



Higher Education in Mechanized Caves: The University's Evolution from Plato to Holonic Theory

Afsaneh Abdoli¹

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences Lorestan University, Khramabad, Iran. Abdoli.a@lu.ac.ir

Abstract

Original Article

Background and aim: This study critically re-examines the conceptual evolution of higher education from Plato's era to the contemporary period, interrogating the fragmentation of modern educational systems through the philosophical foundations of Plato's Academy. By invoking Plato's Allegory of the Cave, we argue that contemporary universities have been reduced to "mechanized caverns," where genomic education (hyper-specialization) has supplanted the holistic, interdisciplinary vision of learning upheld by classical academia.

Data and method: Employing a theoretical-philosophical methodology, this research synthesizes four key approaches: (1) conceptual analysis of core themes (e.g., *educare* vs. *educere*), (2) historical methodology to trace the evolution of academia from Plato's era to modern universities, (3) critical review of relevant literature, and (4) comparative theorization between Plato's philosophy and holonic theory.

Findings: Plato's Academy framed geometry not as an abstract discipline but as a language for understanding the "totality of existence," emphasizing the integration of knowledge with lived experience. However, the reductionist trends dominating modern academia have eroded *educere* (cultivating self-directed thinking) in favor of *educare* (passive knowledge transmission). This epistemic rupture has confined students to "specialized caverns," isolating them from the interconnected fabric of reality.

Conclusion: Aligning with holonic theory-which reimagines Platonic holism through the lens of *holarchy* (hierarchies of wholes/parts)-this study advocates for a return to integrated education that dynamically interweaves the humanities, sciences, and ethics. Only through such a paradigm can we counter the mechanization of education and restore universities to Plato's ideal of a "scholarly agora," where *educere* supersedes *educare*. By prioritizing critical autonomy over rote instruction, higher education may reclaim its role as a catalyst for intellectual and moral enlightenment.

Keywords: Academy, Higher Education, Genomicization, Holonic, Educere.

Received: 13/06/2025

Accepted: 18/08/2025

Citation: Abdoli, A. (2025), Higher Education in Mechanized Caves: The University's Evolution from Plato to Holonic Theory, Journal of Interdisciplinary Studies in Education, 4(2), 5-32.
DOI: <https://doi.org/10.22034/ise.2025.19114.1301>



Extended Abstract

Introduction

This study undertakes a critical re-examination of the conceptual evolution of higher education, from the establishment of Plato's Academy to the contemporary era, with a particular focus on critiquing the "genomization" of modern educational systems. Drawing on Plato's Allegory of the Cave from *The Republic*, it is argued that contemporary universities have been reduced to "mechanized caves"-institutional spaces where education, driven by hyper-specialization (genomization), has supplanted the holistic and interdisciplinary vision of the original Academy. The current crises in higher education-such as the commodification of knowledge, the reduction of education to technical skill engineering, diminished creativity, student passivity, inefficiencies in employability, and disconnection from human and environmental concerns-stem from this deviation from the foundational mission of cultivating "free minds" and fostering an understanding of the "wholeness of existence." The objective of this research is to analyze this historical rupture and propose a conceptual framework grounded in holonic theory to reinstate an integrated educational model that dynamically interweaves the humanities, sciences, and ethics, thereby restoring the university to its Platonic ideal as a "community of inquirers."

Methods and Data

This study adopts a theoretical-philosophical methodology with a historical-critical approach, integrating four key methods:

1. **Conceptual Analysis:** Examination of core concepts, including "Academy," "Allegory of the Cave," "geometry as the language of wholeness," "genomization of universities," *educare* (passive transmission/molding) versus *educere* (active inference/guidance), and "holon/holarchy."
2. **Historical Methodology:** Tracing the evolution of the Academy from Plato's dialogue-centric model (emphasizing geometry and liberation from the cave) through medieval universities, the 17th-century scientific revolution, and modern universities influenced by projects like the Human Genome Project, with a focus on pivotal moments leading to reductionism and hyper-specialization.
3. **Critical Review:** A critical analysis of key thinkers (Plato, Koestler, Wilber) and related studies on the crises and philosophy of higher education.
4. **Comparative Theorization:** Synthesis of Plato's perspective (holism, the role of geometry, the Allegory of the Cave, *educare/educere* duality) with holonic theory (Koestler, Wilber) to propose a model for revitalizing holistic education. Data analysis was structured using philosophical hermeneutics (textual interpretation) and dialectics (examining tensions such as wholeness/reductionism and autonomy/passivity).

Findings

The most important findings of this research, based on the studies conducted, can be summarized as follows:

1. **Plato's Academy: A Holistic and Liberatory Foundation:** Plato established the Academy not merely as a site for knowledge transmission but as a "community of inquirers" dedicated to uncovering the "wholeness of existence." This model rested on two pillars: (a) **The Allegory of the Cave:** Education was envisioned as a process of liberation from the shadows of ignorance (narrow specializations) toward the light of truth (comprehension of wholeness and interconnections). (b) **Geometry as the Language of Existence:** Geometry was not an abstract discipline but a tool for understanding the harmonious relationships governing the cosmos and its interconnected elements. The maxim "Let no one ignorant of geometry enter" symbolized a boundary against those trapped in reductionist perspectives. The ultimate aim was to foster *educere* (self-directed thinking, relational inference, and guidance toward enlightenment).
2. **Genomization of Universities: Reduction to Mechanized Caves:** The transformation of higher education, particularly since the scientific revolution, accelerated with the rise of reductionist paradigms (e.g., Mendelian genetics and genomics). Modern universities, by reducing knowledge to isolated "elements" (akin to nucleotide bases A, C, G, T in genetics) and prioritizing hyper-specialization, have confined students to "mechanized caves" (standardized classrooms, specialized laboratories, digital databases). In these spaces, students, akin to Plato's prisoners, are limited to perceiving "shadows" of data disconnected from the broader reality of life.
3. **Dominance of *Educare* over *Educere*: The Death of Self-Directed Thinking:** The consequence of genomization is the overwhelming dominance of *educare* (passive transmission of standardized knowledge, rote learning, and grade-centricity) over *educere* (cultivating inquiry, intellectual autonomy, and complex relational inference). Instead of cultivating creative "bees" (combining experience and reason), universities have become producers of data-hoarding "ants" (Nietzsche: The Domestication of Minds). This shift has led to political passivity, reduced creativity, academic anxiety, a sense of meaninglessness, and an inability to address the multifaceted challenges of the contemporary world. The imposed "story of others" (pre-determined knowledge) has supplanted the "story of self" (active discovery and creation).
4. **Disconnection from Geometric Wholeness and the Crisis of Meaning:** The excessive focus on fragmented details and neglect of interdisciplinary and systemic relationships has resulted in a disconnection from Plato's "geometric wholeness." Students lack the capacity to perceive the world as an interconnected network, contributing to crises of meaning, alienation from the environment, and an inability to address complex issues such as climate change.

Conclusion and Discussion

This study demonstrates that the deviation of modern universities from Plato's vision stems from the process of "genomization" and the reduction of knowledge to isolated elements, coupled with the destructive dominance of *educare* over *educere*. The result is the confinement of students within "mechanized caves" of hyper-specialization, producing

passive graduates lacking a holistic perspective. To address this multifaceted crisis, holonic theory (Koestler, Wilber) offers a novel framework for revitalizing Plato's vision. Holarchy, as opposed to hierarchy, posits that the world comprises "holons" (entities that are simultaneously wholes and parts), embodying both autonomy (as wholes) and interdependence (as parts within a larger whole). This perspective reflects the complex, multidimensional, and interconnected nature of reality, advocating a return to dynamic holism.

Higher education must be restructured based on this holonic principle, viewing specialized disciplines not as isolated islands but as holons within a broader holarchy of knowledge and reality. This requires an emphasis on interdisciplinary courses, systems thinking, and the exploration of complex causal relationships (as observed in epigenetics). In other words, universities must prioritize *educere* (active research projects, critical thinking, Socratic dialogue, and relational inference) to create a space for Plato's "community of inquirers." The goal is to cultivate students capable of "mapping" the connections between "genomic A's" and the "geometry of existence," rather than being mere passive consumers of data.

Only through this return to wholeness, enabled by modern holonic tools, can universities prepare students to understand and address the multifaceted, interdisciplinary, and complex challenges of the contemporary world—challenges that demand thinking beyond the level that created them. Holonic theory does not reject specialization but invites specialization in "constructing the whole" (to paraphrase Ortega Y Gasset), thereby restoring the university to its core mission of enlightenment, liberation from mechanized caves, and the discovery of the complex wholeness of existence.

Ethical Considerations

Compliance with Ethical Guidelines

All ethical considerations, including integrity, accuracy in referencing, and compliance with ethical data collection standards, have been rigorously observed by the researcher.

Author's ORCID

Afsaneh Abdoli: <https://orcid.org/0000-0002-9495-9073>



آموزش عالی در غارهای مکانیزه: روند پی جویی دانشگاه از افلاطون تا نظریه هولونیک

افسانه عبدلی^۱

۱. استادیار، علوم تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. Abdoli.a@lu.ac.ir

مقاله اصلی

چکیده:

زمینه و هدف: این پژوهش با هدف بازخوانی انتقادی تحولات مفهومی آموزش عالی از دوران افلاطون تا دوره معاصر، به نقد تکه‌تکه شدن نظام آموزشی مدرن از منظر فلسفه تأسیس آکادمی افلاطون می‌پردازد. با استناد به تمثیل غار، استدلال می‌شود که دانشگاه‌های معاصر به «غارهای مکانیزه» تقلیل یافته‌اند؛ فضایی که در آن، آموزش ژنومی (تخصص افراطی) جایگزین چشم‌انداز کل‌نگر و بین‌رشته‌ای دوران کلاسیک شده است.

داده‌ها و روش‌ها: با اتکا بر روش‌شناسی مطالعات نظری-فلسفی، این پژوهش از ترکیب چهار رویکرد بهره می‌برد: (۱) تحلیل مفهومی مضامین کلیدی، (۲) روش‌شناسی تاریخی برای ردیابی تحول آکادمی از عصر افلاطون تا دانشگاه‌های مدرن، (۳) مرور انتقادی ادبیات مرتبط، و (۴) نظریه پردازی تطبیقی بین آرای افلاطون و نظریه هولونیک.

یافته‌ها: افلاطون در بنیان‌گذاری آکادمی، هندسه را نه به مثابه دانشی تجربی، بلکه به عنوان زبانی برای درک «کلیت هستی» می‌دانست و بر پیوند دانش با تجربه زیسته تأکید داشت. با این حال، تقلیل‌گرایی حاکم بر دانشگاه‌های مدرن، به فرسایش ادوکره (پرورش تفکر خودبنیاد) و سیطره ادوکره (انتقال منفعلانه محفوظات) انجامیده است. این گسست، دانشجویان را در «غارهای تخصصی» مجبوس کرده که فاقد ارتباط با شبکه پیچیده واقعیت است.

