

# A gênese da Pedagogia científica e sua interface com o pensamento positivista<sup>1</sup>

João Francisco Lopes de Lima<sup>2</sup> Gerinalda de Souza Ferreira<sup>3</sup>

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar os fundamentos da Pedagogia Científica e sua relação com o movimento de renovação pela Escola Nova, considerando a influência do paradigma positivista no desenvolvimento dessa abordagem educacional. O artigo busca explorar como as premissas do Positivismo contribuíram para a ênfase na observação, experimentação e aplicação de método científico no campo educacional. Além disso, o estudo pretende examinar como a Escola Nova, surgida em um contexto de mudanças sociais e tecnológicas, incorpora elementos da pedagogia científica e da lógica positivista, ao mesmo tempo em que introduz abordagens mais flexíveis e centradas no aluno. Esse estudo, de caráter bibliográfico, conclui pela afirmação de que há um entrelaçamento epistemológico entre os pressupostos positivistas, os fundamentos da Escola Nova e os preceitos que sustentam a nascente Pedagogia como campo científico. Esse entrelaçamento é marcado pela visão científicista e calcado na ideia de progresso civilizatório, que aposta na educação racional e em uma pedagogia experimental como fatores de melhoramento social com vistas à construção da moral democrática.

**Palabras-chave:** Pedagogia Científica, Escola Nova, Positivismo.

## The genesis of scientific Pedagogy and its interface positivist thought

## Abstract

This article aims to analyze the foundations of Scientific Pedagogy and its relationship with the New School renewal movement, considering the influence of the positivist paradigm in the development of this educational approach. The article seeks to explore how the premises of Positivism contributed to the emphasis on observation, experimentation and application of scientific method in the educational field. Furthermore, the study intends to examine how the New School, which emerged in a context of social and technological changes, incorporates elements of scientific pedagogy and positivist logic, while introducing more flexible and student-centered approaches. This study, of a bibliographic nature, concludes by stating that there is an epistemological intertwining between positivist assumptions, the foundations of the New School and the precepts that support the nascent Pedagogy as a scientific field. This intertwining is marked by a scientific vision and based on the idea of civilizing progress, which focuses on rational education and experimental pedagogy as factors of social improvement with a view to building democratic morality.

**Keywords:** Scientific Pedagogy, New school, Positivism.

<sup>1</sup> Uma versão inicial desta pesquisa foi apresentada na “I Semana Acadêmica de Estudos em Educação e Linguagem”, realizada pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Linguagem (GEPEL), de 6 a 10 de novembro de 2023, na Universidade Federal do Acre (UFAC).

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS, Brasil. E-mail: joao-francisco.lima@ufsm.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco/AC, Brasil. E-mail: gerinalda.ferreira@sou.ufc.br

## La génesis de la Pedagogía científica y su interfaz con el pensamiento positivista

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar los fundamentos de la Pedagogía Científica y su relación con el movimiento renovador de la Escuela Nueva, considerando la influencia del paradigma positivista en el desarrollo de este enfoque educativo. El artículo busca explorar cómo las premisas del Positivismo contribuyeron al énfasis en la observación, experimentación y aplicación del método científico en el campo educativo. Además, el estudio pretende examinar cómo la Escuela Nueva, que surgió en un contexto de cambios sociales y tecnológicos, incorpora elementos de la pedagogía científica y la lógica positivista, al tiempo que introduce enfoques más flexibles y centrados en el estudiante. Este estudio, de carácter bibliográfico, concluye afirmando que existe un entrelazamiento epistemológico entre los presupuestos positivistas, los fundamentos de la Escuela Nueva y los preceptos que sustentan la naciente Pedagogía como campo científico. Este entrelazamiento está marcado por una visión científica y fundamentada en la idea de progreso civilizador, que apuesta por la educación racional y la pedagogía experimental como factores de superación social con miras a la construcción de la moral democrática.

**Palabras clave:** Pedagogía Científica, Nueva escuela, Positivismo.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Desde a tradição grega, o diálogo entre a Filosofia e a Educação se apresenta entrelaçado. A reflexão sistemática sobre o sentido dos processos educativos emerge como uma questão filosófica. Por sua vez, a educação traz questões que podem ser novas para a Filosofia, produzindo uma “reflexão filosófica sobre a natureza do educar” (Prestes, 1996, p. 16). A Filosofia da Educação se estabelece na tradição educacional como tipo de saber compreensivo e crítico a respeito dos processos educativos e se ocupa de explicitar os pressupostos que justificam a ação pedagógica. Ela enfrenta, do ponto de vista argumentativo, as contradições dos enunciados, buscando revelar as formas de racionalidade presentes nas ações e as suas implicações. Em suma,

A função essencial da Filosofia da Educação consiste em acompanhar, criticamente, a atividade educacional de forma a explicitar os seus fundamentos, esclarecer a função e a contribuição das diversas disciplinas pedagógicas e avaliar o significado das soluções escolhidas. Em outras palavras, é a manutenção de um constante exercício reflexivo acerca do processo educacional (Santos; Bonin, 2018, p. 6).

Os processos educativos se desdobram de múltiplas formas, mais ou menos sistemáticas, mas sempre marcados por uma dada intencionalidade, que pode ser, igualmente, mais ou menos consciente nas práticas concretas. As teorias educacionais se produzem em diferentes contextos e perspectivas filosóficas. Retratam uma determinada leitura social e política do processo educativo sempre em relação ao contexto no qual emergem as suas demandas. Nem sempre, porém, apresentam uma função orientadora para o processo educativo em suas questões operacionais, no sentido de fornecer elementos práticos ou procedimentais para organizar o plano da ação. Essa dimensão demarca a distinção entre uma *teoria da educação*, que trata da relação mais ampla do processo educacional e o meio social, e uma *teoria pedagógica*, que se estrutura na direção de uma determinada prática educativa concreta (Saviani, 2008; 2014; 2015). Deste modo, a teoria pedagógica, além dos fundamentos epistemológicos relativos ao sentido do processo educativo e da demarcação de

suas finalidades sociais, busca orientar as escolhas metodológicas relativas ao processo ensino-aprendizagem de modo coerente com os fins pretendidos. Não há, entretanto, nenhuma dicotomia entre teoria e prática, já que essas estão entrelaçadas.

A reflexão filosófica estará presente para se converter em reflexão pedagógica acerca da coerência ou não entre meios e fins pretendidos. Essa construção argumentativa implica dizer, portanto, que a Pedagogia se instala justamente neste contexto, ou seja, “[...] na interface entre os fundamentos filosóficos, políticos e pedagógicos da educação e os modos de execução prática compatíveis com essa fundamentação [...]” (Lima, 2019, p. 846) e isso independe da corrente filosófica ou política sobre a qual se fundam as finalidades educacionais. Embora os processos educativos estejam presentes em todas as culturas, tempos e lugares, portanto universalizados como processo de reprodução social, estão longe de serem unívocos quanto às suas finalidades, como corretamente já destacou Durkheim (2011) na obra *Educação e Sociologia*.

A Pedagogia enquanto área do conhecimento que se ocupa de refletir de modo sistemático sobre os processos educativos, se estabelece como ciência no Século XIX, no contexto da emergência dos sistemas públicos de ensino e das demandas do avanço do ensino simultâneo. A forma escolar de educar, esse “modo de socialização peculiar” (Vicent; Lahire; Thin, 2001, p. 7) se impôs sobre outros modos de socialização, especialmente nas ditas sociedades avançadas em função da expansão urbana e industrial fomentada com a Revolução Industrial.

