




January 1984

Comparação Diacrônica dos Estudos de Ciências e Humanidades no Currículo Secundário Brasileiro [A Diachronic Comparison of Science and Humanities Studies in the Brazilian Secondary School Curriculum]

Karl M. Lorenz
Sacred Heart University

Ariclê Vechia
Universidade Tuiuti do Paraná

Follow this and additional works at: http://digitalcommons.sacredheart.edu/ced_fac

 Part of the [Curriculum and Instruction Commons](#), [International and Comparative Education Commons](#), [Science and Mathematics Education Commons](#), and the [Social and Philosophical Foundations of Education Commons](#)

Recommended Citation

Lorenz, K. M.; Vechia, A. Comparação diacrônica dos estudos de ciências e humanidades no currículo secundário brasileiro [A Diachronic comparison of science and humanities studies in the Brazilian secondary school curriculum]. *Ciência e Cultura*, São Paulo, Brasil: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 36, n. 1, p. 32-35, 1984.

This Article is brought to you for free and open access by the Isabelle Farrington College Of Education at DigitalCommons@SHU. It has been accepted for inclusion in Education Faculty Publications by an authorized administrator of DigitalCommons@SHU. For more information, please contact ferribyp@sacredheart.edu.

Comparação diacrônica dos estudos de ciências e humanidades no currículo secundário brasileiro

Recebido para publicação em 30/11/1982

KARL MICHAEL LORENZ, Universidade de Colúmbia, NY, EUA, e ARICLÉ VECHIA, UFPR.

ABSTRACT. *Diachronic comparison of science and humanities studies in the Brazilian secondary school curriculum.* The study shows that in 19 Brazilian secondary school curricula adopted during the years 1838-1942 there was a significant negative correlation between the proportion of hourly teaching load assigned to science and humanities studies. The results support the contention that the importance attributed to each of these content areas in past curricula were interdependent.

RESUMO. O estudo demonstra que em dezenove currículos adotados na escola secundária brasileira, no período 1838-1942, houve uma correlação negativa significativa entre a proporção de carga-horária designada aos estudos de ciências e humanidades. Os resultados apóiam as observações encontradas na literatura, as quais sugerem que a importância atribuída a cada uma dessas áreas, nos currículos estudados, foram interdependentes.

A escola secundária brasileira tem sofrido mudanças contínuas através de uma sucessão de reformas que tiveram início logo após a fundação do Colégio Pedro II em 1837 e que continuam até os dias atuais. Essas mudanças referem-se, em geral, ao corpo docente, sistema de avaliação e exames, regime escolar, estrutura e funcionamento administrativo, bem como à natureza dos estudos do currículo. Desta forma, o currículo tem sido reformulado em termos de sua estrutura e composição, mais especificamente, do número de séries e do número e tipo de disciplinas distribuídas na seriação e na ênfase dada às disciplinas individuais e às diversas áreas de estudo nesta seriação.

Apesar das inúmeras mudanças ocorridas nos currículos da escola secundária brasileira nos últimos 145 anos, a literatura sobre o desenvolvimento do sistema educacional brasileiro, em geral (8, 9, 5, 2, 7), e sobre a escola secundária brasileira, em particular (6, 4, 3), salienta o fato que um dos fenômenos mais constantes nos vários currículos propostos é a predominância dos estudos de humanidades sobre as demais áreas de estudo representadas no currículo. Embora a ênfase dada a esses estudos sofresse aumentos e diminuições no transcorrer do tempo, os mesmos mantiveram, em geral, uma posição de destaque na história curricular brasileira.

A literatura sugere, ainda, que a predominância dos referidos estudos tem sido um dos fato-

res que influíram no desenvolvimento dos estudos de ciências na escola secundária, pois a forte orientação humanística que caracterizou os estudos secundários tem reduzido a ênfase dada às ciências, e, por extensão, às outras áreas de estudo que compõem o currículo. Implícito nestas observações está o conceito de currículo como um sistema dinâmico, no qual a variação na ênfase de uma área de conhecimento — representada por um conjunto de disciplinas — implica em variação na ênfase dada às outras áreas de conhecimento.

Com base nas colocações anteriores, o presente estudo foi realizado para verificar, a partir de uma análise quantitativa, se de fato existe uma relação, em termos de ênfase dada, entre os estudos de ciências e humanidades e entre as demais áreas de estudo representadas nos currículos da escola secundária brasileira.

METODOLOGIA

Para a consecução destes objetivos foram coletados documentos que apresentam currículos relacionados ao ensino secundário brasileiro de 1838 a 1971. O termo currículo foi entendido em seu sentido restrito, ou seja, como uma lista de disciplinas distribuídas em um conjunto organizado de séries.

