

IV Congreso Internacional

2023

Gestión Educativa

La educación como un bien común.
Una apuesta desde la gestión educativa
y de proyectos.

Educação como um bem comum.
Um compromisso da gestão educacional
e de projetos.



8
9
10

Novembro
Noviembre

Lugar del evento **Tunja, Boyacá**
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



EDUCAÇÃO E MÉTODO CIENTÍFICO:**CONSIDERAÇÕES SOBRE UMA CORRESPONDÊNCIA INDISSOCIÁVEL
ARTICULADA POR RENÉ DESCARTES EM "REGRAS PARA A DIREÇÃO
DO ESPÍRITO"****Autores:****Sanson Junior, Jacir Silvio**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil (PUC-Campinas)

Correo electrónico: jasisaju@hotmail.com**Mendonça, Samuel**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil (PUC-Campinas/CNPq)

Correo electrónico: samuelms@gmail.com**Eje temático:** Gestión, formación y políticas educativas

Resumen: Valendo-se de pesquisa bibliográfica de tipo exploratório, este trabalho parte da observação de que as *Regras para a direção do espírito* (R.), do filósofo René Descartes (1596-1650), contêm uma série de sinalizações de alcance didático-pedagógico, portanto carregadas de alto valor para a reflexão no campo educacional. Pretende-se destacar que embora a R. IV formalize a necessidade de se oferecer um método claramente definido a partir do modelo matemático, na R. III é enunciada a característica de que o saber científico pressupõe a compreensão dos meios e dos processos, antes que a apreensão

dos produtos e resultados, sendo esse um indicativo de que se deve prevalecer, seja no método de pesquisa científico-experimental, seja na disciplina ordinária de estudos, o processo ativo de formulação e verificação de argumentos, e não a mera e passiva assimilação de conclusões já estabelecidas. Logo o expediente de conjeturar respostas cuja plausibilidade possa em seguida ser verificada jamais ficaria estrito à esfera da Ciência, pois constitui patrimônio comum com uma concepção de Educação que privilegia uma aprendizagem heurística. Conclui-se que as *Regras* dispõem de desdobramentos didático-pedagógicos inerentes ao projeto cartesiano de cientificidade moderna.

Palabras clave: Educação; Metodologia; Ciência; Cartesianismo; Ensino.

Introducción

Este trabalho parte da observação de que as *Regras para a direção do espírito* (R.), escrita pelo filósofo René Descartes (1596-1650) em 1628 e publicada postumamente em latim em 1701, contêm uma série de sinalizações de alcance didático-pedagógico, portanto carregadas de alto valor para a reflexão no campo educacional.

Com o título em questão, pretendemos indicar a seguinte hipótese: faz-se presente à filosofia cartesiana uma importância bastante peculiar quanto à Educação, no preciso sentido de haver uma correspondência, ou mesmo uma similaridade, entre alguns dos delineamentos metodológicos que Descartes propõe para a chamada nova Ciência e a conduta, disposição ou atitude que um estudante deve apresentar durante sua trajetória de aprendizados.

É evidente que, como pontuaremos no decorrer do texto, Descartes não redigiu uma obra dedicada exclusivamente ao problema da educação, tampouco se debruçou na edificação de um novo sistema de ensino. Nosso objetivo consiste então em mostrar, ao contrário do que se poderia depreender, que Descartes era interessado pela questão educacional, tendo inclusive articulado nas *Regras* o

arranjo de uma superposição entre o método científico e um perfil estudantil que lhe seja compatível. Tal perfil só poderá se desenvolver num ambiente institucional condizente. Assim vislumbramos que à filosofia cartesiana é apenas tangencial a reflexão em torno à instituição de um novo sistema de ensino, mas lhe é central a concepção de uma postura educacional que faça jus ao espírito científico moderno.