A escola como “[...] instância institucionalizada, destinada pelo Estado a preparar as crianças e os jovens para a vida pública” (Lima; Theves, 2021, p. 9) assume lugar de proeminência como projeto do Estado Moderno, configurado como “estado educador: [pois] pensa a educação em termos de construção da nação, paz social, inculcação de valores” (Charlot, 2007, p. 129). Nesta direção, o Estado passa a cumprir um dever, o da “instrução pública, através dos sistemas públicos de ensino de massa, os sistemas escolares [...]” (Lima; Theves, 2021, p. 9).

Deste modo, entre outras demandas, a Pedagogia se instala como área de conhecimento encarregada de prover o diálogo entre os meios adequados às finalidades educacionais do ensino simultâneo requerido pelos sistemas escolares. Ela emerge como área de conhecimento especializado, no contexto do século XIX, e incorpora princípios científicos e metodologias rigorosas no campo educacional, com o intuito de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem.

Um dos paradigmas que tem um papel significativo nessa evolução da Pedagogia é o Positivismo, que enfatiza a aplicação de método científico e da observação empírica em diversas áreas do conhecimento, incluindo a educação. A afirmação científica da Pedagogia é instalada em estreito diálogo com a também nascente Psicologia, igualmente influenciada pelo Positivismo, e busca aferir métodos de trabalho que sejam eficientes e eficazes, portanto, funcionais aos sistemas de ensino.

Este artigo, de caráter bibliográfico, se propõe a examinar os fundamentos da Pedagogia científica à luz do Positivismo, explorando como essa abordagem educacional se desenvolve com

base em princípios racionais e como influencia a concepção e a prática da educação a partir desse referencial. Além disso, aborda a relação entre a Pedagogia científica e o Movimento pela Escola Nova, influenciado pela concepção filosófica do Positivismo, e que surge em um contexto de mudanças sociais e tecnológicas do mundo capitalista no final do século XIX e se expande no início do século XX.

O texto está organizado em três seções. Na primeira parte, discute de que modo os princípios do Positivismo influenciaram a constituição da nascente Pedagogia científica. Em seguida, examina os principais fundamentos desta Pedagogia. Por fim, explora a influência da Pedagogia científica no desenvolvimento do Movimento pela Escola Nova, destacando como essa abordagem se incorpora na execução prática de seus princípios pedagógicos.

## | A PEDAGOGIA CIENTÍFICA E O PENSAMENTO POSITIVISTA

A Pedagogia científica, sob o olhar positivista, é vista como uma extensão da aplicação do método científico ao campo da educação, aponta Montessori (1965), importante expoente do Movimento pela Escola Nova e da aplicação dos princípios da ciência na consecução de métodos pedagógicos.

O Positivismo é uma corrente filosófica que enfatiza a importância da observação empírica, da mensuração e da aplicação rigorosa do método científico para compreender e explicar fenômenos naturais e sociais. A perspectiva de confiança no método derivado das ciências naturais, “[...] desenvolverá uma tendência de descrição “científica” de “fatos”, mantendo, no entanto, a crença [ainda] metafísica no estabelecimento do estado de progresso na civilização” (Bittencourt, 2024, p. 2). O pensamento positivista opera em duas bases essenciais do pensamento social, uma estática (a ordem), que assegura as condições de reprodução social necessárias e uma dinâmica (o progresso), que gera o movimento do irrecusável processo de transformação e melhoramento do mundo.

Augusto Comte (1798-1857), que sistematiza o Positivismo como uma filosofia da ciência, transferiu para as ciências sociais a compreensão científico em voga no campo das ciências naturais no seu tempo e assim se referiu à nascente Sociologia:

“Entendo por *Física Social* a ciência que tem por objeto próprio o estudo dos fenômenos sociais considerados com o mesmo espírito que os fenômenos astronômicos, físicos, químicos e fisiológicos, isto é, como submetidos a leis naturais invariáveis cuja descoberta é o objetivo principal de suas pesquisas” (Comte, 1989, p. 53 – grifo no original).

No contexto educacional isso se traduz na busca por uma abordagem sistemática e objetiva, pautada na ação que se sustenta em evidências e focada nas realizações que pode efetivar no presente, afastada dos processos idealistas ou meramente intuitivos. Em consonância com os princípios positivistas, impacta os processos educativos a partir da ideia de que “La indagación científica promueve una educación basada en la observación, la argumentación y el experimento, y cuando

los estudiantes reflexionan sobre su propio aprendizaje a través de la experimentación se crea la oportunidad de aprender haciendo [...] (Silva-Nuñez; Cáceres-Mesa, 2024, p. 82)<sup>4</sup>.

Para Comte, o estado positivo do conhecimento consiste na sua possibilidade de ser demonstrado em leis gerais e invariáveis, passíveis de demonstração empírica. Para o autor, o estado positivo do conhecimento representa um avanço considerável em relação aos estados anteriores, tradução da “[...] marcha progressiva do espírito humano, considerado em seu conjunto” (Comte, 1978, p. 2).

O exame atento do passado, diz Comte, criou uma primeira lei fundamental: “Essa lei consiste em que cada uma de nossas concepções principais, cada ramo de nossos conhecimentos, passa sucessivamente por três estados históricos diferentes: *estado teológico* ou fictício, *estado metafísico* ou abstrato, *estado científico* ou *positivo*” (Comte, 1978, p. 3 – grifos nossos). No estado teológico, os ganhos da observação empírica são mínimos e as afirmações derivadas da imaginação prevalecem. “Diante da diversidade da natureza, o homem só consegue explicá-la mediante a crença na intervenção de seres pessoais e sobrenaturais”, destaca Giannotti (1978, p. IX). Já no estado metafísico do conhecimento coloca-se “[...] o abstrato no lugar do concreto e a argumentação no lugar da imaginação” (Giannotti, 1978, p. IX).

Tanto o conhecimento teológico quanto o conhecimento metafísico operam, portanto, com explicações absolutas, embora Comte reconheça a vantagem da racionalidade presente no estado metafísico. Seguindo esse raciocínio comteano, podemos dizer que o estado positivo do conhecimento implica a subordinação, tanto da imaginação, própria do conhecimento teológico, quanto da argumentação, própria do estado metafísico, à observação empírica dos fenômenos, sejam eles físicos, químicos ou sociais.

Comte defende uma abordagem científica baseada na observação empírica e na aplicação de procedimentos rigorosos e sistemáticos para compreender os fenômenos sociais, cuja expressão indiscutível é a linguagem matemática. Para Comte (1978), vive-se no seu tempo uma revolução geral do espírito humano, no qual a lógica dessa evolução localiza

O ponto de partida sendo necessariamente o mesmo para a educação do indivíduo e para a da espécie, as diversas fases principais da primeira devem representar as épocas fundamentais da segunda. *Ora, cada um de nós, contemplando sua própria história, não se lembra de que foi sucessivamente, no que concerne às noções mais importantes, teólogo em sua infância, metafísico em sua juventude e físico em sua virilidade?* Hoje é fácil esta verificação para todos os homens que estão ao nível de seu século (Comte, 1978, p. 4 – grifo nosso).