نتیجه‌گیری: همسو با نظریه هولونیک که کل‌نگری افلاطونی را در قالب «هولارشی» (سلسله مراتب کل/جزء) بازتعریف می‌کند، این پژوهش خواستار بازگشت به الگوی آموزشی یکپارچه‌ای است که علوم انسانی، علوم و اخلاق را در گفتگویی پویا به هم پیوند می‌دهد. تنها از این رهگذر می‌توان از مکانیزه شدن آموزش جلوگیری کرد و دانشگاه را به «مجمع محققین» افلاطونی بازگرداند؛ جایی که پرورش ادوکره بر انتقال ادوکره ارجحیت دارد.

واژگان کلیدی: آکادمی، آموزش عالی، ژنومی شدن، هولونیک، تربیت.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۳

استناد به این مقاله: رحمانی، عباس. موسوی، سیدمehسا و شریفی، معصومه. (۱۴۰۴). آموزش عالی در غارهای مکانیزه: روند پی جویی دانشگاه از افلاطون تا نظریه هولونیک. مطالعات بین رشته‌ای در آموزش. (۲)، ص ۵-۳۲

<https://doi.org/10.22034/ISE.2025.19114.1301>



مقدمه

امروزه نقد فرهنگ دانشگاهی به موضوع پراهمیتی در گفت‌وگوهای عمومی و خصوصی تبدیل شده است، از سخنرانی‌های سیاسی تا تحلیل‌های محققان و بحث‌های خانوادگی؛ همگی نگران کیفیت آموزش عالی و نقش آن در شکل‌دهی به دانشجویان فردا هستند.

پرسش‌های اصلی در این نقد حول چند محور می‌چرخند: چگونگی آموزش دانشجویان، پاسخ به چالش‌های جهانی، آماده‌سازی آنان برای مشارکت فعال در جامعه و فضیلت‌های ضروری که دانشگاه‌ها باید پرورش دهند. انتقادات همچنین به ضعف خروجی‌های نظام آموزشی اشاره دارند که گاه موجب بروز مشکلاتی مانند سرقت ادبی^۱ (Ison, 2012; Pupovac, 2015 & Fanelli)، ناکارآمدی در اشتغال‌زایی (Seng, 2018; Meyer & Mncayi, 2021) و حتی رفتارهای غیراخلاقی در میان تحصیل‌کردگان (Parnther, 2020) شده است، تا جایی که نقش واقعی آموزش در پیشرفت فردی و اجتماعی زیر سؤال رفته است.

این نقدها بر تناقض آشکار بین اهداف آرمانی آموزش عالی و واقعیت‌های موجود تأکید می‌کنند. گویی وجود خلأ یا انتظاراتی خاص از دانشگاه و دانشجویان، بر این سؤال‌ها دامن زده و محرک گفت‌وگوهای بسیاری شده است. از سوی دیگر، نکته‌ای در ذهن خود دانشجویان نیز هست که چرا این سیستم آموزشی نه تنها ناقص، بلکه مکانیکی و همچنین کسل‌کننده است؟

درواقع، چنین به نظر می‌رسد اگرچه آموزش عالی بخشی از جنبه‌های آموزش را پوشش داده؛ اما نتوانسته است الزامات اساسی یادگیری و دنیای بیرون را برآورده کند. در این راستا، آموزش عالی، به عنوان نهادی که ریشه در «آکادمی» افلاطون دارد، همواره رسالتی دوگانه را بر دوش کشیده است: پرورش «ذهن‌های آزاد» از یک سو و پاسخگویی به نیازهای پیچیده جامعه از سوی دیگر (Nussbaum, 2016).

با این حال، در چند دهه اخیر، این نهاد با بحرانی چندوجهی مواجه شده است؛ بحرانی که از یکسو با «کالایی شدن دانش» (Barnett, 2017) و از سوی دیگر با «فروکاست آموزش به مهندسی مهارت‌های فنی» (Biesta, 2015) پیوند خورده است. چنین وضعیتی، گفت‌وگوها را به سمت بازتعریف نظام آموزش عالی سوق داده است که چگونه می‌توان هم دانش را در دانشجویان نهادینه کرد هم توانایی‌ها و ارزش‌های لازم را؛ به گونه‌ای که آن‌ها نیز دچار کسالت نشوند.

درواقع، از دهه‌های پیش، انتقادات متعددی در این زمینه مطرح شده است، چنان‌که دوروتی آل. سایرز^۲ (۱۹۴۷) در سخنرانی «ابزارهای گمشده یادگیری» با تأکید بر بازگشت به برنامه درسی قرون وسطایی (شامل «تری‌ویوم»^۳ و «کوآدری‌ویوم»^۴)، معتقد است که «ابزارهای یادگیری سازگار با همه کارها» مانند توانایی «یادگیری مستقل» را از دست داده‌ایم.

1. Plagiarism
2. Dorothy L. Sayers

3. Trivium
4. Quadrivium

آلن بلوم^۱ از شکست آموزش عالی در تقویت دموکراسی و فقر روحی دانشجویان می‌گوید، ریچارد آروم^۲ بیان می‌کند که ۳۶ درصد از دانشجویان بدون بهبود مهارت‌های شناختی پس از چهار سال تحصیل فارغ‌التحصیل می‌شوند. ایوار بلیکلی^۳ و موريس کوغان^۴ نیز بیان کرده‌اند که ایدئال دانشگاه به‌عنوان «جمهوری محققان» به «سازمان ذی‌نفع‌محور» تبدیل شده است (نقل در Gad-el-Hak, 2019).

با نظر به مسائل پیش‌آمده و در چارچوب انتقادات معاصر، در این مقاله سعی می‌شود با نظر به فلسفه تشکیل آکادمی، به بازاندیشی مجدد در مورد آموزش عالی و چالش‌های معاصر پرداخته شود. درواقع، سعی شده است با نگاهی ژرفکاوانه به تاریخ شکل‌گیری آکادمی، فراز و نشیب آن تا به امروز بررسی گردد. چنین به‌نظر می‌رسد که زمینه‌ها و تحولات دوره‌های پیشین، الگوهای امروزی را به شکل چشمگیری تعیین کرده و مسیرهایی را ترسیم نموده که می‌تواند در آینده نیز ادامه یابند. به همین دلیل، برای درک این تحول، به سراغ نخستین الگوی آموزش عالی، یعنی آکادمی افلاطون رفته‌ایم.

افلاطون در جمهور، آموزش را فرآیندی می‌دانست که زندانیان غار را از سایه‌های توهّم به سمت نور حقیقت رهنمون می‌کند. ابتدا باید دید که افلاطون چگونه این امر را تحقق‌یافتنی می‌دیده است، سپس وضعیت امروز را با نظر به تحولی که در ایده او در طی زمان به وجود آمده است، بررسی کرد. بنابراین، تمام این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش است که ایده پدید آمدن دانشگاه چگونه شکل گرفت و بر کدام مبانی استوار بود و این ایده در گذر زمان چگونه دچار تحول یا انحراف شد؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش در زمره مطالعات نظری - فلسفی با رویکرد تاریخی - انتقادی قرار می‌گیرد. هدف اصلی، بازخوانی تحولات مفهومی آموزش عالی از دوران افلاطون تا نظریه هولونیک است. روش‌شناسی پژوهش مبتنی بر ترکیبی از چهار رویکرد کلیدی است یعنی تحلیل مفهومی، روش‌شناسی تاریخی، مرور انتقادی و نظریه‌پردازی تطبیقی.

در این زمینه ابتدا با نظر به ایده‌ای که به واسطه تدریس در کلاس‌های فلسفه علم حاصل شده بود، مفاهیمی کلیدی مانند «آکادمی»، «غار افلاطونی»، «ژنومی شدن دانشگاه‌ها»، «ادوگره» در برابر «ادوکره»^۵ و «هولون» مورد توجه قرار گرفتند. سپس با همین هدف آثاری که در این زمینه به بحث پرداخته بودند، برای نوشتن در مورد این موضوع جمع‌آوری شدند. با نظر به مطالعات، ارتباط این مفاهیم با مسائل امروزی آموزش عالی (مانند تخصص‌گرایی افراطی، بحران معنا و گسست از کلیت) با استفاده از چارچوب هرمنوتیک فلسفی (تفسیر متون) و دیالکتیک هگلی (بررسی تضادها) بررسی شد. به‌علاوه، سیر تحول آکادمی از فضای گفت‌وگومحور افلاطون تا دانشگاه‌های مکنیزه مدرن، با تمرکز بر نقاط عطف تاریخی (مانند تأسیس آکادمی، دانشگاه‌های قرون وسطی، انقلاب علمی قرن هفدهم و پروژه ژنوم انسانی) ترسیم شد.

در این راستا، سعی بر این بود تا اکثر داده‌ها با مشخص کردن مضامین اصلی مثل «کلیت‌گرایی در مقابل جزء‌گرایی»، «استقلال فکری در مقابل انفعال» سازمان‌دهی شوند و همچنین، با اتکا به فهم تحولات آموزش عالی به‌مثابه «ادغام افق‌های معنایی» بین گذشته و حال، پیوند بین تخصص‌گرایی و بحران‌های آموزش عالی تبیین شود. بنابراین، پژوهش حاضر با عبور

1. Allan Bloom
2. Richard Arum
3. Ivar Bleiklie

4. Maurice Kogan
5. Educare/Educere

از روش‌های مرسوم کمی، رویکردی ترکیبی را در پیش گرفت که تحلیل تاریخی، نقد فلسفی و نظریه‌پردازی تطبیقی را همگرا می‌کند. هدف نهایی، ارائه چارچوبی مفهومی برای «بازخوانی انتقادی آموزش عالی» است که هم به بازشناسی ریشه‌های افلاطونی آموزش عالی می‌پردازد و هم پاسخگوی چالش‌های عصر ژنومیک و پیچیدگی‌های آن است.

