

## A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ESTADO DE SÃO PAULO (BRASIL) SOB A PERSPECTIVA EDI

Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos

### RESUMO

Pretendemos discutir acerca da formação de professores de Ciências no Brasil a partir de uma perspectiva EDI considerando o aspecto da matriz curricular dos cursos de formação de professores de ciências bem como suas possibilidades e limitações.

**Palavras-chave:** EDI, FORMAÇÃO DE PROFESSORES, DIVERSIDADE, IDENTIDADE, INCLUSÃO

### Introdução

Nos últimos dois decênios a formação de professores de Ciências, no Brasil, tem sofrido grande impacto nas pesquisas educacionais, principalmente, quando destacamos as temáticas de currículo e metodologia de ensino. Dessa forma, repensarmos em estratégias e modelos de formação tem sido um dos desafios da pesquisa em formação.

Assim, segundo Gil-Pérez e Vilchez-Peña (2001) a formação do professor de Ciências necessita incluir aspectos relacionados, de modo direto, à alfabetização científica e tecnológica (ACT), haja visto que a partir dos anos 2000', com o *boom* da internet e do uso das tecnologias da informação e comunicação, intensificaram-se a presença de dispositivos laborais que necessitam de seu uso na sociedade.

Ademais, um dos objetivos para a formação do professor de Ciências na contemporaneidade é justamente o de formar para a cidadania, a consciência científica e o desenvolvimento de novos conhecimentos direcionados à aprendizagem dos alunos (Praia; Cachapuz; Gil-Pérez, 2002), aqui entendido como um direito.

Nesse sentido, partindo da perspectiva de Tajmel (2019) acerca da *equidade*, *diversidade* e *identidade* (EDI) no âmbito da formação de professores de Ciências, é salutar destacar a importância das diferentes perspectivas desses conceitos. Assim, Tajmel (2019) argumenta que a *equidade* implica na promoção de oportunidades igualitárias de aprendizado e participação para todos os estudantes, independentemente de suas características pessoais, origens culturais, sociais ou identitárias. Isso significa que é entendida como um princípio que busca mitigar as desigualdades e injustiças educacionais, assegurando que todos tenham acesso a uma educação de qualidade, sem discriminação ou marginalização.

No que se refere à *diversidade*, Tajmel (2019) destaca que é essencial reconhecer e valorizar aquela presente nas salas de aula, considerando aspectos como a diversidade cultural,

linguística, étnica, de gênero, de orientação sexual, de habilidades e deficiências, entre outras. A diversidade é vista como uma riqueza a ser explorada, promovendo um ambiente educacional inclusivo, no qual as diferenças são reconhecidas, respeitadas e valorizadas, e onde os estudantes têm a oportunidade de se expressar e contribuir de acordo com suas singularidades.

Já no que tange à *identidade*, Tajmel (2019) ressalta a importância de considerar as identidades dos estudantes como um aspecto central no processo de formação de professores de Ciências. Isso envolve compreender as identidades culturais, sociais e pessoais dos estudantes, bem como reconhecer a singularidade dessas identidades, ou seja, como elas se entrelaçam e se influenciam mutuamente.

Deste modo, temos por objetivo discutir acerca da formação de professores de Ciências no Brasil a partir de uma perspectiva EDI considerando-se o aspecto da matriz curricular dos cursos de licenciatura em Ciências de duas universidades do Estado de São Paulo.

### **Design metodológico**

Partindo dos aspectos teóricos de EDI na perspectiva de Tajmel (2019) e os pressupostos de formação dos professores de Ciências, foram selecionadas quatro matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Ciências das universidades públicas localizadas no Estado de São Paulo, Brasil. Os critérios de seleção foram os seguintes: i. Universidade pública com curso de licenciatura diurno e noturno; ii. Abrangência dos egressos e possibilidade de ingresso nas redes públicas de ensino; iii. Disponibilização e acesso aos documentos oficiais curriculares.

Dessa forma, a partir das matrizes curriculares realizou-se uma análise documental na perspectiva de Yin (2015). Assim, diante do escopo do presente trabalho pretendemos discutir a formação de professores de Ciências no Estado de São Paulo, Brasil, a partir da perspectiva EDI dada por Tajmel (2019). Num primeiro momento foram realizadas leituras flutuantes das quatro matrizes dos cursos de licenciatura em Ciências das Universidade de São Paulo (USP) e Universidade de Campinas (UNICAMP). Num segundo momento, foram categorizadas as matrizes curriculares das referidas universidades considerando os seguintes aspectos: 1. Presença de unidade curricular na perspectiva *equidade*; 2. Presença de unidade curricular na perspectiva *diversidade*; 3. Presença de unidade curricular na perspectiva *identidade*.

Assim, com as categorias anteriormente citadas, realizou-se uma análise de conteúdo (AC) na perspectiva de Bardin (1977) aludindo para os pressupostos teórico-metodológicos da formação de professores de Ciências e sua atuação nas etapas da Educação Básica. Segundo a autora citada, realiza-se a separação das unidades de registro (UR), para num segundo momento aglutiná-las em unidades de sentido a partir de categorias definidas *a priori* ou *a posteriori*. No caso do presente trabalho as categorias foram definidas *a priori*, uma vez que nosso interesse se encontra na perspectiva EDI dada por Tajmel (2019). Com o processo de aglutinação e formação dos clãs categóricos, realizou-se uma interpretação dos conteúdos presentes nas matrizes curriculares estudadas.