Ele acredita que a evolução individual das condições de conhecimento segue a mesma lei geral da história e isso vale também como princípio geral para a educação em busca de uma progressão natural. Deste modo, “Tal acepção se desenvolve em especial através do positivismo de Comte, que preconiza a crença no “fato” como um fenômeno justificável por si mesmo” (Bittencourt, 2024,

---

<sup>4</sup> A investigação científica promove uma educação baseada na observação, na argumentação e no experimento, e quando os estudantes refletem sobre a sua própria aprendizagem e através da experimentação se cria a oportunidade de aprender fazendo (Tradução nossa).

p. 13). Com isso, conseguimos entender melhor porque a Pedagogia será influenciada pelo espírito positivista, já que, seguindo essa lógica,

“[...] no estado positivo, o espírito humano, reconhecendo a impossibilidade de obter noções absolutas, (...) para preocupar-se unicamente em descobrir, graças ao uso bem combinado do raciocínio e da observação, suas leis efetivas, a saber, suas relações invariáveis de sucessão e de similitude” (Comte, 1978, p. 4).

Deste modo, entendemos que, em sua gênese como área de conhecimento, a Pedagogia passa a seguir os mesmos princípios de cientificidade que são próprios das ciências naturais. Pautase pela adoção de técnicas de mensuração, pela busca por leis gerais que expliquem e orientem os processos educativos a partir de noções consideradas “científicas”, pois oriundas de generalização obtida em procedimentos observáveis. A Pedagogia busca, a partir dessa perspectiva, utilizar métodos de ensino baseados em evidências de sua eficácia ou mesmo aplicar preceitos já aferidos pelo estado positivo ou científico do conhecimento em outras áreas como a Medicina, a Biologia ou mesmo a própria Sociologia e a Psicologia.

O Positivismo, termo utilizado pela primeira vez por Saint-Simon, foi adotado por Augusto Comte para definir o que ele considerava, portanto, como o estágio mais avançado do conhecimento considerado verdadeiro: racional e demonstrável, pois baseado em fatos e evidências que independem da vontade humana. Graças a ele, passa a designar uma grande corrente filosófica que, na segunda metade do século XIX, encontra numerosas e variadas manifestações em todos os países do mundo ocidental. Falar em Positivismo, portanto significa “designar o método exato das ciências e sua extensão para a filosofia” (Abbagnano, 2007, p. 909).

Na Pedagogia científica isso se traduz, por exemplo, em avaliações e medições rigorosas do desempenho dos alunos, buscando identificar padrões de aprendizado e promover um ensino mais eficaz, cujos resultados possam ser medidos e quantificados, portanto, demonstrados. O uso dos conhecimentos da nascente Psicologia também se inscreve nesse contexto, com o uso da perspectiva comportamentalista, descritiva sobre o funcionamento das condições de aprendizagem humana, já essa nova ciência também se orienta pelos princípios positivistas. A concepção de que a realidade pode ser compreendida por meio da identificação de regularidades que governam os fenômenos passa a organizar o campo pedagógico. Essa perspectiva leva à busca por leis gerais que possam guiar a prática educacional, como modelos de desenvolvimento cognitivo, estágios de aprendizagem e dinâmicas do comportamento humano. A Pedagogia, nesse contexto, se inscreve numa concepção de aprendizagem empirista e no uso do método indutivo nas ciências.

Émile Durkheim (1858 – 1917), influenciado pelo Positivismo de Comte, busca estabelecer a Sociologia como uma disciplina científica. E esta, por sua vez, especialmente na primeira metade do século XX, terá um entrelaçamento com a Pedagogia, fornecendo os elementos para pensar a função social da escola como a moralização dos indivíduos numa perspectiva não religiosa, pauta presente nos fundamentos do Movimento pela Escola Nova no Brasil. Deste modo, ambas se entrelaçam pois “Para isso, a educação deverá direcionar todo o processo de experiência para que esta não seja

meramente fisiológica, mas destinada a um fim social, para aprender na ação” (Anjos; Lima, 2023, p. 10). Destaca-se, assim, a centralidade da experiência no processo educativo,

[...] pautada na lógica de que a escola tem uma finalidade que vai além da instrução formal ou de conhecimentos específicos. A educação formal deve ser responsável pela formação moral necessária à vida democrática e a escola deve propiciar um tipo de vivência prática desse aprendizado, funcionando como uma espécie de sociedade em miniatura, um lugar próprio para a socialização metódica das novas gerações nas sociedades modernas, que possuem características- urbanas e industriais (Lima; Lima; Machado, 2024, p. 25-26).

Na visão de Durkheim, trata-se de considerar o fenômeno social do ponto de vista de sua generalidade, da sua condição de existência exterior à vontade dos indivíduos e ao impacto coercitivo que tem sobre estes, demarcando critérios e valores para a tomada de decisão individual.

Dentre os fatos sociais, Durkheim destaca a educação, fenômeno social presente em todas as culturas, épocas e lugares, que trata de um processo de reprodução de uma determinada lógica social pela geração adulta à geração mais jovem. Ainda que os seus fundamentos, valores, costumes e práticas sociais possam não ser universais, o processo educacional em si o é (Durkheim, 2011).

Durkheim também enfatiza a importância da objetividade na pesquisa sociológica. Ele busca desenvolver teorias e leis sociais que sejam independentes das opiniões pessoais dos pesquisadores, perseguindo a pretensão de neutralidade e de objetividade de seus estudos. Para isso, ele defende a necessidade de coletar dados empíricos e analisá-los de forma imparcial. Nessa direção, a lógica do Positivismo influencia e fundamenta a lógica com a qual a Pedagogia científica opera, valorizando a objetividade na busca pelo conhecimento. Isso significa que as decisões e estudos educacionais devem se basear em dados concretos e observáveis, em vez de crenças subjetivas ou ideais amplos e sem embasamento empírico.

Quando aplicado à Sociologia, à Psicologia, à Educação em sentido amplo, e à Pedagogia, em específico, como áreas de conhecimento que emergem neste mesmo contexto, o método científico, que se inspira no modelo utilizado e validado pelas ciências naturais, possui características que operam a partir de uma espécie de dualismo epistemológico (Santos Filho, 1997). Esse dualismo, diz o autor, postula uma separação radical entre o sujeito e o objeto do conhecimento que permite operar com objetividade e a neutralidade no estabelecimento de leis explicativas de um determinado fato ou fenômeno. O objeto de investigação reúne características que lhe são próprias e que independem do sujeito que o analisa. Cabe ao investigador apenas observar, analisar e descrever as propriedades e aferir as regularidades que lhe constituem. Elas são exteriores à vontade deste sujeito e independem de suas crenças ou posicionamentos. Assimilando as contribuições de Comte e Durkheim para a Sociologia, entre outras influências, o campo da educação, especificamente a partir da Pedagogia, incorpora a lógica conhecimento válido que se ampara na concepção científica vigente na época, que é de cunho positivista.

No entanto, “não foram propriamente os educadores que se dedicaram à essas pesquisas, mas sim, os médicos. [...] E estes interessaram-se mais por sua própria ciência do que pela pedago-

gia”, como destaca Montessori (1965, p. 10). Com as ciências emergentes, os médicos, por exemplo, dedicaram sua contribuição mais à psicologia experimental e à antropometria do que com a esperança da Pedagogia científica, que se apropriou destas elaborações.