Metodología

Utilizando da metodologia baseada na pesquisa qualitativa de tipo bibliográfica, pretendemos demonstrar que, numa perspectiva cartesiana, o conhecimento científico, a lógica de estudo e o sistema de ensino devem estar alinhados e contarem com a prerrogativa basilar de que a obtenção de um juízo claro e evidente acerca de um objeto não ocorre por meio de simples comunicação ou explicação de um conteúdo, mas pela revisão atenta de cada elemento e conexões entre as etapas que o integram.

Desenvolve-se aqui um trabalho de análise das passagens textuais, com a finalidade de se evidenciar a presença, a natureza e a qualidade de certos aspectos pedagógicos na filosofia cartesiana, sempre de modo a responder: Quais são os contornos do pensamento educacional relativo à filosofia de René Descartes?

A verificação de hipóteses plausíveis como método estruturante da educação moderna

No intuito de apontarmos que no pensamento filosófico de René Descartes há uma eminente preocupação educacional – a ponto de se poder falar em uma Filosofia Cartesiana da Educação –, nosso objeto se restringe ao propósito de averiguar se certas menções à Educação nas *Regras* estão afinadas com certa concepção de prática científica. Tratar-se-iam de conexões que, se constatadas,

respaldariam uma eloquente concepção pedagógico-educacional, apesar do que comumente se admite, com estas ou outras palavras, que a princípio

[...] a educação nunca foi um problema central para Descartes. De todas as suas obras, nenhuma delas é dedicada exclusivamente ao problema da educação: não há, portanto, nenhum tratado ou discurso, entre as suas obras, em que se observe como tema essencial o estabelecimento de fundamentos ou contornos de um modelo educacional predefinido. Disso resulta a constatação de que, mesmo que tivesse supostamente uma determinada proposta para a educação, Descartes não teve jamais como prioridade redigir qualquer texto com vistas exclusivas a este fim (Oliveira, 2022, pp. 55-56).

Embora nenhuma de suas obras seja exclusivamente dedicada ao problema da educação, não se depreende que Descartes não tivesse, fundamentalmente, um interesse profundo pelo assunto, o que enseja observar como este pensamento filosófico “[...] produz um ambiente conceitual através do qual seja possível, ao pedagogo contemporâneo, entender, afirmar ou superar uma importante concepção de educação, tal qual a concepção cartesiana” (Oliveira, 2022, p. 56).

Portanto, em vez que suscitarmos um enfoque meramente descritivo na localização de passagens onde Descartes se refere à educação, mais promissor seria lastrear como se faz ostensivo um projeto formativo e educacional patente a um conjunto específico de páginas que se remontam às *Regras*.

É inegável que Descartes tenha empreendido uma reflexão crítica sobre o sistema escolástico de ensino, vigente em sua época. O registro de sua crítica, que aparece de variadas formas no percurso de sua obra, constitui garantia suficiente para que Laerte de Carvalho (1952, p. 453) visse na filosofia cartesiana os fundamentos de uma pedagogia moderna enquanto “Pedagogia da Razão”,

inequívocamente distinta da pedagogia que, em seu insubstituível recurso à memória, “prevaleceu em toda a Antiguidade e Idade Média, como sustentáculo da aprendizagem [...]” (Carvalho, 1952, p. 452).

Descartes não teria dispensado todas as oportunidades para simplesmente criticar a pedagogia escolástica, a contar que o pensamento cartesiano sobre a educação também passa por um desenvolvimento ao longo do qual, segundo Oliveira (2022, pp. 70, 73), viria a se constituir uma “educação racionalista” cuja capacidade ia se tornando progressiva e paulatinamente uma alternativa sempre mais consolidada à educação escolástica.