A análise focalizou principalmente, os currículos propostos para o Colégio de Pedro II, a

partir de 1838, por ser este o estabelecimento de ensino considerado "padrão" a ser seguido pelos demais existentes no país. As fontes consultadas foram aquelas diretamente relacionadas ao ensino no Colégio Pedro II — decretos, regulamentos etc. e leis e decretos que reformulam o ensino de maneira geral e que, portanto, afetaram indiretamente o ensino no referido Colégio. Da coleta de dados foi possível identificar 19 currículos que correspondem a 16 diferentes reformas educacionais ou reformulações curriculares¹. O número extra de currículos é devido à presença de currículos múltiplos, propostos nas reformas de 1898, 1932 e 1942.

Para verificar a relação existente entre as várias áreas de estudos, as disciplinas componentes dos currículos foram classificadas em 5 categorias ou conjuntos disciplinares que correspondem às seguintes áreas de estudo: ciências, matemática, estudos sociais, humanidades e "outras" disciplinas. Nesta última categoria foram incluídas disciplinas tais como: música, desenho, religião, educação física, e qualquer outra matéria que não se enquadre nas categorias anteriores. A classificação das disciplinas nas diversas áreas foi baseada no esquema proposto por Chagas (2).

Para determinar a importância ou ênfase dada às diversas áreas de estudo foi analisada a proporção de horas atribuídas a cada conjunto disciplinar nos currículos. A carga horária foi selecionada para a análise por ser considerada por Bernstein (1) como um dos indicadores mais fidedignos para tal fim.

Portanto, o número de horas atribuído às disciplinas componentes dos cinco conjuntos disciplinares foi tabulada e a seguir foi calculada a percentagem de horas atribuída a cada um dos conjuntos em relação ao número total de horas semanais, por série em cada currículo. Se, por exemplo, a carga-horária total semanal é de 175 horas (25 horas por semana para cada uma

das 7 séries) e o número total de horas designadas para o estudo de ciências é de 25 horas, a "carga" para este conjunto disciplinar é igual a 25/175, ou seja, 0,14 que corresponde a 14% da carga horária semanal total do currículo.

Na Tabela I é apresentada uma amostra dos currículos analisados com os respectivos valores de carga para cada um dos conjuntos disciplinares.

Tabela I — Amostra da carga horária das cinco áreas de estudo nos currículos.

Área Currículo (ano)	Ciências %	Mate- mática %	Estudos Sociais %	Huma- nidades %	Outras %
1841	05	05	14	60	16
1890	17	06	08	44	35
1901	13	13	14	50	09
1915	10	18	11	36	24
1942 CL	11	11	16	46	16
1942 CT	16	13	16	35	19

CL = curso clássico.
CT = curso científico

Para verificar se existe uma relação específica entre as áreas de ciências e humanidades e entre diversas áreas de forma geral, foi aplicado o coeficiente de correlação ordinal de Spearman aos valores de carga obtidos para os cinco conjuntos disciplinares, nos 19 currículos.

Pela maneira de se calcular os coeficientes de "carga", torna-se evidente que existe uma certa interdependência entre os valores obtidos para os diversos conjuntos. Se, por exemplo, de um currículo para outro, os valores de carga de determinado conjunto disciplinar aumenta, isto significa que a proporção de horas designada para um ou mais dos outros conjuntos deva diminuir de alguma forma. No entanto, os aumentos e diminuições podem ocorrer aleatoriamente entre os vários conjuntos que compõem o currículo, de tal forma que quando se analisa os currículos não existe nenhum padrão observável destas mudanças. Por isso, o nível de significância foi estabelecido em 0,01, para assegurar que a relação estatisticamente determinada entre os valores de carga de duas áreas nos vários currículos é maior do que se pode esperar de um padrão normal, isto é, de uma distribui-

1. Os currículos identificados referem-se aos anos de: 1838, 1841, 1857, 1862, 1876, 1881, 1890, 1892, 1898, clássico; 1898, realístico; 1901, 1911, 1915, 1925, 1932, pré-jurídico; 1932, pré-médico; 1932, pré-engenharia; 1942, clássico; 1942, científico. Não foram incluídos dados referentes aos anos de 1961 e 1971 devido à flexibilidade curricular proposta por estas reformas.

ção aleatória das horas entre as diversas áreas de estudo.

RESULTADOS

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela II. Conforme se pode observar, existe uma clara interdependência entre os valores de carga para as disciplinas de ciências e de humanidades nos 19 currículos estudados. A correlação ordinal calculada foi de $-0,689$, que é significativa além do nível de $0,01$. Deste resultado

Tabela II - Matriz de correlação entre os valores de carga para os 5 conjuntos disciplinares dos currículos ($N = 20$) entre 1838 e 1942.

	Ciências	Matemá- tica	Estudos Humanidades	"Outras"	
Ciências	1,00				
Matemática	0,237	1,00			
Estudos Sociais	0,378	-0,154	1,00		
Humanidades	-0,689**	-0,3843	0,068	1,00	
"Outras"	-0,086	-0,043	-0,380	-0,514*	1,00

* - significante ao nível $0,05$.