## OS FUNDAMENTOS DA NASCENTE PEDAGOGIA CIENTÍFICA

Ao longo da história, a Pedagogia foi concebida em diferentes momentos como arte, ciência aplicada, técnica aplicada e até mesmo como uma simples área de conhecimento em dependência com outras teorias explicativas (Franco, 2008). Essa diversidade de concepções reflete o constante estudo e reflexão que tem acompanhado a Pedagogia como processo investigativo, portanto uma área científica. À luz da ciência, mais tarde, isso levaria, dentre outros fatores, à elaboração de sistemas públicos de educação com regulação, currículos estruturados e sequências de ensino planejadas com base em princípios científicos.

Durkheim (2011, p. 75) faz uma distinção entre Educação e Pedagogia. Educação, diz ele, “[...] é a ação exercida nas crianças pelos pais e professores. Esta é constante e geral. [...] Existe uma educação inconsciente e incessante. Através do nosso exemplo, das palavras e dos atos que executamos, fabricamos a alma dos nossos filhos de modo constante”. Já a Pedagogia, diz ele, é distinta: “Ela não consiste em ação, mas sim em teorias. Estas teorias explicitam as maneiras de conceber a educação, e não de praticá-las. Elas se distinguem às vezes das práticas vigentes a ponto de se oporem a elas” (Durkheim, 2011, p. 75). Exemplifica que as pedagogias de Rousseau e de Pestalozzi se apresentaram em oposição com a educação de sua época. Deste modo, contempla a Pedagogia como uma forma de reflexão sobre os temas da educação. No entanto, Durkheim não reconhece a Pedagogia como ciência e sim como uma “reflexão pedagógica”.

Durkheim argumenta que para chamar de ciência, a Pedagogia precisaria cumprir requisitos que não são atendidos: (1) abordar fatos concluídos, prontos para serem observados, passíveis de demonstração; (2) apresentar uma homogeneidade, uma especificidade que permita gerar uma categoria organizadora dos fatos que considera; (3) gerar um conhecimento científico que deve ser desinteressado, em que o saber é buscado por ele mesmo. Neste caso, embora a educação possa ser tomada como objeto de estudo para verificar as suas regularidades, as reflexões pedagógicas não seguem esses critérios (Durkheim, 2011). Isso somente poderia ser feito por uma ciência da educação, mas que não seria a Pedagogia.

Johann Friedrich Herbart (1776-1841) se apresenta como um grande influenciador da Pedagogia Científica e foi o primeiro a sistematizar a Pedagogia como Ciência. Para ele, inclusive, a Pedagogia deveria se constituir em uma disciplina acadêmica. Herbart faz críticas à forma como o ensino era praticado no contexto em que ele vivia. Segundo destaca, a educação tradicional muitas vezes carecia de uma base sólida em princípios pedagógicos e psicológicos (Zanatta, 2012). Influenciado por Pestalozzi (1746-1827), acredita que a educação precisava ser mais científica e planejada,

em oposição à abordagem tradicional que muitas vezes se baseava na memorização mecânica e na transmissão passiva de informações. Nessa perspectiva,

Para Herbart, há duas vias convergentes da reflexão pedagógica. *A primeira, do pensamento pedagógico analítico*, tem como ponto de partida a experiência e as experimentações pessoais. Ela conduz, num primeiro momento, ao empirismo pedagógico e, em seguida, à pedagogia filosófica. [...] A reflexão pedagógica deste tipo reduz a filosofia a um estado de dependência, ainda que parcial, em relação à pedagogia. *A segunda via, a do pensamento especulativo e sintetizante*, parte de princípios de um sistema filosófico preestabelecido e, no seu desenvolvimento, leva a uma doutrina pedagógica teórica e prática. Desta forma, a pedagogia torna-se, ao contrário, tributária da filosofia, em particular, da filosofia e da ética (Hilgenheger, 2010, p. 16 – grifos nossos).

Como se destaca, Herbart formula um encadeamento entre experimentação e reflexão filosófica que tem como epicentro a Pedagogia. Considera isso em dois movimentos complementares: de um lado, partindo da prática, tendo a Pedagogia como ponto de domínio, e disso chegando à reflexão, tomando a Filosofia como apoio; de outro, partindo da Filosofia e de seus enunciados para, com base nessas proposições, formular proposições práticas. Em suma, ora a Pedagogia se apresenta trazendo um problema filosófico, ora a Filosofia indaga a Pedagogia, trazendo-lhe um problema pedagógico.

Émile Durkheim havia destacado a Pedagogia mais como uma espécie de arte, pois muitas vezes o professor sabe como executar uma prática, mas não necessariamente saberia explicar os motivos desta ação. Para ele, a Pedagogia permite uma reflexão pedagógica, mas não se constitui como ciência. Esta teria de ser constituída pela aplicação rigorosa do método científico, mas seria, necessariamente, distinta da Pedagogia. Herbart, diferentemente de Durkheim, aponta para a Pedagogia como a ciência da educação e não meramente como arte, algo distinto de ciência. Ele prefere o caminho analítico da reflexão pedagógica, ou seja, partir da experiência concreta como geradora de uma questão reflexiva, que torna a Pedagogia tributária da Filosofia, mas dela independente. A Pedagogia, nesta perspectiva, necessitaria “da ética, [campo] da filosofia prática que fornece os fins, e da psicologia, que mostra o caminho e os obstáculos para a instrução educativa” (Zanatta, 2012, p. 108) com o fito de, então, produzir as suas formulações. Em suma, “Adotando uma ou outra das vias da reflexão pedagógica, ele evoca, ao mesmo tempo, os “fins” e os “meios” da educação. Examina os fins sob o ângulo da ética, ao passo que os meios são estudados numa perspectiva psicológica (Hilgenheger, 2010, p. 16).

Herbart entende que há uma finalidade essencial da educação que é a constituição da moralidade nas pessoas, da estruturação do caráter e no aprendizado do domínio da vontade, como condições necessárias para a autonomia. Trata-se de pensar a constituição do autogoverno do indivíduo com o fim de agir corretamente e ser capaz de atos morais considerados bons, conclui, Zanatta (2012). Destaque-se que, para Herbart, há uma unidade entre os fundamentos filosóficos, o que justifica o processo educativo, e os fundamentos científicos da instrução, que ele considera requisitos para a constituição da moralidade.

De acordo com Herbart, a dimensão da reflexão prática se relaciona sempre com as intenções que orientam os educadores. No plano da ação, por sua vez, o educador em movimento organiza as condutas e as seleciona com base nos fundamentos de conhecimentos adquiridos, perfazendo a primeira metade da pedagogia (dimensão analítica). A outra metade da Pedagogia (dimensão sintética), portanto, consideraria a fundamentação teórica e sua viabilidade demarcada em função da variabilidade das circunstâncias (Herbart, 2010). Sendo assim, as duas partes da Pedagogia podem ser desenvolvidas tanto pelo caminho analítico (partindo da experiência pedagógica concreta para a reflexão) quanto pelo caminho sintético (partindo de princípios filosóficos para a possibilidade da experiência pedagógica).

Em relação ao processo específico de instrução educativa, Herbart se preocupa em organizar, coerente com a lógica científica, um método para esse processo, que consiste nas seguintes etapas:

- a) *Preparação*: momento em que as ideias de uma lição são trazidas promovendo o interesse pelo novo material;
- b) *Apresentação*: apreensão e percepção do mostrado em termos os mais concretos possíveis;
- c) *Associação*: momento do enlace das representações já existentes, de assimilação da ideia nova percebida pela antiga;
- d) *Generalização*: momento conhecido como sistema, marcado pela ordenação e pelo pensar sistemático que deverá ser capaz de formular possíveis leis gerais tiradas da lição;
- e) *Aplicação*: momento de desenvolvimento de método, exercício do novo conhecimento, e de referência do adquirido à realidade, à prática. A ideia nova se torna uma parte da mente funcional (Lima, 2002, p. 69-70 – grifos nossos).