A análise dos aspectos pedagógicos da obra de Descartes nos dá conta das especificidades do pensamento educacional cartesiano. Tais aspectos são cruciais às *Regras*, pois por mais que eles sejam aí considerados como interlúdios transitórios à consolidação de uma “educação racionalista”, é preciso admitir que eles preservam uma sinergia com os caracteres ontológicos, metafísicos e epistemológicos que fazem das *Regras* um componente insubstituível da “árvore” cartesiana do conhecimento. Ademais, as enunciadas regras para a “direção do espírito” não só comportam um disciplinamento do entendimento (*ingenium*) tanto para a agenda de pesquisas como para o uso geral das faculdades racionais (Laporta & Andrade, 2022, p. 65), como lhes é imprescindível um horizonte pedagógico apropriado.

Atente-se, em função disso, que a generalidade de como as “regras” do método aparecem no *Discurso do método* não pode eclipsar o quanto as *Regras* tornam explícito que “[...] o método [...] se relaciona com um sujeito disciplinar ou com o sujeito que é capaz de determinar as regras de sua própria conduta” (Laporta & Andrade, 2022, p. 54). É notório entender que o método cartesiano “[...] constitui-se em um conjunto de regras que devem ser rigorosamente seguidas por todos aqueles que se disponham a estudar algo, tendo como função a condução do espírito para livrá-los de caírem em ilusões a respeito da verdade”

(Lelis, Mesquida & Oliveira Júnior, 2022, p. 347). Entretanto, é possível ressaltar o quinhão das implicações pedagógico-educacionais já a partir de uma primeira camada de análise. Oliveira (2022), por exemplo, detém-se na R. II para retratar uma fase em que Descartes ainda via uma utilidade pontual e interina na educação escolástica, antes de desconsiderá-la por completo em outro momento de sua obra.

Há, de fato, uma preocupação marcadamente epistemológica em se colocar diretrizes para que “[...] o espírito saiba se orientar nas ciências na busca das certezas” (Laporta & Andrade, 2022, p. 61). Conforme Laporta e Andrade (2022, p. 59) destacam na R. IV, as *Regras* não devem ser tomadas apenas normativamente, como meros procedimentos para guiar o sujeito cognoscente por um caminho mais fácil e seguro, pois Descartes concebe que “[...] há certos princípios da razão que são fundamentos do conhecimento em geral”; “Dessa maneira, esse método deve indicar o movimento de intuição e dedução, e ensinar a que objetos e em qual momento aplicar essas operações da mente”.

A formulação de “regras” para a orientação do espírito reflete, essencialmente, a externalização de princípios intrínsecos à própria razão. É o que se passa já na R. I, pois ainda que Descartes (1989a, p. 12) estabeleça com o fito de evitar que os estudos se afastem do “reto caminho da procura da verdade” (p. 12), trata-se de explicitar uma conduta alinhada ao fato de que a sabedoria humana é una e idêntica, devendo por isso nosso intelecto aplicar-se ao conhecimento de todas as ciências em conjunto, e não de uma só em separado: “[...] se alguém quiser investigar a sério a verdade das coisas, não deve escolher uma ciência particular: estão todas unidas entre si e dependentes umas das outras; mas pense apenas em aumentar a luz natural da razão, não para resolver esta ou aquela dificuldade de escola, mas para que, em cada circunstância da vida, o intelecto mostre à vontade o que deve escolher” (Descartes, 1989a, p. 13).

Convém notar que também na R. X, Descartes (1989a, p. 58) afirma ter cuidadosamente aperfeiçoado o método, persuadindo-se de que, “[...] desde o princípio, tinha adoptado a maneira de estudar mais útil de todas”. Aludindo-se assim à R. I, ele justifica desta vez a proposição que recomenda examinar primeiro “[...] todas as artes menos importantes e mais simples, principalmente aquelas em que mais reina a ordem”, ao invés de começar “[...] com o mais difícil e árduo”, alegando que “[...] os espíritos de todos não têm uma tão grande inclinação natural para procurar minuciosamente as coisas pelas suas próprias forças”.

