5000
- 216/I FRANCESCO DE SANCTIS, Scritti e discorsi sull'educazione. L. 2000
- 217/II LUIGI AMBROSOLI, La Federazione Nazionale Insegnanti Scuole Medie dalle origini al 1925. L. 2500
- 218/II ALDO CAPITINI, Educazione aperta I. L. 2400
- 219/II ALDO CAPITINI, Educazione aperta II. L. 3000
- 220/II RINO GENTILI, Lambruschini: un liberale cattolico dell'800. L. 2200
- 221/III LIA GIUDICE, Le ragazze dell'Alberone. L. 1200
- 222/III ALBINO BERNARDINI, Un anno a Pietralata. VIII ristampa L. 2300
- 223/II MATILDE BURRI ROSSI e CLELIA CONOSCIATORE, Fanciulli e adolescenti in Kipling. L. 1000
- 224/II FRANCESCO DE BARTOLOMEIS, Il bambino dai tre ai sei anni e la nuova scuola infantile. V ristampa L. 5000
- 225/II ALBERTO GRANESE, Filosofia analitica e problemi educativi. L. 1200
- 226/II ALDO PETTINI, Célestin Freinet e le sue tecniche. III ristampa L. 2000
- 227/III D. G. MEASHAM, Quattordicenni: autobiografia di un gruppo. L. 900
- 228/III ALBERT G. CHANTER, L'educazione sessuale nella scuola elementare. II ristampa L. 1300
- 229/II MARION MILNER, Disegno e creatività. I ristampa L. 2200
- 230/II VITTORIO D'ALESSANDRO, Hobbes filosofo dell'educazione. L. 2000
- 231/III BRUNO BALL, Il mestiere di padre. III ristampa L. 2000
- 232/II ALBERTO PREDIERI e GIOVANNI DOLCE, Scuola e Stato. II edizione L. 2200
- 233/II GIOVANNI M. BERTIN, Società in trasformazione e vita educativa. IV ristampa L. 1800
- 234/II AMLETO BASSI e ANTONIO SANTONI RUGIU, Creatività e deprivazione artistica. II ristampa L. 2700
- 235/III ALBINO BERNARDINI, Le bacchette di Lula. II ristampa L. 2000
- 236/II TINA TOMASI, Idealismo e fascismo nella scuola italiana. I ristampa L. 2000
- 237/II EDMOND MICHAUD, Pedagogia e antipedagogia. L. 1300
- 238/II ROGER COUSINET, Fa quel che ti dico. II ristampa L. 1000
- 239/II JOHN EDWARD SADLER, Comenio e il concetto di educazione universale. L. 3300
- 240/II VITTORIO D'ALESSANDRO, LILIANA RICCOBONO, ROSALIA RUSSELLO, Indagine sulla scuola del preadolescente. I ristampa L. 2100
- 241/I FRIEDRICH SCHILLER, Lettere sull'educazione estetica dell'uomo. I ristampa L. 1800
- 242/I ERNESTO CODIGNOLA, La nostra scuola. L. 2200
- 243/II BOGDAN SUCHODOLSKI, La pedagogia socialista. I ristampa L. 2800
- 244/I ANTONIO LABRIOLA, Pedagogia e società. L. 3300
- 245/II PIETRO BOSCOLO, Cibernetica e didattica. III ristampa L. 3000
- 246/II REGINA POZZI, Scuola e società nel dibattito sull'istruzione pubblica in Francia (1830-1850). L. 3000
- 247/III LAWRENCE GREEN, Genitori e insegnanti. II ristampa L. 1300
- 248/II IRENA WOJNAR, Estetica e pedagogia. L. 3200
- 249/II RICHARD L. NETTLESHIP, La teoria dell'educazione nella « Repubblica » di Platone. L. 1300
- 250/II HANS ZULLIGER, La pratica educativa. I ristampa L. 2800
- 251/II ARNOULD CLAUSSE, Avviamento alle scienze dell'educazione. IV ristampa L. 2600
- 252/II LEONARDO TRISCIUZZI, Cultura e mito nel « Robinson Crusoe ». L. 1200
- 253/I MICHELE DI MARCO, Educatori dell'infanzia. II ristampa L. 6500
- 254/II R. S. PETERS, D. W. HAMLYN, P. H. HIRST, G. VESEY, R. F. DEARDEN, M. BLACK, G. RYLE, I. SCHEFFLER, M. OAKESHOTT, J. P. WHITE, J. PASSMORE, Analisi logica dell'educazione. I ristampa L. 3000
- 255/II DEMIRO MARCHI, La pedagogia di Antonio Labriola. L. 2000
- 256/II GIACOMO CIVES, Giuseppe Lombardo-Radice. L. 2500
- 257/II TINA TOMASI, L'idea laica nella Italia contemporanea. L. 2500
- 258/II RAFFAELE LAPORTA, La difficile scommessa. II ristampa L. 3500
- 259/II CÉLESTIN FREINET, L'apprendimento della lingua secondo il metodo naturale. I ristampa L. 3500