O método de Herbart não estabelece distinção entre instruir e educar. Para ele trata-se de um processo único. De acordo com Zanatta (2012, p. 108), “o sistema pedagógico de Herbart se organiza em torno de três conceitos centrais, quais sejam: governo, disciplina e instrução”. O governo está relacionado às regras e condições externas que influenciam o aluno, exercendo sobre ele um controle para que seu interesse seja dirigido à matéria a ser estudada. Esse controle externo ou governo, é necessário até que o aluno desenvolva de forma autônoma o seu caráter e dirija a própria vontade, e coloque o interesse pela matéria. É quando entra em cena, a disciplina, a qual, é o exercício da própria autonomia ou da moralidade, que por sua vez, só é possível, por meio da instrução educativa. Esta, faz com que o aluno se interesse por aprender.

No pensamento de Herbart destaca-se a importância da disciplina, que visa alcançar o autogoverno, isto é, a capacidade de se conduzir a si mesmo. Essa busca pelo autodomínio e habilidade de se guiar internamente reflete a essência da disciplina que denota a necessidade de um processo

interno que impulsiona o desenvolvimento de valores e princípios morais para orientar as ações individuais de maneira consciente e ética.

O processo de instrução, na visão de Herbart, deve possibilitar ou proporcionar interesses múltiplos por meio da experiência com as coisas e por meio das relações humanas. Todo esse caminho concorre para destacar que

Pelo interesse é que o sujeito dirige sua atenção às coisas, ideias, experiências. O interesse, por sua vez, está ligado à força das ideias, representações já existentes na mente do aluno, às quais vão se ligar novas ideias e representações, compondo o que Herbart denominou de “massa aperceptiva” (Zanatta, 2012, p. 108).

A autora destaca a importância do interesse como um motor que direciona a atenção do indivíduo para diversos aspectos do aprendizado. O interesse é mencionado como um fator que conecta as ideias e experiências já presentes na mente do aluno. O termo “massa aperceptiva”, introduzido por Herbart, sugere que o conhecimento prévio e as representações mentais existentes desempenham um papel fundamental na assimilação de novas informações. Essa lógica se revela na forma como o método de ensino que ele organiza se apresenta. Enfatiza que o processo de aprendizado é profundamente influenciado pelo vínculo entre o interesse do aluno e as percepções que ele já possui, ressaltando a importância de criar conexões significativas para promover um aprendizado eficaz e engajador (Zanatta, 2012).

Ainda sobre o efeito da influência do Positivismo para a Pedagogia, destaca-se a contribuição de Herbert Spencer (1820-1903) para o que se poderia chamar de “Pedagogia positivista” (Luzuriaga, 1984, p. 208). Embora de menor impacto do que o trabalho de Herbart para a Pedagogia, Spencer defende o caráter utilitário da educação, defendendo o ensino de conhecimentos úteis, entendidos como os que servem para “[...] a conservação e melhora do indivíduo, da família, do Estado e da sociedade em geral” (Luzuriaga, 1984, p. 208). Nesta perspectiva, a educação encaminharia o indivíduo para uma vida perfeita, pautada, “[...] primeiro, na aquisição do *conhecimento que é melhor adaptado ao desenvolvimento* da vida individual e social; e, segundo, no desenvolvimento do *poder de usar esse conhecimento*” (Monroe, 1977, p. 322 – grifos nossos). Destaca-se, portanto, o caráter pragmático e funcional do processo educativo e o caráter científico que deve orientar a seleção das matérias de estudo.

A partir da valorização do desenvolvimento integral, da autonomia do estudante e do aspecto pragmático e funcional do processo educativo, o Movimento pela Escola Nova procura romper com modelos tradicionais de ensino, alinhando-se com a ideia de autogoverno discutida anteriormente. Dessa forma, a busca por um “governo moral” internalizado encontra eco nesse movimento progressivo, que visa preparar os indivíduos não apenas para o sucesso acadêmico, mas para a plenitude moral e cívica em uma sociedade em constante evolução.

## O MOVIMENTO PELA ESCOLA NOVA E A PEDAGOGIA

O movimento de renovação chamado Escola Nova surge na Europa no final do século XIX. Trata-se de uma importante corrente educacional que prosperou no Brasil no início do século XX, com maior influência entre as décadas de 1920 e 1940. Esse movimento busca transformar profundamente o sistema educacional, introduzindo novas abordagens pedagógicas e visando uma educação mais moderna, inclusiva e voltada para o desenvolvimento integral dos/as alunos/as, manter a ordem e promover a paz (Araújo; Araújo, 2018). Por Escola Nova entende-se uma corrente que pretende modificar o rumo da educação tradicional, considerada intelectualista e livresca, na direção de um ensino dinâmico e ativo (Luzuriaga, 1984).

O Movimento pela Escola Nova também recebeu o nome de Escola Ativa. Para Luzuriaga, o Movimento pela Escola Nova pode ser descrito em quatro fases ou momentos principais: (1) *Criação das primeiras escolas novas* na Europa e na América, entre 1889 e 1900. Essas escolas são criadas na Inglaterra, na Alemanha, na França e nos EUA (essa sob a tutela de John Dewey, vinculada à Universidade de Chicago); (2) *Formulação das ideias e teorias da Educação Nova*, de 1900 a 1907, etapa em que emergem duas correntes principais, o pragmatismo de John Dewey, e a escola ativa ou do trabalho com as reformas do ensino promovidas por Kerschensteiner na cidade de Munique, na Alemanha; (3) *Criação e publicação dos primeiros métodos ativos*, de 1907 a 1918, período em que surgem o “Método Montessori”, em Roma (Itália), o “Método Decroly”, em Bruxelas (bélgica), e o “Método de Projetos”, de Kilpatrick, em Nova Iorque (Estados Unidos da América); (4) *Difusão e consolidação das ideias e métodos da Educação Nova*, de 1918 aos nossos dias, etapa em que se fundam associações, aplicam as premissas do Movimento em diferentes lugares do mundo, alcançando a educação oficial a partir de reformas escolares (Luzuriaga, 1984, p. 228-229).

No caso brasileiro, o contexto em que surgiu o Movimento pela Escola Nova está relacionado a um período após a 1ª Grande Guerra (1914-1918), portanto, ligado às mudanças sociais, políticas e econômicas da época, bem como às novas ideias pedagógicas e teorias educacionais que emergem e ganham destaque no cenário internacional, sendo expressão de modernidade na educação. Educadores e intelectuais brasileiros como Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo, Lourenço Filho e Paschoal Lemme, dentre outros, inspirados por essas influências, fazem a proposição de uma série de reformas e inovações para o sistema educacional.

Esse movimento tem um impacto forte na vida política da época, gerando o conhecido Manifesto dos Pioneiros de 1932, documento que expressa a defesa da renovação social do país pela renovação da educação, que deve ser assumida como obrigação pública por parte do Estado brasileiro. Esse Documento tem uma importância histórica, tanto pela defesa da educação pública, como pela defesa dos ideais do movimento pela Escola Nova no Brasil.