Essas e demais regras enunciam, em formato de proposições, conteúdos que subsistem à “humana faculdade do saber” (Laporta & Andrade, 2022, p. 58), o que implica dizer que elas só se remetem à razão por meio de um percurso que as faz necessariamente retornarem ao ponto inicial. Logo na medida em que os princípios racionais se tornam “regras para a direção do espírito”, as *Regras* cumprem por conseguinte o papel de depositárias de uma arguta ideia de educação, pois o propósito de orientar o espírito é indissociável à mais elementar pretensão de educar.

Ao passo que, no *Discurso*, vemos Descartes reverberar da R. IV a necessidade do método em sua face decididamente epistêmica – “Pois não é suficiente possuir um espírito bom; o mais importante é aplicá-lo bem” (Descartes, 1989b, p. 31) –, permanece sendo nas *Regras* o âmbito em que preferencialmente estão disponíveis os seus predicados educacionais, pois como é literal ao título da R. I, **“a finalidade dos estudos deve ser a orientação do espírito [grifos do autor]”** (Descartes, 1989a, p. 11).

O expediente de se recorrer ao “bom-senso”, conforme a primeira parte do *Discurso*, como “a coisa do mundo mais bem compartilhada” (Descartes, 1989b, p. 30), não enseja repelir quaisquer iniciativas de um ensino que bem oriente e conduza a razão, ensino este que implica adquirir a ciência mediante os dois

únicos meios em que isso se faz possível, de acordo com a R. III: por **“aquilo de que podemos ter uma intuição clara e evidente ou que podemos deduzir com certeza** [grifos do autor]” (Descartes, 1989a, p. 18).

Ao dirimir que intuição e dedução são o único modo de se adquirir conhecimento seguro, Descartes manifesta que a necessidade do método (R. IV) não deve ser exclusivamente remetida aos antros da pesquisa científica, tampouco circunscrita a um nível personalíssimo de disciplina nos estudos, mas considerada à luz de encargos pedagógicos mais amplos. O método, nessa acepção, é gênero irreduzível às espécies de técnicas científico-pedagógicas disponíveis como ferramentas para o campo educacional beneficiário de sua aplicação. Tudo, no século XVII, está imbuído de método, no rigor da expressão “século do método” moderno que Almeida (2021) faz ressoar; doravante a ciência que se representa ao método só pode coincidir com a educação que se representa ao espírito.

Ainda que todos fossem de boa índole e francos, impedindo-nos de tomar coisas duvidosas por verdadeiras e expondo-nos tudo de boa fé, porque dificilmente um afirma algo cujo contrário não seja proposto por outro, nunca sabemos em qual deles acreditar e não valeria de nada contar os votos para aderir à opinião partilhada por mais Autores; porque, se se trata de uma questão difícil, é mais credível que a sua verdade tenha sido descoberta por um reduzido número do que por muitos. Mesmo se todos estivessem de acordo, o seu ensino não nos bastaria: nunca nos tornaremos matemáticos, por exemplo, embora saibamos de cor todas as demonstrações feitas pelos outros, se com o espírito não formos capazes de resolver todo e qualquer problema; nem nos tornaremos filósofos se, tendo lido todos os raciocínios de Platão e Aristóteles, não pudermos formar um juízo sólido sobre quanto nos é proposto. Com efeito, daríamos a impressão de termos aprendido não ciências, mas histórias (Descartes, 1989a, p. 19).

A R. III assim expõe uma característica ímpar do saber científico, esclarecendo que intuição e dedução não configuram estratégias que respondem a seus respectivos e diversificados procedimentos técnico-metodológicos. Com esses termos, Descartes visa referenciar que a ciência se trata de um conhecimento atual, mais ainda, que a assimilação de uma verdade científica – pois, segundo a R. II, “toda ciência é um conhecimento certo e evidente” (Descartes, 1989a, p. 14) – pressupõe a compreensão de seus meios, não tanto de seus resultados. No exemplo, para que os argumentos de Platão e Aristóteles possam ser considerados verdadeiros, o estudante deve refazer seus passos, a fim de reunir as condições para fincar um juízo “claro e evidente” acerca do que se faz objeto de conhecimento ou conteúdo de um aprendizado.