- 260/III ADRIANO GUERRINI, La rivoluzione al liceo. I ristampa L. 1000
- 261/II JOSEPH J. SCHWAB, LESTER H. LANGE, GRAHAM G. WILSON, MICHAEL SCRIVEN, La struttura della conoscenza e il curricolo. I ristampa L. 1700
- 262/II BASIL A. FLETCHER, L'unità della conoscenza. Una filosofia per gli insegnanti. L. 2000
- 263/I ARISTIDE GABELLI, Educazione positiva e riforma della società. L. 3800
- 264/I GIAN DOMENICO ROMAGNOSI, Scritti sull'educazione. L. 1700
- 265/II GABRIELLA ROSSETTI PEPE, Il pensiero educativo di Whitehead. L. 1300
- 266/II THEODORE BRAMELD, Cultura, classe, evoluzione. Le idee esplosive nel processo educativo. I ristampa L. 2600
- 267/II ANGELO BRÖCCOLI, Antonio Gramsci e l'educazione come egemonia. I ristampa L. 3000
- 268/I ARISTOTELE, Sull'educazione L. 2200
- 269/II ROBERT OWEN, L'educazione della Nuova Società. L. 2000
- 270/I ANTONIO GRAMSCI, L'alternativa pedagogica. II ristampa L. 3000
- 271/III SERGIO LIBEROVICI e REMO ROSTAGNO, Un paese. Esperienze di drammaturgia infantile. L. 1900
- 272/I JOHANN F. HERBART, Antologia pedagogica. L. 2200
- 273/I ÉMILE DURKHEIM, Educazione come socializzazione. L. 3000
- 274/II MARTIN NILSSON, La scuola nell'età ellenistica. L. 1300
- 275/II GIOVANNI M. BERTIN, Educazione e alienazione. I ristampa L. 3000
- 276/IV MICHAEL J. APTER, Le nuove tecnologie educative. II ristampa L. 1700
- 277/II JAMES BOWEN, Anton S. Makarenko. L. 2400
- 278/I HERBERT SPENCER, Scritti sull'educazione. L. 2300
- 279/II VIRGILIO ZANGRILLI, Pedagogia del dissenso. I ristampa L. 1200
- 280/II TINA TOMASI, Ideologie libertarie e formazione umana. L. 3000
- 281/III ANTONIO SANTONI RUGIU, Gruppi e didattica universitaria. L. 1200
- 282/II BARRINGTON KAYE, Come si impara a insegnare. II ristampa L. 2900
- 283/II MURIEL F. S. HOPKINS, Apprendere dall'ambiente. I ristampa L. 2000
- 284/II LOUIS MEYLAN, La scuola e la persona. L. 3000
- 285/IV TORSTEN HUSEN, Attitudine, possibilità, carriera. L. 3500
- 286/III HERBERT KOHL, Il nemico è la scuola. L. 2700
- 287/II KATHLEEN O'CONNOR, Introduzione all'apprendimento. I ristampa L. 1800
- 288/II MARIO SICA, Storia dello scoutismo in Italia. L. 3000
- 289/III HANS ZULLIGER, Bande giovanili. I ristampa L. 2500
- 290/III BLANCHE HARVAUX e MARIE-AIMÉE NIOX-CHATÉAU, L'educazione nuova a scuola. I ristampa L. 2000
- 291/II NEIL POSTMAN e CHARLES WEINGARTNER, L'insegnamento come attività sovversiva. I ristampa L. 2500
- 292/IV GILBERT DE LANDSHEERE, Introduzione alla ricerca in educazione. I ri-

- stampa L. 4300
- 293/II GIACOMO CIVES, La mediazione pedagogica. L. 3500
- 294/IV LUCIA LUMBELLI, La comunicazione filmica. I ristampa L. 2000
- 295/I JOHN DEWEY, La scuola e il fanciullo. I ristampa L. 1200
- 296/I WILLIAM H. KILPATRICK, Educazione e crisi sociale. L. 1200
- 297/I HEINRICH PESTALOZZI, Popolo, lavoro, educazione. L. 2800
- 298/II REGINALD R. DALE, Classi miste e rendimento scolastico. L. 4000
- 299/I RICHARD W. LIVINGSTONE, L'educazione e la condizione spirituale del nostro tempo. L. 1400
- 300/II FRANCO CAMBI, Le pedagogie borghese nell'Italia moderna. L. 2000
- 301/II ELIZABETH COOK, Mito e fiaba per i bambini d'oggi. L. 2000
- 302/II ANGELO BROCCOLI, Ideologia e educazione. I ristampa L. 2300
- 303/II RINO GENTILI, Gino Capponi. Un aristocratico toscano dell'800. L. 3300
- 304/II GIOVANNI M. BERTIN, L'ideale estetico. L. 2600
- 305/II ARNOULD CLAUSSE, Introduzione storica ai problemi dell'educazione. I ristampa L. 3000