O início do século XX é marcado pelo processo de industrialização e urbanização em muitos países, incluindo o Brasil. Essas mudanças levam a uma reestruturação das sociedades, com migrações em massa para as cidades e a necessidade de preparar as novas gerações para um ambiente

cada vez mais industrial e tecnológico. Com o crescimento da industrialização e da urbanização, destaca-se uma demanda crescente por mão de obra qualificada (Lemme, 2005). Isso leva a um interesse maior em desenvolver métodos educacionais que preparem os/as estudantes não apenas com conhecimentos teóricos, mas também com habilidades práticas relevantes.

O avanço da tecnologia e das ciências trazem novas perspectivas sobre como a educação poderia ser desenvolvida para atender às necessidades do mundo moderno. O modelo de ensino tradicional, baseado na transmissão de informações e na memorização, é questionado por educadores que visualizam a necessidade de um processo educativo mais interativo e significativo. Isso estimula a busca por métodos pedagógicos mais atualizados e alinhados com as mudanças sociais e tecnológicas da época.

Teorias educacionais inovadoras, como as de John Dewey (1859-1952) nos Estados Unidos, e as ideias da Escola Nova europeia, trazem um impulso na forma como a educação passa a ser pensada. Essas teorias enfatizam a importância da aprendizagem ativa, da experimentação e da adaptação do ensino às necessidades individuais dos/as estudantes. Essa articulação não se dá apenas no campo filosófico. Trata-se de uma vinculação estreita com uma visão racional e cientificista sobre como proceder com as práticas educativas que buscam executar essas finalidades formativas.

O Movimento pela Escola Nova tem muitas vertentes. No Brasil, se enfatiza a disseminação da versão americana da Escola Nova, ou Escola Progressiva, como preferem Dewey e Anísio Teixeira (1900-1971), seu principal divulgador no Brasil (Lima, 2011). Porém há inúmeros representantes em solo europeu, cada um/a com uma ênfase específica no modo de interpretar a escola, a pedagogia da ação, a escola do trabalho, a escola ativa, entre suas designações. Adolphe Ferrière, Célestin Freinet, Ovide Decroly, Maria Montessori são alguns dos nomes ligados à Escola Ativa ou Escola Nova.

Aqui destacamos Maria Montessori (1870-1952), uma médica de formação, que começou a trabalhar na área da psiquiatria com crianças em dificuldades de desenvolvimento. Nesse período, uma nova mentalidade estava emergindo em relação ao conceito de infância, que passa a ser entendida como uma etapa própria do desenvolvimento humano e com características específicas a serem observadas no processo educativo. As atenções se voltam para as fases de desenvolvimento e aprendizagem infantil, o que implica em estudos metódicos de uma pedagogia científica (Montessori, 1965).

O desenvolvimento das crianças segue princípios biológicos que incluem a questão do aprendizado. Portanto, deve ser seguido de forma natural e livre e o educador pode atuar como estimulador dos interesses, deslocando-se, assim, do foco de quem ensina para quem estimula e gera oportunidades para que alguém aprenda. Para Montessori, despertar o interesse da criança é o ponto central e inicial para o aprendizado, portanto, uma autoaprendizagem, a partir do interesse. Um dos pioneiros da Escola Nova no Brasil destaca que

Esse movimento de renovação escolar, que passou a ser conhecido como o da 'Escola Nova' ou 'Escola Ativa', baseava-se nos progressos mais recentes da psicologia infantil, que reivindicava

uma maior liberdade para a criança, o respeito às características da personalidade de cada uma, nas várias fases de seu desenvolvimento, colocando o 'interesse' como o principal motor de aprendizagem. [...] havia [...] uma aspiração generalizada de que, através dessa educação assim renovada, pudesse se conseguir a formação de um homem novo[...] (Lemme, 2005, p. 167).

O desenvolvimento da psicologia e das ciências sociais trouxe uma compreensão mais profunda sobre o desenvolvimento infantil, o aprendizado e a influência do ambiente na formação dos indivíduos. Esses avanços incentivam a busca por métodos educacionais mais condizentes com as descobertas dessas disciplinas. De acordo com Pollard (1993), enquanto estudava, Maria Montessori ficava cada vez mais convencida de que os métodos que usava com as crianças deficientes poderiam ser adaptados para as crianças ditas "normais". Nesta direção, cabe destacar que Montessori recebe de forma crítica a perspectiva positivista da objetividade absoluta. Ela busca construir uma psicologia da aprendizagem vinculada a uma pedagogia focalizada nas possibilidades de desenvolvimento da criança e de sua personalidade (Foschi, 2020). Ao mesmo tempo, não renuncia à demarcação de cientificidade de suas formulações baseadas na observação empírica. Para isso, enfrentou as críticas dos filósofos idealistas e mesmo de educadores católicos.

Nesta direção, a base da Pedagogia científica de Maria Montessori está, portanto, na observação das expressões, movimentos e manifestações que as crianças espontaneamente apresentam, a partir da disposição de um ambiente adequado e preparado com material científico e com a presença de um/a professor/a atento, pois liberdade e disciplina se equilibram (Araújo; Araújo; Chaves, 2024). Essa perspectiva denota a importância da experiência concreta das crianças e da observação atenta das crianças em ação espontânea, ainda que dotada de uma situação de aprendizagem regulada.

Montessori desenvolve muitas ideias nessa época que hoje são aceitas com menos resistência: relaciona a capacidade das crianças de aprender com sua saúde física e a alimentação; enfatiza que fazer aprender à força, com base em medidas autoritárias e impositivas era um equívoco, além de inútil para uma real aprendizagem. As crianças querem e podem aprender, desde que sejam proporcionados os materiais e as experiências adequadas (Pollard, 1993).

Montessori desenvolve em seu método de trabalho materiais sensórios planejados para dar às crianças uma diversidade de experiências com o uso dos sentidos, a saber: o tato, a visão, a gustação, a audição e o olfato. Permitia-se às crianças fazer experiências com esses materiais logo após uma demonstração de como usá-los, e muitas vezes aprendiam umas com as outras. Montessori dedicava tempo na Casa das Crianças–*Casa dei Bambini* criada por ela na Itália, em 1907, para observá-las e registrar sobre seus progressos. Suas propostas não foram inventadas de modo aleatório, ao contrário, são derivadas de um tratamento científico baseado na observação das crianças. As ideias de Montessori

[...] haviam se originado da observação atenta de crianças e das perguntas que se fizera sobre porque se comportavam da maneira como faziam. Frequentemente não acreditava em seus próprios olhos e repetia as experiências várias vezes para conferir suas observações (Pollard, 1993, p. 34).

Foi a partir de suas observações rigorosas, pautadas numa análise metódica, que ela começa a delinear o que mais tarde se chamaria Método Montessori. Ela acredita que as crianças sabem mais do que ninguém como deveriam ser ensinadas. Os estudos de Montessori são difundidos especialmente por meio de palestras e conferências proferidas por ela, o que culmina em seu primeiro livro, publicado na Itália em 1910, intitulado “Método da Pedagogia Científica aplicada à Educação”. A obra foi posteriormente traduzida para mais de 20 idiomas.

No Brasil, por sua vez, Anísio Teixeira tem pensamento similar e ressalta que “A criança é a origem e o centro de toda a atividade escolar” (Teixeira, 1968, p. 53 – grafia no original). O Movimento pela Escola Nova defende uma pedagogia centrada na criança, levando em consideração suas habilidades, interesses e necessidades individuais. A ideia central é distinta da máxima tradicional de *ensinar tudo a todos como se fossem um*, noção pedagógica herdada da Didática comeniana. Ao contrário, trata-se de promover uma educação personalizada, estimulando o desenvolvimento integral. Essa ideia de que a educação começa na criança, não no/a professor/a, se torna, em muitos países, uma das questões fundamentais na educação escolar.