Vale lembrar que, no *Discurso*, os dois últimos preceitos do método assinalam exatamente esses procedimentos. O momento tido como síntese consiste justamente em “[...] conduzir por ordem meus pensamentos, a começar pelos objetos mais simples e mais fáceis de serem conhecidos, para galgar, pouco a pouco, como que por graus, até o conhecimento dos mais complexos [...]” (Descartes, 1989b, pp. 44-45). Permitindo que assim se estabeleça uma dedução, é finalmente alcançada a fase da verificação, ou seja, momento “[...] de fazer em toda parte enumerações tão completas e revisões tão gerais que eu tivesse a certeza de nada ter omitido” (Descartes, 1989b, p. 45).

Palavras que remontam à articulação do método se propagam, na realidade, de páginas em que então se assinalava sua pertinência educacional, equivalendo-se respectivamente à R. VI – “[...] **prosseguir ordenadamente na investigação** [grifos do autor]” (Descartes, 1989a, p. 33) e à R. VII: “[...] **analisar, uma por uma, todas as coisas que se relacionam com o nosso objetivo, por um movimento contínuo e jamais interrompido do pensamento** [grifos do autor]” (Descartes, 1989a, p. 33).

Processos de ensino e/ou aprendizagem operacionalizados nas instituições educacionais ocorrem em idênticos moldes? As instituições de ensino engendram dinâmicas educacionais com base em alguma similaridade com essas máximas que estruturam a verificação?

Não é que a Educação seja objeto de estudo da Ciência, nem que a Ciência seja o lugar próprio de desenvolvimento de técnicas educacionais, tampouco de tecnologias mais apropriadas para serem empregadas na Educação. A compreensão dessas linhas envolve tanto a percepção de que Ciência não é um almoxarifado de informações, e que a Educação compartilha da Ciência moderna idênticos fundamentos metodológicos.

Essas coordenadas reclamam por aquilo que Clarke (2009, p. 319) situou, em terreno epistêmico-gnosiológico, como ruptura cartesiana com o escolasticismo. Em sua apuração, o projeto científico-metodológico ao qual Descartes repetidamente se refere consiste em demonstrar “[...] o processo de raciocínio por meio do qual alguém argumenta dos efeitos às causas hipotéticas ou, na direção oposta, das causas assumidas aos efeitos observados”.

Desse modo, fazer a demonstração de algo não mais consiste, como se dava na tradição escolástica, em “deduzir um conclusão rigorosamente a partir de primeiros princípios” (Clarke, 2009, p. 319), mas sim fazer uma demonstração da plausibilidade do papel explicativo de certas assunções/hipóteses para fins de compreensão de um fenômeno. Em suma: “Não podemos fazer mais que imaginar respostas hipotéticas para [...] questões e então verificar posteriormente a plausibilidade de nossas conjecturas” (Clarke, 2009, p. 318).

Um problema que venha a interessar uma questão de pesquisa, segundo Loparic (1995, p. 122), “[...] precisará ser previamente reduzido a um quebra-cabeça”, ou seja, deve ser manejado a ponto de que sua possível solução seja condescendente à “[...] indução por analogia e [...] introdução de conjecturas”.

A questão ganha, nesses termos, os contornos do método hipotético-dedutivo que, num sentido elementar, concebe como saber científico a testagem de hipóteses construídas por um processo de “inferência dedutiva” (Lakatos & Marconi, 1992, p. 106). Em outras palavras, como Popper (2008) rastreia como sendo o traço mais característico da Ciência moderna, trata-se sempre de saber se a hipótese inferida para explicar e/ou compreender o fenômeno observado será ou não corroborada pelos procedimentos/estratégias que serão efetuados para verificá-la.