چارچوب نظری پژوهش

تشکیل آکادمی: تمثیل غار و هندسه، دو ستون آموزش در دیدگاه افلاطون

ریشه واژه «آکادمیک»^۱ از نام یک بیشه‌زار عمومی^۲ در آتن گرفته شده است که زمانی متعلق به قهرمانی یونانی به نام «آکادموس»^۳ بود. آکادمی درواقع یک بوستان یا یک باغ زیتون با معابد، بناهای تاریخی و امکانات ورزشی بود. یکی از بناهای این مکان، مجسمه آکادموس بود که نام پارک از آن گرفته شده بود. آکادموس چند صد سال پیش از تولد مسیح، این بیشه را به افلاطون داد. در اینجا بود که افلاطون، این زمینه را برای مربیان و دانشجویان فراهم کرد تا افکار خود را به اشتراک بگذارند، ایده‌ها را توسعه دهند و فلسفه‌هایی را برای زندگی پیشنهاد کنند (Bordogna, Fromm & Ernst, 1993).

درواقع، در اینجا بود که افلاطون تصمیم گرفت برای شاگردان جوان که از امکانات آکادمی بازدید می‌کردند و اوقات فراغت خود را در آنجا می‌گذراندند، معلم «ژیمناستیک ذهن» شود و مبنای آموزش آکادمیک را فراهم سازد. البته باید در نظر داشت که امروزه واژه «آکادمی» به‌عنوان «چتر واژه‌ای»^۴ برای آموزش عالی و به‌طور کلی مؤسسات علمی به‌کار می‌رود. زیربنای تفکر افلاطون برای آموزش، مبتنی بر تشبیه معروف او از غار است. افلاطون دیدگاه خود را در این زمینه در تشبیه معروف خود از غار در کتاب جمهور بیان کرده که شایسته است در اینجا به‌طور خلاصه ذکر شود؛ زیرا کهن‌الگوی آموزش علم را تشکیل می‌دهد:

«غاری را تصور کنید که دهانه‌ای به‌سوی روشنایی دارد. در این غار آدمیانی زندانی‌اند که از کودکی گردن‌ها و پاهایشان چنان در غل و زنجیر بسته شده است که تنها می‌توانند دیوار غار را که روبه‌روی آنان است بنگرند و هرگز روشنایی بیرون غار، یعنی روشنایی آفتاب را ندیده‌اند. در بالای پشت سر آنان، یعنی در میان این زندانیان و دهانه غار، آتشی فروزان است و نیز در میان ایشان و آن آتش، راهرویی مرتفع و دیواری کوتاه است، چونان محل نمایش‌های عروسکی و پرده‌ای که در پشت آن عروسک‌گردانان پنهانند. بر آن راهرو آدمیانی می‌گذرند و چیزهایی به شکل جانوران، مجسمه‌ها و درختان و مانند آن‌ها را با خود حمل می‌کنند، طوری که از بالای دیوار نمایانند.

زندانیان که رویشان به دیوار درونی غار است، نه می‌توانند یکدیگر را مشاهده کنند و نه دیوار پشت خود را که آن چیزها بر آن‌ها حمل می‌شود. همه آن چیزی را که می‌توانند بنگرند سایه آن چیزهایی است که بر دیوار غار افتاده است. بدین‌گونه زندانیان در سرتاسر زندگی‌شان فقط سایه‌های واقعیت را می‌بینند و صداهایی را که می‌شنوند فقط پژواک‌های صوت حقیقی است. زندانیانی که به سایه‌ها آشنا و مأنوس شده‌اند، به شهود و پیش‌داوری‌های خودشان می‌چسبند، به

1. academic
2. public grove
3. Academus
4. Umbrella Term

عبارتی سایه‌ها را حقیقت می‌دانند؛ اما اگر یکی از زندانیان آزاد شود و اگر سپس، از غار بیرون آید و با روشنایی خورشید آشنا شود، اشیای جهان را «چنان‌که واقعاً هستند»، ببیند و سرانجام خود خورشید را مشاهده کند.

این شخص آنگاه دربارهٔ زندگی در غار و آنچه مردم آنجا از واقعیت و از اخلاق می‌دانند چه می‌اندیشد؟ و اگر به داخل غار بازگردد، آیا با مشکل بزرگ راضی کردن زندانیانی که به تاریکی و تعصب خو گرفته‌اند، روبه‌رو نمی‌شود، طوری که ممکن است هرگز نتواند آن‌ها را از آنچه دیده است، آگاه کند و حتی ممکن است در معرض استهزاء، تمسخر و حتی حملات فیزیکی واقع شود» (افلاطون، ۱۳۵۲: ۳۵۰-۳۴۵).

این تمثیل، استعاره‌ای است از سفر از جهل (سایه‌ها) به معرفت (حقیقت نورانی) و دشواری‌های روشنگری در جامعه. روایت افلاطون از غار می‌تواند به‌عنوان داستانی در مورد تکامل انسان و تفکر عقلانی دیده شود. آنچه مد نظر افلاطون است؛ خروج از غار برای دریافتن روشنایی خورشید و دیدن اشیاء واقعی است.

در همین راستا لازم است به این امر اشاره شود که آکادمی افلاطون تنها بر تمثیل غار استوار نیست بلکه بر ستون بنیادین دیگری نیز بنا شده است. درواقع، از یک سو، تمثیل غار به‌مثابهٔ راهنمایی برای رهایی از جهل به‌سوی حقیقت نورانی است، و از سوی دیگر، باور به جهانی به‌هم‌پیوسته و هندسی است که در آن آموزش چیزی نیست جز فرآیند کشف روابط هماهنگ حاکم بر کیهان. این دوگانه، هستهٔ اصلی مدل آموزشی افلاطون را شکل می‌دهد؛ مدلی که می‌خواست ذهن‌ها را از قید سایه‌های توهم رها کند و هم‌زمان، چشم‌انداز فکری فراگیران را به زیبایی گسترش دهد.

در زمینهٔ هستهٔ دیگر مدل آموزشی افلاطون یعنی توجه به روابط هماهنگ حاکم بر کیهان باید گفت، در موزاییکی کشف‌شده از هرکولانیوم واقع در پمپئی و معروف به موزاییک «مکتب آتن» که اکنون در موزهٔ ناپل نگهداری می‌شود، می‌توان افلاطون را دید که در میان همکاران یا شاگردانش در حال مطالعهٔ ویژگی‌های یک کره نشسته است. چنین به نظر می‌رسد که کره یکی از ابتدایی‌ترین ساختارهای هندسی است که ایدئال سه‌بعدی خلوص و تمامیت را منتقل می‌کند.

در گذشته، کره یا دایره به‌عنوان نوعی الگو برای آزمایش‌های فکری دانشگاهی عمل می‌کرد. همان‌طور که بقائی، بمانیان و اخوت (۱۳۹۰) بیان می‌کنند دایره مجموعهٔ نقاطی است که به فواصل مساوی و به‌طور متعادل حول یک نقطه قرار دارند. دایره مرکزی و درون‌گراست که ماهیتاً متعادل است و مرکزیتی برای اطراف خود به وجود می‌آورد. با قرار دادن دایره در مرکز یک محل، کیفیت مرکزیت داشتن آن تشدید می‌شود. وقتی دایره با فرم‌های راست‌گوشه یا زاویه‌دار ترکیب گردد، یا عنصری در محیطش قرار گیرد، حرکت دورانی آشکاری در آن ایجاد می‌شود.

در این راستا، جهان به‌طور کلی به‌عنوان یک کرهٔ کامل در نظر گرفته شده است، شکلی که ممکن است همه چیز را که در فواصل معینی با هم در ارتباط هستند، در بر گیرد. درواقع، در گذشته مطالعهٔ ویژگی‌های کره، راهی برای تشخیص ساختار اصلی جهان به‌عنوان یک کل بود؛ بنابراین، برای افلاطون، جهان ساختار هندسی کاملی را به نمایش می‌گذاشت که شامل گروهی از کره‌های متحدالمرکز کامل، با باغ افلاطون در مرکز بود.

در این راستا، «هندسه» علمی پایه بود که چارچوب اصلی طبیعت را به روی اندیشه انسان می‌گشود. هندسه «عناصری را که کیهان از آن‌ها ساخته شده بود»، کنار هم قرار می‌داد و یک دید کلی به محقق می‌داد. درواقع، آموزهٔ اساسی افلاطون،

آشنایی شاگردانش با عناصر^۱ بود. اصطلاح «عناصر» در یونان باستان می‌تواند معانی مختلفی داشته باشد، هم می‌تواند شامل عناصر مادی یا ذرات بنیادی باشد که چهار عنصر (آب، باد، خاک و آتش) را تشکیل می‌دهند و هم می‌تواند به حروف الفبا یا دانش ابتدایی نیز اشاره داشته باشد. به قول فیثاغورث نوعی هماهنگی در عالم است که می‌توان آن را با اعداد و روابط میان آن‌ها بیان کرد (استیونس و بایرلی، ۱۴۰۰).

بر همین اساس و با نظر به اهمیت هندسه، چنین گفته شده است که بالای در ورودی باغ آموزشی افلاطون، شعاری نوشته شده بود: «کسی که آموزش هندسه ندیده، وارد اینجا نشود»؛ زیرا هندسه در تلاش بود که عناصر بنیادی را کنار هم بگذارد و فقط به سایه‌ها یا آنچه ماهیت حقیقی ندارند، محدود نباشد. بر این اساس، از کسانی که از عناصر بنیادین واقعی خبر نداشتند و محدود به سایه‌ها بودند، با نام «متعصب» یاد می‌شد. بنا بر همین ملاحظات، حتی نسخه فلسفی کبیبه‌ای که اغلب در یونان باستان بالای در مکان‌های مقدس قرار می‌گرفت نیز چنین بود: «نگذارید هیچ متعصبی وارد اینجا شود»^۲ (Zwart, 2010)؛ زیرا متعصب تنها دل به یک جزء یا یک سایه گنگ می‌بست و دیگر اجزاء را مورد مشاهده قرار نمی‌داد، به عبارتی گرفتار پیش‌داوری بود، بدون اینکه کل هستی را در ارتباط با هم بسنجد.

عبارت «هر کس آموزش هندسه ندیده، وارد نشود» پس از دو هزار سال در آغاز کتاب نیکلاس کوپرنیک^۳ با عنوان درباره گردش افلاک آسمانی (۱۵۴۳) بازتاب یافت. کوپرنیک در فصل نخست استدلال می‌کند که جهان باید کروی باشد، چراکه کره کامل‌ترین شکل هندسی است و توانایی محصور کردن کل هستی را دارد. این نگرش، نمونه‌ای از منطق افلاطونی حاکم بر تفکر آکادمیک است که هندسه را دانشی پایه برای درک ساختارهای بنیادین طبیعت می‌دانست. از دید افلاطون و پیروانش، پژوهش علمی نه مبتنی بر تجربه، بلکه فرآیندی استنتاجی و مبتنی بر ترکیب بلوک‌های هندسی برای بازسازی کلیت جهان بود (Zwart, 2010).