Na perspectiva da Escola Nova, valoriza-se a aprendizagem baseada na participação ativa, por meio de atividades práticas, da experimentação e da prática do método da descoberta. O processo educativo deveria ser mais dinâmico e interativo, rompendo com o modelo tradicional de ensino baseado na mera transmissão de conhecimento. De acordo com Teixeira,

A nova psicologia veio provar não ser isso ainda suficiente. Aprender é alguma coisa mais. [...]. *Aprender significa ganhar um modo de agir.* [...] Aprendemos, quando assimilamos uma coisa de tal jeito que, chegado o momento oportuno, sabemos agir de acordo com o aprendido (Teixeira, 1968, p. 42-43 – grafia no original, grifo nosso).

Desse modo, defende-se a integração entre teoria e prática, ou seja, os conteúdos ensinados devem ter aplicabilidade na vida prática, relacionando-se com as experiências concretas e atitudes no dia a dia, “logo, não se aprende senão aquilo que se pratica” (Teixeira, 1968, p. 43). A educação deve estar conectada à realidade do aluno, com atividades que tenham relevância e significado para sua vida cotidiana, facilitando a aprendizagem significativa. A ideia de que aprender implica na expressão de uma mudança de comportamento é coerente com a vertente comportamental da Psicologia Educacional da época.

O pensamento de John Dewey, expoente do pensamento da Escola Nova nos Estados Unidos e cujo pensamento pedagógico e filosófico foi difundido no Brasil, especialmente por Anísio Teixeira, preconiza uma prática baseada na liberdade do/a aluno/a para organizar as próprias certezas, conhecimentos e regras morais. No lugar de começar com definições ou conceitos já prontos, professores/as devem usar meios que façam o/a aluno/a raciocinar e preparar os próprios conceitos, para depois confrontar com os conhecimentos já consolidados pela ciência.

Dewey critica a escola tradicional porque não cria condições para que os/as alunos/as desenvolvam uma personalidade capaz de se autogerir, de adquirir autonomia. A educação deve preparar o ser humano não para a vida, mas na própria vida, priorizando, portanto, o conceito de ex-

periência, como uma atividade humana permanente que conduz à reflexão e à ressignificação da própria existência.

A discussão apresentada está intrinsecamente relacionada à ideia de uma Pedagogia pautada na ciência e na busca pela renovação educacional de uma disciplina moral que conduza a uma visão social abrangente e crítica e a forma como ela fosse ensinada, transformaria a sociedade em civilizada e, portanto, moderna (Lucas; Machado, 2003). A Pedagogia científica, influenciada pelo Positivismo, busca aplicar princípios racionais e metodológicos rigorosos ao campo da educação. Ela preconiza a aplicação de métodos objetivos e observáveis para melhorar a eficácia do ensino e a aprendizagem. Dentro desse contexto, se fortalecem os movimentos como a Escola Nova, que compartilham da ideia de que a educação pode ser aprimorada por meio de uma abordagem pedagógica baseada em evidências.

A Escola Nova emerge como uma resposta à necessidade de modernização da educação no início do século XX, impulsionada pelas transformações industriais e sociais da época. Ela se alinha, em certa medida, ao paradigma positivista ao enfatizar a aplicação de métodos científicos à prática educacional. No entanto, a Escola Nova também traz elementos de ruptura com algumas ideias tradicionais associadas ao Positivismo. Dentro desse movimento, há uma ênfase na individualização da educação, pauta defendida, por exemplo, também por Montessori, na participação ativa dos alunos e no aprendizado prático e experiencial. A abordagem pedagógica da Escola Nova enfatiza a importância de adaptar a educação às necessidades e interesses individuais dos/as alunos/as, o que poderia ser considerado como uma transição de uma visão mais rígida e padronizada do Positivismo, centrada nos aspectos gerais e globais das questões, para uma perspectiva mais flexível e centrada no indivíduo em si.

Além disso, o Movimento pela Escola Nova incorpora influências da Psicologia, particularmente dos conhecimentos sobre o desenvolvimento infantil, que, por sua vez, está também alinhada a abordagens científicas da época, de perspectiva positivista, demonstrativa, seguindo os modelos das ciências empíricas. Maria Montessori e outras pessoas desse Movimento trazem elementos do pensamento científico para a prática pedagógica, como a observação atenta das crianças e a criação de materiais educativos específicos, baseados em princípios científicos.

Portanto, embora a Escola Nova tenha incorporado aspectos do pensamento científico e compartilhado algumas premissas do Positivismo, ela também introduz elementos de flexibilidade, individualização e ênfase na experiência do aluno que refletem uma abordagem mais integral e centrada no indivíduo. Logo, a relação entre a Pedagogia Científica, o paradigma positivista e a Escola Nova é complexa e multifacetada, representando uma interação entre a aplicação de métodos científicos à educação e as mudanças de paradigma pedagógico ocorridas na época.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo que norteou este estudo foi analisar os fundamentos da Pedagogia científica e sua relação com o movimento pela Escola Nova, considerando a influência do paradigma positivista no desenvolvimento dessa abordagem educacional. A Pedagogia científica, influenciada pelo Positivismo, enfatiza a aplicação de métodos científicos para melhorar a eficácia do ensino e da aprendizagem. Ela abraça a observação, a experimentação e a análise sistemática como ferramentas essenciais na construção de práticas educacionais mais eficientes e personalizadas.

A ascensão da Escola Nova e suas abordagens pedagógicas inovadoras exercem pressão sobre a Pedagogia tradicional, contribuindo para sua transformação. Educadores passam a adotar elementos da Escola Nova, como a ênfase na aprendizagem ativa e na individualização do ensino, o que modifica, gradualmente, a abordagem tradicional.

Entretanto, é importante notar que o Positivismo também tem suas limitações, como a tendência a simplificar fenômenos complexos em busca de regularidades e a relegar aspectos subjetivos e qualitativos. Além disso, a aplicação excessivamente mecânica do método científico à educação pode não considerar as particularidades individuais dos alunos.

Dessa forma, enquanto a Pedagogia científica teve um papel influente no contexto histórico que culminou na formação do movimento pela Escola Nova, foi ela, fundamentada na ciência, que representou uma reação transformadora às limitações da Pedagogia tradicional. Ao incorporar princípios científicos e propor abordagens pedagógicas mais alinhadas com as mudanças sociais e educacionais, a Escola Nova desencadeia uma mudança significativa no campo da educação, influenciando o desenvolvimento subsequente da teoria e da prática pedagógica. A individualização do aprendizado, a participação ativa dos alunos e a adaptação ao contexto real são pilares da Escola Nova, visando a formação de cidadãos críticos e autônomos, capazes de aplicar o conhecimento na prática. À medida que o mundo evolui, a busca por uma educação de qualidade permanece como uma exigência que requer a integração de diversos conhecimentos, filosofias e práticas em prol do desenvolvimento pleno dos alunos e da sociedade como um todo. Na atualidade, a Pedagogia aparece novamente convocada, frente uma realidade complexa e multifacetada culturalmente. Nos diferentes espaços em que ocorrem processos educativos, a Pedagogia poderá promover a reflexão crítica sobre o entrelaçamento entre meios e finalidades educativas, sem desconsiderar a tradição que lhe constitui e sem deixar de dialogar na busca de soluções novas para demandas educacionais cada vez mais desafiadoras.