O conhecimento científico está pautado em refutar o sistema/hipótese, testando-o ao máximo com provas que pretendam demonstrar sua falseabilidade (Popper, 2008, pp. 33, 42). A Ciência então se constitui como conhecimento que se respalda não com a verificação (por vezes, ingênua) de dados, mas sobretudo com as hipóteses que, dedutivamente inferidas, logram manter-se após as tentativas de sua refutação. São essas as mesmas condições recomendadas, como visto nas *Regras* de Descartes, para o campo educacional e suas dinâmicas institucionais de ensino-aprendizagem.

Conclusiones

As *Regras* fornecem muitos indícios de serem depositárias de uma concepção pedagógica estreitamente ligada ao método que funda e fornece, em viés cartesiano, novos parâmetros para a Ciência na modernidade. Elas expõem de modo muito eloquente a genuína aptidão do pensamento cartesiano sobre Educação, não sendo possível fazer uma leitura prescindindo das *Regras* os desdobramentos didático-pedagógicos que, a nosso ver, são inerentes ao projeto cartesiano de Ciência.

É indissociável às balizas epistemológicas da filosofia cartesiana um modelo próprio de educação pautado na autonomia da razão crítica e investigativa, pois as condições de exequibilidade do método científico são rigorosamente as

mesmas que orientam os estudos em nível individual e institucional, agora num contexto de ensino-aprendizagem. Esse é um indicativo de que tanto no método de pesquisa científico-experimental como na prática ordinária de estudo deve prevalecer o processo ativo de formulação e verificação de argumentos, não a mera apreensão passiva de conclusões já estabelecidas.

Logo o expediente de conjeturar respostas cuja plausibilidade pudesse em seguida ser verificada jamais ficaria estrito à esfera da Ciência, pois constitui patrimônio comum a uma visão compatível de Educação. Esses parâmetros ajudam a problematizar em que medida a metodologia científica está de fato incorporada ao uso de práticas pedagógicas vigentes, e como as políticas públicas contemporâneas pautam o fomento de uma educação autenticamente científica.

Referencias

Almeida, R. M. de. (2021). *História da Filosofia Moderna*. Curitiba: FASBAMPRESS.

Carvalho, L. R. de. (1952). Descartes e os Ideais de uma Pedagogia Moderna. *Revista de História*, 5(12), 449-453. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.v5i12p449-453>

Clarke, D. (2009). A filosofia da ciência de Descartes e a revolução científica. In J. Cottingham (Org.), *Descartes* (Trad. de A. Oídes, pp. 311-343). Aparecida, SP: Ideias & Letras.

Descartes, R. (1989a). *Regras para a direção do espírito* (Trad. de J. Gama). Lisboa, Portugal: Edições 70.

_____. (1989b). *Discurso do método* (Trad. de E. M. Marcelina). São Paulo: Ática.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (1992). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos* (4a ed. rev. e ampl.). São Paulo: Atlas.

Laporta, B., & Andrade, É. (2022). O sujeito disciplinar: uma análise das Regras para a Direção do Espírito. *Cadernos Espinosanos*, (46), 49-81.
<https://doi.org/10.11606/issn.2447-9012.espinosa.2022.192843>

Lelis, D. A. de J., Mesquida, P., & Oliveira Júnior, A. R. de. (2022). René Descartes: sua contribuição para a ciência moderna e o impacto das suas ideias na educação. *Revista Teias*, 23(69), 341-353.
<https://doi.org/10.12957/teias.2022.61803>

Loparic, Z. (1997). *Descartes heurístico*. Campinas, SP: IFCH/UNICAMP.

Oliveira, F. B. de. (2006). Educação em Descartes: Que Educação Racionalista é essa? *Aprender – Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação*, (6), 55-78.
<https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3193/2672>.

Popper, K. R. (2008). *A lógica da pesquisa científica* (16a ed., Trad. de L. Hegenberg e O. S. da Mota). São Paulo: Cultrix.