عبارت «اجازه نده کسی که در هندسه آموزش ندیده، وارد اینجا شود» در آکادمی افلاطون و آثار کوپرنیک، نمادی از مرزبندی میان تحصیل‌کردگان و دیگران بود. برخلاف سقراط که گفت‌وگو با عموم را ترجیح می‌داد، افلاطون معتقد بود تنها کسانی شایسته ورود به آکادمی هستند که از «سایه‌های غار» رها شده باشند و توانایی درک جهان به‌مثابه یک کل هماهنگ را داشته باشند. او جامعه را به سه طبقه اندیشمندان، سربازان و توده مردم تقسیم می‌کرد و آموزش عالی را مختص طبقه نخست می‌دانست: کسانی که در ریاضیات و هندسه تبحر داشتند و مشتاق کشف حقیقت بودند.^۴

این نگاه، با ایده امروزی «دموکراتیک‌سازی آموزش» که دسترسی همگانی به دانشگاه‌ها را بدون توجه به شایستگی فکری ترویج می‌کند، در تضاد است. از نظر افلاطون، شرط ورود به آکادمی، ترکیبی از جست‌وجوی فعال حقیقت، اشتیاق

1. elements

2. Let no unjust person enter here

3. Nicholas Copernicus

۴. افلاطون حتی افراد را بر اساس استعداد به سه دسته تقسیم می‌کرد: ۱) طبقه اندیشمندان (زمامداران)؛ ۲) طبقه نگهبانان (سربازان)؛ و ۳) طبقه عوام (عامه مردم). افلاطون بر این اعتقاد است که دستگاه خلقت یا آفرینش ماهیت و حقیقت برخی انسان‌ها را به گونه‌ای آفریده که فقط به حکمت و حکومت بپردازند و برخی دیگر را طوری آفریده که فقط تحت فرمان‌ها و قوانین حاکمان و فرمانروایان به زندگی خود ادامه دهند که این طبقه مطیع و فرمانپذیر به‌نوبه خود به دوطبقه جداگانه تقسیم می‌شوند: ۱. طبقه‌ای که ساختار روحی و جسمی آنان به گونه‌ای است که برای مبارزه و جنگیدن با دشمنان و دفاع از مردم مدینه فاضله مناسب است. ۲. طبقه‌ای که ساختار جسمی و روحی آنان به گونه‌ای است که برای تولید و چرخه اقتصادی جامعه و رفع نیازهای مادی جامعه مفید است (گوئک، ۱۳۸۹).

به اشتراک‌گذاری آن در جمع نخبگان و توانایی دیدن جهان به‌عنوان شبکه‌ای به‌هم‌پیوسته است.

تخصص و ژنومی شدن دانشگاه‌ها: گسست آکادمی از کلیت هندسی

همان‌گونه که یاد شد، افلاطون در نگاه خود به آموزش، «عناصر» را به‌مثابه اجزای به‌هم‌پیوسته یک کلیت هماهنگ می‌دید، درحالی‌که نظام آموزش عالی امروز با تمرکز افراطی بر جزئیات، این کلیت را قربانی کرده است. بازتعریف مفهوم «عناصر» در قرن بیستم با ظهور ژنتیک (مندل، ۱۸۶۵) و ژنومیک (پروژه ژنوم انسانی، ۱۹۹۰) شکل جدیدی یافت. گرگور یوهان مندل،^۱ کشیش اتریشی (۱۸۲۲-۱۸۸۴)، با آزمایش روی سی هزار بوته نخود، انتقال «عناصر» غالب و مغلوب را با نمادهای A و a توصیف کرد (استیونسن و بایرلی، ۱۴۰۰). کشف ساختار دی.ان.ای توسط واتسون و کریک (۱۹۵۳) و شناسایی چهار باز نوکلئوتیدی (A, C, G, T) به‌مثابه «الفبای حیات»، استعاره‌ای از عناصر سازنده ژنوم انسان ارائه داد.

با این حال، این آزمایش‌ها و این پیشرفت‌ها دانشگاه‌ها را به سمت ژنومی شدن نیز سوق داد. درواقع، ژنومی شدن دانشگاه‌ها اصطلاحی است که با الهام از الگوی تجزیه‌گرایانه ژنتیک و ژنومیک، به فرآیند تخصصی‌سازی افراطی آموزش عالی اشاره دارد. فرآیندی که با تقلیل دانش به «عناصر» مجزا و غفلت از ارتباطات می‌ستمی، هم بحران‌های مختلف را تشدید کرده و هم دانشجویان را در غار کلاس‌ها و آزمایشگاه‌های تخصصی محبوس کرده است.

به عبارت دیگر، به‌رغم هدف اولیه علوم در درک کلیت حیات، پیشرفت‌های علمی به‌تدریج دانشگاه‌ها را به سمت تخصصی شدن افراطی و غرق شدن در جزئیات آزمایشگاهی سوق دادند. این تحول با تمثیل غار افلاطون در تضاد است؛ زیرا در حالی که شاگردان افلاطون با خروج از غار به دنبال کشف حقیقت کلی بودند، امروزه پژوهشگران در «غارهای مدرن یا غارهای مکانیزه» (کلاس‌ها، پایگاه‌های کامپیوتری، آزمایشگاه‌ها) محدود شده‌اند.

از این‌رو، اگر بخواهیم تمثیل افلاطون را به دانشگاه‌های امروزی تعمیم دهیم، هنوز ما با همان صحنه‌ها در همان غار مواجه هستیم: کلاس درسی با فراگیری که محکم به نیمکت‌ها، کامپیوترها و آزمایشگاه‌هایشان بسته شده‌اند. با نگاه کردن به صفحه کتاب‌ها، صفحه تخته‌سیاه، صفحه کامپیوتر و همچنین، آزمایش در آزمایشگاه، غرق در مشاهده و شنیدن نوعی از بازگویی‌ها و بیان و آزمایش جزئیاتی هستند که با پدیده‌های جهان و کلیت آن، ارتباط محدودی دارند (Zwart, 2010).

در واقع، تخصصی شدن فزاینده، اگرچه به پیشرفت‌های فنی انجامیده؛ اما با محروم کردن دانشجویان از دید کلی و غفلت از روابط پیچیده میان پدیده‌ها، بحران‌هایی مانند اضطراب تحصیلی، گسست از واقعیت‌های انسانی، مسائل زیست‌محیطی و ... را دامن زده است. این وضعیت، پرسش جدی درباره انحراف آکادمی‌های مدرن از آرمان افلاطونی «آموزش به‌مثابه کشف کلیت و دیدن حقیقت نورانی» را مطرح می‌کند.

در این راستا، حتی فرانسیس بیکن^۲ با تشبیه دانشمندان اصیل به «زنبر عسل» (ترکیب تجربه و تعقل) در مقابل «مورچه» (تکیه بر داده‌ها) و «عنکبوت» (تئوری‌پردازی محض)، با تأکید بر ضرورت تعادل میان مشاهده و تفکر (استیونسن و بایرلی، ۱۴۰۰)، به‌نوعی یادآور دیدگاه افلاطون است.

1. Johann Gregor Mendel

2. Francis Bacon

ژنومی شدن دانشگاه‌ها: گسست از کلیت افلاطونی و سیطره ادوگره بر ادوگره

شاید مهم‌ترین عارضه‌ای که ژنومی شدن دانشگاه‌ها با وجود موفقیت‌های بسیار به همراه داشته است، بحث جداسازی آموزش از استنباط ارتباط عناصر و جزئیات متعدد جهان با هم باشد، آنچه موفقیت در یک جزء؛ اما ناترازی در معناسازی با کل را رقم زده است. برای تبیین این امر باید مفهوم «اجوکیشین» (تعلیم و تربیت)^۱ را تحلیل کنیم.

اصطلاح تعلیم و تربیت دارای دو ریشه لاتین است که با نظر به میزان رشد انسان، آموزش‌ها باید به تدریج به سمت ریشه دوم سوق یابد. کرافت چنین بیان می‌کند که دو ریشه لاتین متفاوت برای کلمه انگلیسی «اجوکیشین» وجود دارد (Craft, 1984) که عبارتند از: ۱) «ادوگره»^۲ به معنای آموزش دادن، مراقبت کردن، قالب زدن، شکل دادن، اهلی کردن و ۲) «ادوکره»^۳ به معنای «هدایت و رهنمون کردن»، «استنباط کردن»، «به جلو بردن»، «رهبری» و «بیرون آوردن».

درواقع، «ادوکره» به معنای ناوبری، هدایت یا هدایت شخصی است از مکانی به مکان دیگر که بیشتر بر تشویق فراگیران به «فکر کردن برای خود» و «بیرون کشیدن» تأکید دارد. در حالی که این دو معنی کاملاً متفاوت هستند، هر دو در کلمه «اجوکیشین» تعبیه شده‌اند؛ ادوگره بر انتقال دانش از پیش تعیین شده و جامعه‌پذیری متمرکز است، درحالی که «ادوکره» بر پرورش استقلال فکری، پرسشگری و توانایی استنباط ارتباطات پیچیده تأکید دارد (Gabbard, Bass & Good, 2004؛ Jeffs, 2017؛ 2013).

این دوگانگی در فلسفه تربیتی کانت نیز بازتاب یافته است. چنانکه کودکان نیز در مرحله پرستاری و تأدیب ابتدا به مراقبت و انتقال زبان، ارزش‌ها و هنجارها نیاز دارند (مرحله «ادوگره»^۴)؛ اما در سنین بالاتر، تمرکز باید بر تشویق به تفکر خودبنیاد و نقادانه (مرحله «ادوکره»^۵) باشد. در معنای دوم تربیت بیش از آنکه خواستار حفظ کردن و تبدیل انسان به کارگران خوب باشد، به دنبال عادت دادن ذهن به پرسش، تفکر، خلق و استنباط است (نقل در شکوهی، ۱۳۸۵؛ Gabbard, 2013).