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ANJOS, Agatha Christie Albuquerque de Souza dos; LIMA, João Francisco Lopes de. John Dewey, o pensamento escolanovista brasileiro e a perspectiva de uma educação

democrática. In: Wellington Junior Jorge (Org.). **Políticas públicas no Brasil: uma reflexão necessária**. Maringá: Uniedusul, 2023, p. 7-14.

ARAÚJO, Alberto Filipe Ribeiro de Abreu; ARAÚJO, Joaquim Machado de. A educação Nova e o Novismo em Educação: o novo como ilusão necessária. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 31, p. 23-36, 2018.

ARAÚJO, Alberto Filipe Ribeiro de Abreu; ARAÚJO, Joaquim Machado de; CHAVES, Iduína Mont'Alverne. Escuta e formação: O silêncio pedagógico em Montessori. **Revista Portuguesa de Educação**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 1-20, 2024.

BITTENCOURT, Renato Nunes. Nietzsche e a desvitalidade da teleologia da história. **Prometeus Filosofia**, [S. l.], v. 16, n. 44, p. 1-19, 2024.

CHARLOT, Bernard. Educação e Globalização: uma tentativa de colocar ordem no debate. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação**, [s.l.], n. 4, p. 129-136, out./dez., 2007.

COMTE, Augusto. **Curso de Filosofia Positiva** [Coleção Os Pensadores]. Trad. José Arthur Giannotti. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

COMTE, Augusto. Sociologia. In: MORAES FILHO, Evaristo (Org.). **Comte**. São Paulo: Ática, 1989.

DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociologia**. Trad. Stephania Matousek. Petrópolis: Vozes, 2011.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pedagogia como ciência da educação**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

GIANOTTI, José Arthur. Comte (1798-1857): vida e obra. In: COMTE, Augusto. **Comte: Coleção Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. V-XVIII.

HERBART, Johann Friedrich. **Pedagogia geral: deduzida da finalidade da educação**. Trad. de Ludwig Scheidl. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

HILGENHEGER, Norbert. **John Herbart**. Trad. José Eustáquio Romão. Recife: Fundação Joaquim Nabuco/Editora Massangana, 2010.

LEMME, Paschoal. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e suas repercussões na realidade educacional brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 86, n. 212, p. 163-178, jan./abr., 2005.

LIMA, João Francisco Lopes de. A morte da Pedagogia? Os fundamentos modernos da educação escolar frente aos desafios da pós-modernidade numa perspectiva histórico-filosófica. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 19, n. 61, p. 844-861, abr./jun., 2019.

LIMA, João Francisco Lopes de. Educar para a democracia como fundamento da educação no Brasil do século XX: a contribuição de Anísio Teixeira. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 39, p. 225-239, 2011.

LIMA, João Francisco Lopes de. O sujeito, a racionalidade e o discurso pedagógico da modernidade. **Interações**, São Paulo, vol. 7, n. 14, jul-dez., 2002.

LIMA, João Francisco Lopes de; THEVES, Denise Wildner. A pedagogia moderna, os sistemas escolares e os desafios da formação humana. *In*: LIMA, João Francisco Lopes de; THEVES, Denise Wildner (Orgs.). **A escola pública de Educação Básica**: desafios e questões. Maringá: Uniedusul, 2021, p. 9-16.

LIMA, Klebe Miranda de; LIMA, João Francisco Lopes de; MACHADO, Tânia Mara Rezende. A BNCC e a retomada dos princípios da Escola Nova. *In*: Ednilson Ramalho. (Org.). **Estudos em Ciências da Educação** – Vol. 5. Belém: Home, 2024, p. 23-39.

LUCAS, Maria Angélica Olivo Francisco; MACHADO, Maria Cristina Gomes. A Influência do Pensamento de Herbert Spencer em Rui Barbosa: a ciência na criação da escola pública brasileira. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora, Juiz de Fora, v. 7, n.2, p. 137-152, 2003.

LUZURIAGA, Lorenzo. **História da educação e da pedagogia**. Trad. Luiz Damasco Penna e João Batista Damasco Penna. 15. Ed. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1984.

MONROE, Paul. **História da educação**. Trad. Idel Becker. 12. Ed. São Paulo; Companhia Editora Nacional, 1977.

MONTESSORI, Maria. **Pedagogia Científica**: A descoberta da criança. São Paulo: Flamboyant, 1965. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/196416>. Acesso em: 14 ago. 2023.

POLLARD, Michael. **Maria Montessori**. São Paulo: Globo, 1993.

PRESTES, Nadja Hermann. **Educação e racionalidade**: conexões e possibilidades de uma razão comunicativa na escola. Porto Alegre: Edipucrs, 1996.

SANTOS FILHO, José Camilo. Pesquisa quantitativa *versus* pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. *In*: SANTOS FILHO, José Camilo; GAMBOA. Sílvio Sanchez (Org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 1997, p. 13 -59.

SAVIANI, Dermeval. A Pedagogia Histórico-Crítica. **Revista Binacional Brasil Argentina**, Vitória da Conquista, v. 3, n. 2, p. 11-36, dez., 2014.

SAVIANI, Dermeval. O conceito dialético de mediação na pedagogia histórico-crítica em intermediação com a psicologia histórico-cultural. **Germinal**: marxismo e educação em Debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 26-43, jun. 2015.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogias contra-hegemônicas no Brasil. **Ideação Revista do Centro de Educação e Letras**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 2, p. 11-28, 2008.

Silva-Núñez, Liliana Daniela; Cáceres-Mesa, Maritza Librada. El experimento como estrategia para el acercamiento al saber científico. **Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas**, [S. l.], vol. 7, n. 1, 79-87, 2024.

VINCENT, Guy; LAHIRE, Bernard; THIN, Daniel. Sobre a história e a teoria da forma escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 31, p. 7-47, jun., 2003.

TEIXEIRA, Anísio. **Pequena introdução à Filosofia da Educação**: a escola progressiva ou a transformação da escola. 5ª ed. São Paulo: Companhia Editoria Nacional, 1968.

ZANATTA, Beatriz Aparecida. O legado de Pestalozzi, Herbart e Dewey para as práticas pedagógicas escolares. **Revista Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 105-112, jan. /abr., 2012.

#### COMO CITAR — APA

Lima, J. F. L. de; Ferreira, G. de S. (2024). A gênese da Pedagogia científica e sua interface com o pensamento positivista. *PARADIGMA*, XLV (Edición Temática 1), e2024005.  
<https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2024.e2024005.id1550>

#### COMO CITAR — ABNT

LIMA, João Francisco Lopes de; FERREIRA, Gerinalda de Souza. A gênese da Pedagogia científica e sua interface com o pensamento positivista. **PARADIGMA**, Maracay, v. XLV, Edición Temática, n. 1, e2024005, Set., 2024.  
<https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2024.e2024005.id1550>.

#### HISTÓRICO

Submetido: 18 de marzo de 2024.

Aprobado: 25 de junio de 2024.

Publicado: 30 de septiembre de 2024.

#### EDITOR

Fredy E. González 

#### ARBITROS

Dos árbitros evaluaron este manuscrito y no autorizaron la publicación de sus nombres