** - significante ao nível $0,01$.

pode-se concluir que existe uma relação inversa e marcante entre o grau de ênfase dado aos estudos de ciências e de humanidades nos currículos secundários brasileiros, de tal forma que quando aumenta a proporção de carga horária atribuída a uma área num currículo, diminui correspondentemente a proporção de carga horária atribuída à outra.

A alta correlação negativa entre os valores de carga de ciências e humanidades pode ser visualizada no Gráfico 1. O gráfico demonstra as variações dos valores de carga obtidas para as áreas de ciências e humanidades nos 19 currículos estudados. Como se pode observar, as disciplinas de humanidades predominam em relação às de ciências, e, muito embora não representado, os dados indicam que essa predominância é extensiva às outras áreas.

O gráfico demonstra ainda que existe certa simetria nos aumentos e quedas nos valores das duas áreas. Em alguns casos, tais como currículos dos anos de 1838, 1841, 1857, 1890 e 1932, as variações são bem evidentes.

Pode se notar, claramente que os grandes au-

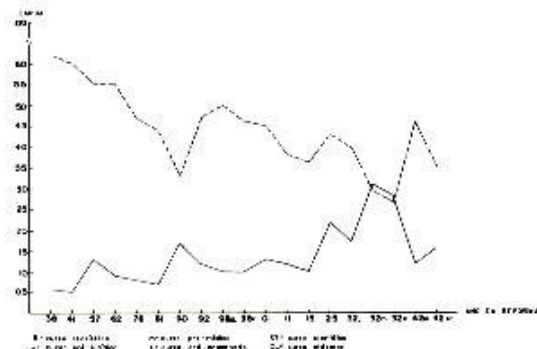


Gráfico 1. Variação de carga horária das áreas de ciências e humanidades - 1838-1942.

mentos observados nos valores de "carga" para a área de ciências são acompanhadas por grandes declínios nos valores de "carga" para a área de humanidades. Os valores de "carga" calculados para esses currículos contribuíram para a alta correlação obtida.

Os resultados demonstram, também, a existência de um inter-relacionamento entre as áreas de humanidades e o conjunto de disciplinas avulsas denominadas pela categoria "outras". Apesar do resultado obtido não ter satisfeito o critério de significância estabelecido para o presente estudo, este é um dado sugestivo que merece análises posteriores.

CONCLUSÃO

Os resultados apoiam as observações encontradas na literatura, referentes à história do ensino secundário brasileiro, que sugere a existência de uma relação entre os estudos de ciências e humanidades no currículo da escola secundária brasileira. De acordo com os resultados da análise dos currículos secundários referentes ao período 1838-1842, pode se notar que: 1. os estudos de humanidades, em geral, predominam sobre as demais áreas de estudo representadas nos currículos e 2. a grande ênfase dada às humanidades tem sido acompanhada por uma ênfase reduzida na área de ciências. De fato, somente entre as áreas de ciências e humanidades é que se encontra uma relação antitética neste grau, de tal forma que qualquer aumento de ênfase em uma das áreas implica em diminuição de ênfase na outra.

Deste modo, pode-se concluir que o desen-

volvimento dos estudos de ciências no currículo foi dependente de mudanças ou modificações feitas na área de humanidades.

REFERÊNCIAS

1. Bernstein, B. 1971. *Class codes and control*. Inglaterra, RKP.
2. Chagas, V. 1978. *O ensino de 1º e 2º graus - antes, agora e depois?* São Paulo, Saraiva, 386 p.
3. Geraldi, L. 1977. *Área de ciências na escola brasileira de primeiro grau*. FIDENE/IPP IJUI.
4. Haidar, M. L. M. 1972. *O ensino secundário no Império Brasileiro*. São Paulo, Gijalbo, 284 p.
5. Nagle, J. 1974. *Educação e sociedade na primeira república*. São Paulo, EPU, 400 p.
6. Nunes, M. T. 1962. *Ensino secundário e sociedade brasileira*. Rio de Janeiro, ISEP.
7. Romanelli, O. O. 1980. *História da educação no Brasil (1930/1973)*. Petrópolis, Vozes.
8. Silva, G. B. 1969. *A educação secundária: perspectiva histórica e teoria*. São Paulo, Nacional, 422 p.
9. Tobias, J. A. 1972. *História da educação brasileira*. São Paulo, Juriscredi, 484 p.

Assine

CIÊNCIA HOJE

Revista de divulgação da SBPC

Um grande sucesso editorial. A ciência ao alcance de todos,
apresentada por especialistas.

Desconto especial para sócios da SBPC.

Escreva para Av. Venceslau Braz, 71, fundos, Casa 27. 22290 Rio de Janeiro, RJ.