مشکل آنجا است که نظام‌های آموزشی مدرن،^۶ ادوگره را به مرحله آموزش عالی نیز انتقال داده‌اند. دانشگاه‌ها با تکیه بر روش‌های استاندارد شده (امتحان‌های حافظه‌محور، انتقال یک‌طرفه اطلاعات)، دانشجویان را به «مصرف‌کنندگان منفعل دانش» تبدیل کرده‌اند. نیچه این رویکرد را «اهلی‌سازی ذهن‌ها» می‌خواند (۱۳۹۹: ۶۱-۶۳). او در غروب بت‌ها می‌گوید؛ هیچ چیزی به اندازه تلنبار شدن بیکاران گستاخ و انسانیت تکه‌تکه شده (انسان اهلی شده) به فرهنگ ما آسیب نمی‌زند، دانشگاه‌های ما ناخواسته خانه‌های امنی برای غریزه میان‌مایگی شده‌اند. ما با تأکید بر ادوگره انسان‌ها را اهلی و میان‌مایه می‌کنیم. اهلی کردن بهبود بخشیدن نیست، بلکه عدم استفاده درست از کارکردهای ذهن است. اینکه رام کردن یک حیوان را بهبود بخشیدن او بنامیم، بیشتر به یک شوخی می‌ماند. کسی که بداند در دامداری و باغ‌وحش چه می‌گذرد، شک دارد که آیا هیچ حیوانی آنجا بهبود می‌یابد؟ حیوانات ضعیف‌تر می‌شوند، دیگر کمتر خطر می‌کنند و از

1. education
2. educate
3. educere
4. Modern Education Systems

طریق کم کردن احساس ترس، از طریق درد، زخم و گرسنگی آن حیوان، حیوانی مریض و ضعیف خواهند شد. درباره انسان رام شده، هم چیزی جز این نیست.

اهلی کردن آدمی را در قفس مفاهیم از پیش ساخته زندانی می‌کند. کار این آموزشگاه‌ها، گونه‌ای کارآموزی و اهلی کردن خشن است. «آموزش عالی» و تعداد زیاد دانشجویان، از ابتدا در تضاد با هم هستند. نیچه نیز همانند افلاطون که بر طبقه‌بندی انسان‌ها براساس استعدادها تأکید داشت، بر این باور است که آموزش عالی همواره به استثناها تعلق دارد. فرد باید خاص باشد تا از حق چنین امتیاز ویژه‌ای برخوردار شود، کسانی که خودآموزی و مشاهده جهان را نیز در کنار آموزش‌ها پیگیری می‌کنند. او بر این اعتقاد است که امروزه دانشگاه‌های ما با فقدان عمق و سطحی‌نگری در کار استاد، برنامه‌های درسی و اهداف آموزشی گره خورده‌اند.

درواقع، این امر هسته اصلی بحران نظام‌های آموزشی معاصر است. نظام‌هایی که «موفقیت جزئی» در انتقال دانش را جایگزین «تربیت کل‌نگر» کرده‌اند (Gabbard, 2013). به عبارتی، نظام‌های آموزش عالی نیز عمدتاً بر «ادوکر» استوار گشته‌اند، چرا که انتقال دانش استاندارد شده، نتایج سنجش‌پذیر سریع‌تری دارد. این رویکرد، به بازتولید انفعال سیاسی، کاهش رقابت‌پذیری، تضعیف خلاقیت و دیدن جهان به صورت یک کل منجر شده است (Viniegra-Velázquez, 2021).

در مقابل، «ادوکر» با پرورش ذهن پرسشگر، به افراد امکان می‌دهد تا از دانش پیشینی فاصله بگیرند و ارتباطات نوین بین پدیده‌ها را کشف کنند. این رویکرد در آرای اندیشمندانی مانند دیویی، فریره^۱ (۱۹۲۱-۱۹۹۷) و گرین^۲ (۱۹۱۷-۲۰۱۴) نیز مورد اشاره قرار گرفته است. چنانکه فریره (۱۹۷۰) بیان می‌کند که آموزش باید «انسان‌سازی» را از طریق آگاهی‌بخشی به ناتمام بودن ذاتی انسان تقویت کند. گرین (۱۹۹۵) نیز بیان می‌کند یادگیری معتبر مستلزم «عمل» و «انتخاب» است، نه پذیرش منفعلانه دانش (نقل در Greene, 1995). فوکو نیز می‌گوید «ادوکر» همچون دستی است که فراگیر را به فراسوی مرزهای شناخته شده هدایت می‌کند (Atkinson, 2020).

در این راستا، دانشگاه به مثابه «مجمع محققان» (برگرفته از آکادمی افلاطون) باید فضایی برای کشف ارتباطات میان‌رشته‌ای و تفکر سازنده‌گرا باشد. با این حال، نظام کنونی با تأکید بر حفظ محفوظات و نمره‌محوری، حس «ارزشمندی» ناشی از کشف را از بین برده است. سارتر در رمان تهوع، ایسن وضعیت را «بزوردیتة حاصل از آموزش‌های تکه‌تکه» توصیف می‌کند (Gabbard, 2013).

بنابراین، با وجود اینکه ادوکر ضرورتاً بد نیست؛ زیرا انتقال مهارت‌های پایه مانند خواندن یا جوشکاری و غیره بدون آن ممکن نیست؛ اما توقف در این مرحله، دانشجویان را به مصرف‌کنندگان منفعل دانش تقلیل می‌دهد. درواقع، اگرچه در نظام آموزشی مهم است که یادگیرندگان را با میراث سنتی و اشکال تثبیت شده دانش و عملی که جهان شناخته شده را تشکیل می‌دهند، آشنا کرد؛ اما همچنین بسیار مهم است که یادگیرندگان را به عنوان مبتکران نظری در نظر بگیریم که دارای توانمندی‌هایی هستند برای کشف جهان آینده، جهانی که هنوز شناخته نشده است. به عبارتی، جهان را نه می‌توان به معنای

1. Freire

2. Greene

تعلیمی نسخه‌ای، به‌طور کامل کنترل یا پیش‌بینی کرد و نه باید آن را به‌طور کامل با دستورات تعیین شده سازگار نمود و به آن فروکاست (Atkinson, 2020).

همان‌طور که ادوگره به معنای بیرون کشیدن یا بیرون آوردن است؛ ایده نهفته این تعریف این است که آنچه را که در درون است، یعنی خیر را بیرون بیاوریم (Menon, 2011)، به عبارتی، فراهم کردن شرایطی که هر فرد هم گنجینه وجودی خود را با کشف ارتباطات مختلف شکوفا نماید و هم هستی را به‌صورت یک کل در پیوند با هم ببیند.

می‌توان این قسم آموزش را در قالب تقابل میان «داستان او» (تاریخ)^۱ در برابر «داستان من»^۲ نیز تبیین کرد. به این معنا که در رویکرد ادوگره، نظام آموزشی همواره تحت سلطه «داستان او» یا روایت‌های از پیش تعیین شده دیگران قرار دارد. گرچه نیاز به داستان او، برای سوار شدن بر غول‌های پیش از خود انکارناپذیر است؛ اما ضمن آن باید به داستان هر فرد نیز توجه شود تا احساس تمامیت کند و به «چشم سر» بدون تعصب حاصل از آموزش‌های قبلی، ارتباط پدیده‌های مختلف را دریابد. ادوگره به ما این امکان را می‌دهد که خودمان را موجوداتی بدانیم که از منابع بیرونی شرطی کننده جداست، حتی دریابیم که عقاید و باورهایی که در سرمان حمل می‌شوند، نیز ما نیستیم. آن‌ها مال ما نیستند؛ اما رسیدن به این جدایی از آن‌ها، مستلزم انفصال کامل ما از آن‌ها نیست، بلکه، فاصله لازم برای ارزیابی آن‌هاست. در واقع، ادوگره به افراد اجازه می‌دهد تا با آگاهی از شرطی‌شدگی‌های اجتماعی، به عاملیتی خودبنیاد دست یابند. چنانکه ایمانوئل کانت در مقاله معروف «روشنگری چیست؟» (Kant, 1784) نحوه عمل آوردن هستی انسان را تحت تأثیر ادوگره با شرایط نابالغی یکسان می‌دانست: «ناتوانی در استفاده از فهم خود بدون راهنمایی از سوی دیگری» (بند ۱).

در پاسخ به این ناپختگی، کانت این چالش را مطرح کرد: «جرت کن بدانی، شجاعت استفاده از درک خود را داشته باش». همین روحیه در صدای فرایر نیز منعکس شده است (Freire, 1970: 27، نقل در Gabbard, 2013). این روحیه، بنیان آموزش‌رهایی‌بخشی است که دانشگاه‌ها باید با تقویت سازوکارهای ادوگره (مشارکت فعال، پروژه‌های پژوهشی، تفکر میان‌رشته‌ای) به آن جامه عمل بپوشانند.

بنابراین همان‌طور که معنی ادوگره نشان می‌دهد کسانی که از زنجیر غارها و تاریکی‌ها (اندیشه‌های قبلی که به‌صورت قالبی در ذهن وجود دارند) رهایی یافته‌اند، «به بیرون هدایت می‌شوند» و دارای نوعی استقلال خواهند شد. آن‌ها تاریکی هستی رؤیاگونه را به‌منظور رفتن به سمت نور ترک می‌کنند. البته به دلیل عادت به آموزش‌های غیرفعال، شکل‌دهنده و بانکی^۳ (تأکید بر حفظ طوطی‌وار و بازتولید اطلاعات به جای تفکر انتقادی یا یادگیری فعال)، این کار معمولاً با ابتکار خود فرد انجام نمی‌گیرد، چراکه ادوگره نیاز به فکر و زحمت زیاد ندارد و همان‌طور که افلاطون می‌گوید گروه‌هایی از مردم معمولاً به کارهای فکری، علاقه‌مند نیستند، چنانکه آن‌ها را در طبقات دیگر قرار می‌دهد، بلکه این نحوه طراحی نظام‌های آموزشی هستند که می‌توانند ادوگره را در فراگیران تحریک نمایند.

بنابراین، تنها زمانی آموزش ثمربخش خواهد بود که اندیشیدن به عادت‌ی پایدار تبدیل شود؛ آنگاه است که فراگیران امور

را از زوایای گوناگون می‌بینند و با نگاهی جامع، فعالانه به کشف جهان می‌پردازند. از طریق ادوکره، افراد کمتر به «تصاویر» وابسته می‌مانند (همان‌طور که در غار افلاطون اتفاق افتاد) و به‌طور مداوم از استدلال منطقی استفاده می‌کنند. چنانکه تجربه دانشگاه هنوز معطوف به ادوکره و داستان او باشد، در این شرایط آنچه ذهن دانشجو را به خود مشغول می‌دارد، میزان استنباطها نخواهد بود، بلکه ذهن او بیشتر صرف مراقبت از نمرات و به خاطر سپردن آنچه به او گفته شده، خواهد شد.

آنچه در این راستا مغفول می‌ماند؛ توجه به میزان ارتباط میان ایده‌ها، استنباط ارتباطات و پیوند آن‌هاست. این در حالی است که دانشجو به سن استنباط رسیده است و زمانی که زمینه‌های سازنده‌گرایی و استنباط کردن برای او فراهم می‌شود، احساس ارزشمندی می‌کند و با دانسته‌های خود ارتباط می‌یابد.