- 306/II G. H. BANTOCK, Cultura, industrializzazione, educazione. I ristampa L. 1500
- 307/IV ANTHONY G. OETTINGER, Realtà e miti della tecnologia educativa. L. 4000
- 308/I JOHN MILTON, Trattato dell'educazione. L. 1800
- 309/III ROBERT COLES, I figli della crisi. Psicanalisi del razzismo. L. 6500
- 310/IV MARGHERITA FASANO PETRONI, Il calcolatore e lo sviluppo mentale. Iniziazione al pensiero algoritmico. L. 2800
- 311/II ROBERT DOTRENS, La crisi dell'educazione e i suoi rimedi. L. 3000
- 312/III ROBERT DOTRENS, La scuola sperimentale del Mail. L. 3200
- 313/IV ALBINO BERNARDINI, ALBERTO GRANESE, TONINO MAMELI, Diventare maestri. I ristampa L. 2900
- 314/III ALDO VISALBERGHI e MARIA CORDA COSTA, Ricerche pedagogiche nella didattica universitaria. L. 3000
- 315/IV C. W. BENDING, Mezzi di comunicazione e scuola. L. 5000
- 316/II RICCARDO MASSA, La scienza pedagogica. Epistemologia e metodo educativo. L. 2300
- 317/II ANTONIO SANTONI RUGIU, Crisi del rapporto educativo. L. 3800
- 318/III ALBINO BERNARDINI, La supplente. L. 1600
- 319/II FILIPPO M. DE SANCTIS, Educazione in età adulta. L. 4000
- 320/II ENVER BARDULLA e MARIO VALERI, Ecologia e educazione. L. 2500.
- 321/I B.F. SKINNER, Walden due. L. 4500
- 322/IV BRUNO SPOTORNO e VINICIO VILLANI, Mondo reale e modelli matematici. L. 3000
- 323/II GIOVANNI M. BERTIN, Educazione al « cambiamento ». L. 3200
- 324/II MARCELLO ROSSI, Università e società in Italia alla fine dell'Ottocento. L. 2000
- 325/I KARL MARX, L'uomo fa l'uomo. Antologia a cura di A. Santoni Rugiu. L. 2200
- 326/II ARNOULD CLAUSSE, Filosofia e metodologia d'un insegnamento rinnovato. L. 4000
- 327/IV L. C. TAYLOR, Gli strumenti della nuova didattica. L. 5000
- 328/I JOHN DEWEY, Educazione e arte. L. 1400.
- 329/II A. MORRISON e D. MCINTYRE, Insegnanti e insegnamento. L. 4200
- 330/II GIOVANNI MARIA BERTIN, Nietzsche. L'inattuale, idea pedagogica. L. 4000
- 331/IV EDITH KRAMER, Arte come terapia nell'infanzia. L. 4500
- 332/II GEORGES MAUCO, Educazione e sessualità. L. 3500
- 333/II GILBERT DE LANDSHEERE, Definire gli obiettivi dell'educazione.

Un titolo ambizioso per un libro ambizioso, stimolante, attualissimo. È essenziale definire gli obiettivi dell'educazione mentre, in tutto il mondo, progredisce la democrazia e al riesame critico della struttura dei rapporti tra le classi sociali corrisponde un riesame critico di tutto il sistema educativo, mentre la sempre più generale rinuncia alla manipolazione e la partecipazione popolare sempre maggiore alla scelta dei fini dell'educazione esigono la risoluzione dei punti oscuri e delle ambiguità, mentre lo sviluppo della ricerca relativa all'educazione, parallelo a quello della democrazia, e all'esplosione scientifica, prepara il passaggio non facile dall'artigianato didattico al relativismo pedagogico. È anzi proprio la ricerca a fornire all'educazione un metodo per formulare i propri obiettivi. Del resto la teoria moderna della costruzione dei programmi scolastici, l'insegnamento programmato, la teoria della valutazione, la pianificazione dell'educazione esigono tutti la previsione degli obiettivi da perseguire, elemento indispensabile, senza il quale tutte queste iniziative sono destinate a fallire.

Noi che, in Italia, siamo alle soglie di un profondo mutamento delle strutture e dei programmi dell'istruzione superiore e che stiamo sperimentando nella scuola dell'obbligo importanti riforme, possiamo trarre da questo volume indicazioni suggestive ed elementi validi di riflessione.