## Resultados e discussão

No quadro 1 a seguir apresentamos as unidades curriculares presentes nas duas matrizes curriculares analisadas e suas respectivas categorias, seguidas de discussão.

Matriz de origem	Curso	Disciplina (Unidade Curricular)	Categoria
USP - EACH - São Paulo	Licenciatura em Ciências	ACH0131 - Ciências da Natureza – Ciência, Cultura e Sociedade	3 - Identidade
		ACH0141 – Sociedade, Multiculturalismo e Direitos	
		ACH0151 - Sociedade, Multiculturalismo e Direitos – Cultura Digital	1 - Equidade
		ACH0161 - Sociedade, Multiculturalismo e Direitos – Direitos Humanos e Multiculturalismo	
		ACH4206 Ensino de Ciências na Perspectiva da Inclusão	
USP - Instituto de Biologia - São Paulo	Licenciatura em Biologia - Integral e Noturno	Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	2 - Diversidade
		Teorias do desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação	
		Psicologia da educação: constituição do sujeito, desenvolvimento e aprendizagem na escola, cultura e sociedade	
		Educação Inclusiva e Ensino de Ciências	
USP - Instituto de Física - São Paulo	Licenciatura em Física - Integral e Noturno	Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais	2 - Diversidade
		Teorias do desenvolvimento, Práticas Escolares e Processos de Subjetivação	
		Psicologia da educação: constituição do sujeito, desenvolvimento e aprendizagem na escola, cultura e sociedade	
USP - Instituto de Química - São Paulo	Matriz não disponível	-----	
UNICAMP - Faculdade de Educação - Campinas	Licenciatura integrada Física e Química - Noturno	AM065 - Ideais de Cidadania Global	3 - Identidade
		EL110 - Tópicos Especiais em Educação I	2 - Diversidade
		EL213 - LIBRAS e Educação de Surdos	1 - Equidade
		EL221 - Práticas de Educação e Saúde	
UNICAMP - Instituto de Física - Campinas	Licenciatura em Física - Noturno	LIBRAS e Educação de Surdos	1 - Equidade
UNICAMP - Instituto de Biologia - Campinas	Licenciatura em Biologia - Noturno	LIBRAS e Educação de Surdos	

**Quadro 1** – Categorização das unidades curriculares das matrizes avaliadas.

**Fonte:** os autores.

Como pode ser observado no quadro 1 acima, a categoria com maior prevalência é a 2 - diversidade. Tal fato se deve a inobservância dos elementos constituídos pela tríade (EDI) pelas instituições de ensino brasileiras, entendemos como importante a equalização desses eixos para que possa buscar garantir que os futuros educadores sejam preparados para lidar com a diversidade cultural, social e identitária presente nas salas de aula, promovendo uma educação inclusiva e igualitária na perspectiva de EDI.

A partir da análise feita entre os cursos da USP e UNICAMP constatamos que a primeira oferece maior quantidade de disciplinas que se enquadram na perspectiva EDI dada por Tajmel (2019). Isso significa que sua matriz curricular organiza-se promovendo a diferenciação entre os cursos em seus respectivos campi, o que pode ser exemplificado pelo caso do campus da EACH (localizado na região leste da cidade de São Paulo) e o campus sede, localizado na região oeste. Por outro lado, na UNICAMP observamos que os cursos de licenciatura são noturnos, e que não há oferta de disciplinas obrigatórias voltadas para o EDI.

Dessa forma, a única disciplina obrigatória é a de Libras (Língua Brasileira de Sinais), a qual é ofertada de modo generalizado, i. e., disponibilizada aos alunos para cumprimento de um dispositivo legal brasileiro. Além disso, na UNICAMP há o diferencial da licenciatura em Química e Física (chamada de integrada) ser oferecida por uma faculdade de Educação, uma vez que na USP o mesmo não é observado sendo os respectivos institutos dominantes dessas áreas do saber.

### **Considerações finais**

A formação de professores de Ciências sob a perspectiva EDI de Tajmel (2019) é essencial para preparar educadores comprometidos com uma educação significativa. Através dessa abordagem, os professores devem ser capacitados a compreender e enfrentar as desigualdades e as barreiras enfrentadas por diferentes grupos de estudantes, como minorias étnico raciais, pessoas com deficiência, entre outros. Entendemos como uma pauta urgente a formação baseada na perspectiva EDI devendo permitir que os professores reflitam sobre suas próprias atitudes e ideologias, uma vez que há poucas unidades curriculares nas matrizes avaliadas. Tal elemento contribuirá para que desenvolvam práticas pedagógicas inclusivas, promovam uma cultura de respeito e valorização da diversidade.

### **Referências**

Gil-Pérez, D. e Vilches-Peña, A. (2001). Una Alfabetización Científica para el Siglo XXI: Obstáculos y Propuestas de Actuación, Investigación en la Escuela, v.43, n.1, 27-37.

Praia, J., Cachapuz, A., & Gil-Pérez, D.. (2002). A hipótese e a experiência científica em educação em ciência: contributos para uma reorientação epistemológica. *Ciência & Educação (Bauru)*, 8(2), 253–262. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132002000200009>.

Tajmel, T. (2019). Diversity and Human Rights in Physics Education: Theoretical perspectives and Critical Awareness. p.239-252. In: Pietrocola, M. (editor). (2019). Upgrading Physics Education to Meet the Needs of Society. Cham: Springer.

ISSN: 2358-8829



Yin, R. K. (2015). Case study research: design and methods. New York: Sage publications.