بنابراین همان‌گونه که نشان داده شد فرآیند «ژنومی شدن دانشگاه» که با الهام از الگوی تجزیه‌گرایانه علوم ژنتیک شکل گرفته است، تنها به معنای پیشرفت فنی نیست، بلکه نشانگر چرخشی معرفت‌شناختی به‌سوی تقلیل دانش به «عناصر مجزا» و غفلت از «کلیت هندسی» آن است.

درست همانند تقسیم ژنوم به بازهای نوکلئوتیدی (A, C, G, T)، این فرآیند نیز آموزش عالی را به رشته‌های تخصصی منفک از هم تقسیم کرد و دانشجویان را در «غارهای مدرن و مکانیزه» (آزمایشگاه‌ها و کلاس‌های تخصصی) محبوس نمود. این گسست از کلیت، بازتابی از سیطره ادوکره (قالب زدن دانش استاندارد شده) بر ادوکره (کشف و استنباط ارتباطات سیستمی) نیز هست.

همان‌طور که علوم ژنتیک با تمرکز بر «جزئیات مولکولی»، درک کلیت حیات را به حاشیه رانده، دانشگاه‌های امروزی نیز با تکیه بر انتقال منفعلانه داده‌ها (ادوکره)، توانایی استنباط «روابط میان‌رشته‌ای» را تضعیف کرده است. نتیجه این روند، تولید دانش آموختگانی است که همچون «مورچگان بیکن»، تنها انباردار داده‌ها هستند، نه «زنبور عسل‌هایی» که با تلفیق تجربه و تعقل، به خلق عسل پردازند.

این همان تناقضی است که افلاطون در تمثیل غار بدان اشاره کرد. درحالی‌که هدف آموزش باید «رهاندن از زندان جزئیات» و رسیدن به نور کلیت باشد، ژنومی شدن دانشگاه‌ها، دانشجویان را در زنجیره تخصص‌های افراطی و تفکر قالبی (ادوکره) اسیر کرده است. برای شکستن این چرخه، باید با احیای ادوکره، دانشگاه را به «مجمع محققان» افلاطونی بازگرداند؛ فضایی که در آن، به‌جای فروکاستن دانش به «القبای ایزوله» و واحدهای مجزای تخصصی، «پیوندآفرینان و معماران دانش» پرورش یابند. این پیوندآفرینان، متفکرانی هستند که توانایی پیوند «Aهای ژنومی» (واحدهای کوچک دانش) را با «هندسه هستی» (درک کل‌نگر از جهان) دارند. به عبارتی، به جای اینکه فقط تکنیسین و جزءنگر باشند، توانایی گذار از جزئیات به سوی کلیت را دارند. این متفکران، ضمن برقراری ارتباط میان اجزای پراکنده دانش، روایتی کل‌نگر می‌سازند که از فاهمه (درک جزئی و تحلیلی) به عاقله (درک شهودی و کل‌نگر) ارتقا می‌یابد و درکی عمیق از رابطه میان جزء و کل ارائه می‌دهند.

تجدید حیات دیدگاه افلاطون در نظریه هولونیک

همان‌طور که دیدیم نظام آموزش عالی مدرن با تأکید افراطی بر تخصص‌گرایی و تجزیه‌گرایی، از ریشه‌های کل‌نگر آکادمی (مانند ایده‌های افلاطون) فاصله گرفته است. این رویکرد، علی‌رغم پیشرفت‌های علمی، نتوانسته است پیچیدگی تجربه انسانی و ارتباطات میان پدیده‌ها را درک کند. بنابراین، در سال‌های گذشته شاهد بوده‌ایم که متفکران برجسته در بسیاری از زمینه‌های علمی (از جمله نظریه پیچیدگی،^۱ بوم‌شناسی، آموزش، آینده‌پژوهی، مطالعات جامع، فلسفه، روان‌شناسی، مطالعات معنویت^۲ و نظریه سیستم‌ها) ادعا می‌کنند که روش‌های پراکنده، مکانیکی و مادی تفکر قرن گذشته، دیگر معتبر نیستند.

در این راستا، دانشگاه‌های مدرن با تأکید بر تخصص و گذشته‌نگری، فراگیران را بدین‌صورت تربیت می‌کردند، همان تفکری که ادوارد دی بونو،^۳ پزشک و اندیشمند اهل مالت (۱۹۳۳-۲۰۲۱)، در این جمله خلاصه می‌کند: «من درست می‌گویم، تو اشتباه می‌کنی». باید گفت؛ گرچه ویژگی‌های همراه جهان‌بینی مدرن (مانند تخصص، غلبه تجزیه و تحلیل، پراکندگی در رشته‌ها و غیره) به ارتقای پیشرفت یاری رسانده‌اند؛ اما نتوانسته‌اند پیچیدگی کل تجربه انسانی و ارتباطات میان پدیده‌ها را دربر گیرند (Gallifa, a 2019). درواقع، به گفته آرتور کوستلر،^۴ سبب اساسی کژروی‌های ذهنی انسان پیروی و سواس‌آمیز از یک «پاره‌حقیقت»^۵ است که گویی تجسم حقیقتی کامل است. همه تعصبات دینی، سیاسی، عقیدتی و فلسفی، پیش‌داوری‌ها، ناشکیبایی قشرهای علمی یا دسته‌بندی‌های هنری، همه و همه گواه بر تمایل انسان به برپا کردن نظام‌های بسته‌ای بر مبنای «پاره‌حقیقت»ها و به قصد تحکیم مشروعیت و قانونی شدن مطلق این‌گونه نظام‌ها به‌رغم شواهد آشکاری بر ضد آن‌ها هستند.

در حد نهایی، هر «پاره‌حقیقت» بی‌مهار، مانند یک نسج سرطانی می‌تواند بر ساختارهای ذهنی و روانی بهنجار آدمی بتازد و کژروی و نابهنجاری به بار آورد. به‌طور کلی، «حقیقت» هویتی منزوی و تجربیدی نیست که در خود و به‌خودی‌خود، بیرون از حوزه میان کنش هویت‌های دیگر، هستی داشته باشد. حقیقت و ماهیت هیچ‌چیز را در محدوده جزمی یک نظریه خاص نمی‌توان به‌دست آورد؛ تنها امید دست‌یابی به کشف و شناخت حقیقت از طریق درهم‌آمیزی و یکپارچگی نظریه‌های گوناگون و بسیاری است که همه حلقه‌وار، هر یک کلی از یک جزء دیگر، مجموعاً جنبه‌های گوناگون آن حقیقت و ماهیت را توجیه می‌کنند (صاحب‌جمعی، ۱۳۸۱)؛ بنابراین یکی از اشکالاتی که مطرح شده، این است که روابط و درهم‌تنیدگی امور مختلف با هم دیده نمی‌شود، رشته‌ها از هم منفک شده‌اند، افراد در کلاس‌ها به نیمکت‌ها چسبیده و در آزمایشگاه‌ها فقط به جزئیات جدا از هم می‌پردازند. به عبارتی، آموزشگاه‌ها تمایل دارند تجربه آموزشی را فقط به ابعادی محدود کنند یا به جزء خاصی از هر رشته معطوف نمایند. این حتی در تضاد با فرآیندهایی است که بیشتر انسان‌ها برای یادگیری، حل مشکلات و تصمیم‌گیری از آن استفاده می‌کنند (Johnson, 2014).

درواقع، مشکلات امروزی چندوجهی، بین‌رشته‌ای، انسان‌محور هستند و به‌ندرت از طریق راه‌حل‌های ساده یا خطی حل

1 Complexity theory
2 Spirituality Studies
3. De Bono

4. Arthur Koestler
5. Part-truth

می‌شوند و به همین دلیل در زمانه ما به انواع مختلف تفکر برای مقابله با انواع مسائل و پدیده‌ها نیاز داریم. به عبارتی، مشکلات امروزی به‌ندرت تنها از منظر یک تخصص قابل بررسی هستند و برای درک پیچیدگی مسائل و پدیده‌ها، نیاز به رویکردهای دیگر یا یک مدل هستی‌شناختی است که قادر به جمع مجموعه دیدگاه‌های پراکنده باشد (Gallifa, 2018). همان‌گونه که اینشتین یک قرن پیش تأکید کرد، حل مشکلات پیچیده با همان سطح تفکری که آن‌ها را ایجاد کرده ممکن نیست؛ بلکه مستلزم اندیشه‌ای فراتر و نظام‌مند برای مواجهه با مسائل چندبعدی است (Gallifa, a 2019).

برای پاسخ به این نیاز به یکپارچگی و مواجهه با پیچیدگی، نظریه هولونیک به تدریج به عنوان چارچوبی کل‌نگر برای درک و سازمان‌دهی سیستم‌های پیچیده مطرح شد. اصطلاح «هولونیک» از کلمه «هولون» گرفته شده است که ابتدا توسط آرتور کوستلر، فیلسوف مجارستانی در کتابش به نام «شیخ در ماشین» در حمله به اصول رفتارگرایی^۱ ابداع شد (۱۹۶۷). اما، بعد نظریه هولونیک توسط کن ویلبر^۲ به طور ژرف‌تر مطرح شد.

کلمه «هولون»^۳ از ریشه یونانی «هولوس»^۴ به معنای کل و پسوند «-ون»^۵ به معنای ذره یا جزئی مانند پروتون یا نوترون ریشه گرفته است.

این بحث، ابتدا به منظور توصیف یک واحد اساسی از سازمان‌های زیست‌شناختی یا اجتماعی بود که در آن کومستلر مشاهده کرد که موجودات کاملاً خودحمایت‌کننده و غیر متقابل وجود ندارند. طبق یافته‌های او، هر واحد سازمانی قابل شناسایی، مانند یک سلول منفرد در یک حیوان یا یک واحد خانواده در یک جامعه، از واحدهای اساسی‌تری (مانند پلازما و هسته، والدین و خواهر و برادر) تشکیل شده است و در عین حال که در حال تشکیل یک واحد است، بخشی از یک واحد بزرگ‌تر سازمان (مانند بافت عضلانی یا جامعه) نیز هست. به عبارت دیگر، هر هولون، مانند یک سلول در بدن یا یک خانواده در جامعه، از اجزای کوچک‌تر تشکیل شده و خود بخشی از یک کل بزرگ‌تر است. در این راستا، هولون‌ها واحدهای سازمانی هستند که به‌طور هم‌زمان خودمختار و وابسته‌اند (Yong, 2012).

این دوگانگی، که کستلر آن را «اثر ژانوس»^۶ می‌نامد، نشان‌دهنده تعادل بین استقلال و همکاری است (Mella, 2009). برخلاف دیدگاه سنتی که کل‌ها و اجزا را به‌صورت مطلق تعریف می‌کند، نظریه هولونیک پیشنهاد می‌کند که واقعیت از ساختارهای بینابینی یا «هولارشی»^۷ها تشکیل شده است؛ سلسله‌مراتب‌های تودرتو که در آن هر هولون با محیط خود هماهنگ است.

به عنوان مثال، در سلسله‌مراتب زیستی، اتم‌ها اجزای مولکول‌ها، مولکول‌ها اجزای سلول‌ها و سلول‌ها اجزای اندام‌ها هستند. در نظام‌های اجتماعی، افراد، خانواده‌ها و جوامع به همین ترتیب در هولارشی‌هایی سازمان‌یافته‌اند. در زبان، واج‌ها، هجاها و کلمات به عنوان هولون‌هایی عمل می‌کنند که هم مستقل‌اند و هم در ساختارهای بزرگ‌تر (مانند جملات و پاراگراف‌ها) جای می‌گیرند (صاحب‌جمعی، ۱۳۸۱).

به عبارت دیگر، جهان باقی نه از کل‌ها تشکیل شده است و نه از جزء‌ها، بلکه از کل/جزء‌ها، یعنی هولون‌ها تشکیل شده

1. Behaviorism
2. Ken Wilber
3. Holon
4. holos

5. on
6. The Janus Effect
7. holarchy

است. در اصل نه کل واقعیت دارد و نه جزء بلکه فقط کل/جزء یا «هولون» است که واقعی است. کلی نیست که به‌طور بی‌نهایت و ابدی در عین حال جزئی از کل دیگری نباشد. «کل» امروز جزء فردا است»، حتی کل جهان هستی جزئی از کل لحظه بعدی است تا بی‌نهایت. هر ذره اتمی «هولون» است، همان‌گونه که هر یاخته، هر نماد، هر انگاره و هر مفهوم؛ بنابراین، جهان از اتم‌ها، یاخته‌ها، نمادها، انگاره‌ها و مفاهیم تشکیل نشده است، بلکه متشکل است از هولون‌ها.

هستی ما، به‌طور بی‌نهایت، در حوزه‌هایی درون حوزه‌ها، اشکالی درون شکل‌ها و متن‌هایی درون متن‌ها شکل گرفته است. حتی اندیشه‌های خصوصی و فردی نیز حکم هولون‌هایی را دارند که در زمینه‌های بسیار دیگری - آگاهانه، عمدی، رفتاری، فرهنگی، اجتماعی - شکل می‌گیرند و در دایره هولون‌های دیگری می‌چرخند. از آنجایی که هر هولون یک کل/جزء است، پس صاحب دو گونه گرایش و انگیزه است: از یک سو حفظ و تحکیم ماهیت، کلیت و فردیت خود به‌عنوان یک کل خودمختارگونه؛ از سوی دیگر، همسازی و همخوانی به‌عنوان جزء یکپارچه‌ای از کل بزرگ‌تر موجود یا در حال به وجود آمدن.

بنابر این نظریه، اجزا و کل‌ها به معنای مطلق در حوزه حیات وجود ندارند. ارگانیسم را باید به‌عنوان یک سلسله‌مراتب چندسطحی از کل‌های فرعی نیمه‌خودمختار در نظر گرفت که به کل‌های فرعی از یک مرتبه پایین‌تر منشعب می‌شوند. کل‌های فرعی در هر سطحی از سلسله‌مراتب به‌عنوان هولون شناخته می‌شوند. هولون‌های بیولوژیکی سیستم‌های باز خودتنظیمی هستند که هم ویژگی‌های مستقل کل‌ها و هم ویژگی‌های وابسته قطعات را نشان می‌دهند. بدین ترتیب، هولون‌ها به توضیح روابط سلسله‌مراتبی و متقابل در طیف تکاملی آگاهی کمک می‌کنند (Gallifa, 2018).

اصل متحدکننده نظریه هولونیک این است که همه‌چیز در جهان به هم مرتبط است (Clark, 1989). ما این اصل پیوستگی را در فیزیک کوانتومی می‌بینیم که در آن گفته می‌شود همه چیزهای جهان فیزیکی در سطح کوانتومی به هم متصل هستند (Johnson, 2014).

پس از طرح آرتور کوستلر، ویلبر نیز نظریه هولونیک را در قالب نظریه انتگرال یا کل‌نگر بسط داد. کن ویلبر بر این اعتقاد بود که این نظریه می‌تواند برای کاوش علمی در انواع مطالعات مختلف مفید باشد. درواقع، اکتشاف علمی ناهنجاری‌های معاصر «به یک انجمن بین‌رشته‌ای عینی برای بحث راحت حرفه‌ای درباره پدیده‌ها و پیامدهای آن‌ها نیاز دارد». از این نظر که نظریه انتگرال چندبعدی است، چندبعدی بودن آن می‌تواند دربرگیرنده تمام جنبه‌های ذهنی، شهودی، امپرسیونیستی، یا زیبایی‌شناختی هر موقعیت علمی باشد (Gallifa, 2019 a).

درواقع، او بر این باور بود که برای ایجاد سیستم‌های فکری جامع در مورد موقعیت‌های پیچیده، باید روش‌های جدیدی از تفکر، فراتر از روش‌های یک‌طرفه ارائه شود و نظریه انتگرال را به‌عنوان نقشه‌ای برای ابعاد مختلف آگاهی انسان پیشنهاد کرد. به عبارتی، او اعتقاد داشت که تدوین یک نقشه جامع از شیوه‌های تفکر مستلزم توجه به پیچیدگی‌های ذاتی آن است. این امر به معنای در نظر گرفتن ویژگی‌های متنوعی همچون دوگانه‌های ذهنی - عینی، زیستی - فرهنگی، علمی - حرفه‌ای و نظایر آن می‌باشد. در این شرایط، کل‌گرایی که نوعاً تکامل‌گرایانه است، در تضاد با تقلیل‌گرایی یا مولکول‌گرایی است و توجه را بر موارد زیر متمرکز می‌کند:

الف) در مورد جهانی بودن، در کل (کل)، به‌جای جزئی یا جزئی، در نظر گرفتن کل به‌عنوان ویژگی‌های نوظهور که در اجزای تشکیل‌دهنده آن، یا در کل‌های فرعی یافت نمی‌شوند؛

ب) در مورد روابط بین اجزاء و کل و در مورد عملکرد اجزاء در کل؛

ج) در زمینه (یا محیط) که باید عنصری اساسی برای درک و تحلیل هر پدیده خاصی در نظر گرفته شود.

کل‌گرایی عملیاتی این فرض را می‌پذیرد که «واقعیت» در هر سطحی که در نظر گرفته شود، شامل ساختارهای ابتدایی (عناصر یا ماژول‌ها) است که حتی اگر بتوانند به‌طور مستقل تصور یا مشاهده شوند، ساختارهایی را شامل می‌شوند که گرچه گستردگی کمتری دارند؛ اما به‌صورت بازگشتی در ساختارهای وسیع‌تری (سیستم‌ها، شبکه‌ها، نظم‌دهی‌ها یا سلسله‌مراتب) گنجانده شده‌اند (Mella, 2009).

بدین ترتیب، نظریه هولونیک برای ادغام علم، هنر، فرهنگ و سطوح آگاهی مفید است. این دیدگاه لزوماً دوگانه نیست (داماسیو،^۱ ۲۰۰۱). می‌توان تناظری بین عقل علمی و نظریه معرفتی ارسطویی انجام داد که بنا بر ضرورت منطقی انجام شود (نقل در Gallifa, 2018: 42).

نظریه هولونیک، از یک منظر بازگشتی است به دیدگاه افلاطون در زمینه ارتباط بین عناصر. با این حال، نظام‌های آموزشی مدرن، با تأکید بر تخصصی‌سازی، اغلب این پیوستگی و ارتباط را نادیده گرفته و به گسست بین رشته‌ها دامن زده‌اند (Mahmoudi et al., 2012). قابل ذکر است که دیدگاه هولونیک، پاره‌حقیقت‌ها را رد نمی‌کند، بلکه بر این تأکید دارد که به دلیل از هم منفک بودن، قصه ارتباطات شکل نمی‌گیرد.

کرشنا مورتی^۲ بیان می‌کند که در آموزش نباید جزم‌اندیش یا «دکترین»^۳ باشیم. متأسفانه برخی از پیشرفت‌های آموزشی به‌مرورزمان «بیش از حد باریک و سفت‌وسخت» شده‌اند (نقل در Gallifa, 2018). در تقابل با این امر، بینش هولونیک جایگزینی است نه تنها برای تقلیل‌گرایی علمی عصر مدرن، بلکه برای ارائه یک چشم‌انداز از جهان.

همان‌طور که دیدیم هولون‌ها را می‌توان براساس تعریف به‌عنوان یک کل و درعین‌حال بخشی از واقعیت گسترده‌تر دیگری در نظر گرفت. بنابراین، آموزش مبتنی بر هولون نیز طیف وسیعی از جهت‌گیری‌های فلسفی و شیوه‌های آموزشی را دربر می‌گیرد که تمرکز آن‌ها بر تمامیت است. آموزش براساس این نظریه، هم سعی می‌کند از کنار گذاشتن جنبه‌های مهم تجربه انسانی اجتناب کند و هم اینکه جهان را به‌صورت یک کل مزوج در هم ببیند. به عبارتی آموزش مبتنی بر هولون به تجربه زندگی مربوط می‌شود، نه با مهارت‌های اساسی تعریف شده محدود که امروزه در قالب رشته‌های جزئی در دانشگاه‌ها ارائه می‌شود (Mahmoudi et al, 2012).

شاید یکی از دلایل برگشت به کلیت و ارتباط عناصر با همدیگر همین امر باشد که جهان پاره‌پاره برای فراگیران ایجاد حس نمی‌کند و گرچه به پیشرفت علمی در برخی جنبه‌ها انجامیده؛ اما درعین‌حال باعث اضطراب بشر و حتی گسست دانشمند از واقعیت جهان نیز شده است (استیونسن و بایرلی، ۱۴۰۰). درواقع، ذهن اندیشمندان دیگر معطوف به خلق جزئیات

1. Damasio

2. Krishnamurti

۳. Doctrinaire، دکترین کسی است که به دنبال تحمیل یک دکترین در هر شرایطی بدون توجه به ملاحظات عملی است.

مربوط به آزمایش‌های خویش است و آن را در ارتباط با دیگر عناصر جهان نمی‌بیند و همین بر مسائلی مانند گازهای گلخانه‌ای، جنگ، بی‌عاطفگی، ساخت بمب و ... دامن زده است.

مدل هولونیک برای نمایش اعمال هشیاری کل‌نگر، به‌ویژه، طیف کامل تکاملی آگاهی نیز مفید است. هر هولون یک روح در خود است که در «دیگری» بودن را بازی می‌کند؛ زیرا بر حسب تکامل، دیگری است و تمایل به تکامل به سمت روح دارد؛ هر هولون همچنین به‌عنوان یک جاذبه، یک «نقطه امگا»^۱ برای فعلیت بخشیدن به خود یا سایر هولون‌ها در فضا و زمان عمل می‌کند (Gallifa, 2018). نقطه امگا مفهومی فلسفی - تکاملی است که اوج فرآیند تکامل کیهانی را توصیف می‌کند؛ نقطه‌ای که در آن همه اجزای جهان به سوی وحدت، پیچیدگی و آگاهی کامل گرایش پیدا می‌کنند.

در همین راستا، تحقیقات جدید نیز بر درهم‌تنیدگی هولون‌ها تأکید دارند. چنانکه پس از تکمیل توالی ژنوم انسان، معلوم شد که همه‌چیز چندان ساده نیست یا بهتر است بگوییم که این چهار حرف که بر چهار عنصر یا اجزای سازنده وراثت دلالت دارند، گرچه الفبای خاص خود را تشکیل می‌دهند؛ اما دشوار است که پیچیدگی‌های وجود انسان را توسط ژن‌ها تعیین کرد؛ زیرا محققان ژنومیک در پاسخ به این سؤال که ژن‌ها به چه روشی خود را بیان می‌کنند؟ اظهار کردند که توسط تعدادی از عوامل و توسط شبکه‌های علی-گونه‌گونی تعیین می‌شود؛ بنابراین، ایده یک جریان علی ساده از ژن به صفت، جای خود را به منطق پیچیدگی چندعاملی داد و امروزه این پذیرفته شده است که زیان دی-ان-ای زیان نسبتاً پیچیده‌ای است و معنای حروف و کلمات تا حد زیادی به زمینه و محیط بستگی دارد (Zwart, 2010).

بدین ترتیب می‌توان گفت، آکادمی افلاطون پیشرو این دیدگاه است؛ زیرا که انجمنی برای جست‌وجوی حقیقت، کشف ارتباط بین عناصر و ایجاد دانش است. درواقع، آکادمی دارای ویژگی خاصی است که از منشأ آن ناشی می‌شود: مسئولیت انجام گفت‌وگوهای مدنی درباره ارتباط و تضاد ایده‌ها. ارتباطاتی که از این طریق در میان مکاتب ایجاد شده است در «بیشه‌های فکری»^۲ جهان با اصل آزادی اندیشه و بیان (آزادی یادگیری، تحقیق و چالش) تشویق و محافظت شده است (Bordogna, Fromm & Ernst, 1993).

درواقع، دانشگاه در مفهوم ناب خود دارای هدف و مأموریت خاصی است. چنانکه اساساً و به‌طور مستقیم برای تأثیر اخلاقی یا شکل‌گیری فنی یا تربیت ذهن در زمینه هنر یا انجام یک وظیفه به‌تنهایی تلاش نمی‌کند، بلکه کارکرد مهم آن، انتقال فرهنگ فکری برای روشنایی بخشیدن و دیدن کلیت امور در کنار هم است (Marin, 2003). هدف از تفکر کل‌نگر نیز تأمل در این روابط به‌منظور داشتن دیدگاه کامل‌تر و متعادل‌تر، تکامل به سطح بالاتری از آگاهی و ایجاد روشی نوظهور برای مقابله با تجربه‌ای خاص است (Gallifa, a 2019). در واقع، مفهوم هولون با مفهوم کل‌نگر «واقعیت» مرتبط است. «هولیسیم»^۳ به معنای کل‌نگری، کل‌گرایی، یا اصالت کل یا همه، به معنای وحدت‌گرایی، کل‌باوری، کامل‌بینی در تمام اجزای آن، با اشاره به اشخاص، چیزها، رویدادها یا پدیده‌ها اصطلاحی است که به پیروی از ارمطو «کل چیزی بیش از مجموع اجزای آن است»، ارتباط دارد. او کل‌گرایی را به‌عنوان «گرایش در طبیعت به تشکیل کل‌ها» تعریف می‌کند (Mella, 2009).

1. Omega Point
2. intellectual groves
3. Holism

درحقیقت، تفکر کل‌نگر، ارتباط جزء/ کل و هولون/ هولارشی را به شکلی گسترده‌تر، پیچیده‌تر و کامل‌تر مورد توجه قرار می‌دهد. بدون این بُعد، آموزش و پرورش صرفاً به بازتولید مفرط گذشته خواهد پرداخت و توانایی گشودن افق‌هایی فراسوی وضعیت فعلی را نخواهد داشت. به همین دلیل، ما می‌توانیم در مورد ادوکره و استنباط صحبت کنیم و نه فقط در مورد آموزش یا آموزش دقیق. ما برای امکان‌پذیر ساختن این بُعد، باید از زبان مشترک آموزش کل‌نگر یا هولونیک استفاده کنیم تا در توسعه آگاهی ناشی از سنت‌های مختلف سهمی داشته باشیم و آن را به اشتراک بگذاریم.

تفکر کل‌نگر برای تعریف اجزاء و رابطه بین آن‌ها و کل، عمل می‌کند. این امر مستلزم در نظر گرفتن ساختار هولونیک و همچنین درک کیفی قطعات و به‌ویژه رابطه بین سایر سیستم‌ها و روابط اجزاء/ کل، ازجمله روابط با کل هولارشی است. توصیف مناسب همه ابعاد هولونیک ویژگی متمایزی از تفکر کل‌نگر است. تفکر کل‌نگر با عمق بخشیدن به ابعاد مختلف، از جمله تعالی، به افزایش عمق و ارتقای آگاهی کمک می‌کند و دقیقاً با بخش بزرگ‌سالی دانشجویان که باید فرصت استنباط داشته باشند تا احساس ارزشمندی نمایند، در ارتباط است.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که دیده شد و با نظر به سؤال اصلی پژوهش، نهاد آکادمی با نظر به درک خاصی از ماهیت معرفت و روش کشف حقیقت تأسیس شد، دانشجویان این آکادمی ابتدا در خارج از غارها به تحقیق و مشاهده امور می‌پرداختند و سپس آن‌ها را در آکادمی یا مجمع محققان به اشتراک می‌گذاشتند تا در این مجمع اشکالات آنچه را مشاهده کرده بودند دریابند؛ اما به تدریج با ژنومی شدن، تحقیقات علمی از آنچه افلاطون در نظر داشت تخصصی‌تر شد، به‌ویژه در قرن حاضر که در آن علم و فناوری شکوفا شده است و رشته‌ها و تخصص‌های فرعی در زیررشته‌ها، فراوان است، افراد بیش از آنکه به مشاهده امور بپردازند در غارهای کلاس، آموزشگاه، آزمایشگاه، لپ‌تاپ و گوشی و ... گیر افتاده‌اند. به عبارتی، دانشجویان، محکوم به تماشای سایه‌های دیجیتالی داده‌های بی‌ربط با زندگی واقعی هستند.

با این حال، همان‌طور که پیش می‌رویم، نیاز به عبور و در هم ریختن مرزهای تحمیلی به‌طور فزاینده‌ای مشهود می‌شود تا از پیامدهایی که تخصصی شدن محض به دنبال داشته است، جلوگیری شود. در این راستا، دانش جدید به‌طور فزاینده‌ای در فضای ارتباط‌های بین‌رشته‌ای ایجاد می‌شود. در واقع، استفاده از تمثیل غار افلاطون به ما این امکان را داد که تشخیص دهیم که در نقطه‌ای از تاریخ علم، نوعی وارونگی یا انقلاب دراماتیک رخ داده باشد (یعنی ژنومی شدن محض و تخصص‌گرایی بیش از اندازه) که ضمن ایجاد پیشرفت کسالت، احساس انفکاک، اضطراب و احساس عدم عاملیت انسان را رقم زده است.

در بازخوانی معاصر تمثیل غار افلاطون، اگر امروز کسی بخواهد رابطه علم و جهان خارج را با کمک تصویر غار توصیف کند، قطعاً دانشمندان را در داخل غار می‌بیند؛ زیرا آنها در درون فضای غارمانند آزمایشگاه‌ها و کلاس‌های درس محصور شده‌اند و مشاهده آنها به صفحه‌های نمایش تجهیزات مانند کتاب، رایانه، پروژکتور و وسایل آزمایشگاهی تقلیل یافته است. این انزوا، تقابل بنیادین با تصویر افلاطونی پژوهش آزاد در جهان عینی را نمایان می‌سازد.

بنابراین دانشمندان به‌جای اینکه طبیعت را به‌دلخواه خود به ما نشان دهند، بازنمایی بسیار مصنوعی از طبیعت را تحلیل

می کنند و ارائه می دهند. معمولاً آن‌ها مجموعه‌ای از داده‌های فهرست شده روی صفحه کتاب‌ها، رایانه‌ها، زیر دستگاه کوچک آزمایشگاه را مطالعه می کنند؛ از این رو، آموزش دیگر در خدمت فرار از غار نیست، بلکه پاداش تحصیل کردن، نوعی حبس شدن و گیر افتادن در جزئیات است که دیگر افراد کمتر می توانند کلیت جهان و معنای آن را دریابند، زمانی که انسان در بند جزئیات می افتد، تعصباتی در او رقم می خورد که حاصل آن، ماندن در غار و عادت به سایه‌هاست.

به عبارتی، فراگیران ما در دانشگاه‌ها وارد واحدهای درسته‌ای می شوند که همه چیز در آنجا دستوری و جزئی و مبتنی بر «داستان او» است، کلاس‌هایی که توسط اساتید به صورت سخنرانی برگزار می شوند، آزمایشگاه‌هایی که محدود به چند ماده برای ترکیب هستند، صفحه کامپیوتری که نمایش مصنوعی را به اجرا می گذارد و اگر «داستان من» نیز رقم می خورد، صرفاً جزئی است؛ بنابراین، شرایط حاضر باعث بیگانگی افراد از محیط‌های واقعی می شود. از این رو، فعالیت عاقلانه لازم که همه چیز را در پیوند با یک قصه کلی ببینند، نخواهند داشت و تنها افراد محدودی قادر به تفکر کل نگر خواهند بود.

درواقع، در این شرایط به دلیل انفکاک عمده اندیشمندان از دغدغه‌های عینی زندگی، پی جویی‌های بیش از حد تخصصی و پژوهش بی حاصل، با نوعی برج عاج نشینی متخصصان مواجه هستیم.

به این ترتیب، اگر بخواهیم آکادمی را به عنوان سرمشقی برای الگوهای بعدی تدریس و حقیقت یابی قرار دهیم، باید بگوییم آکادمی باید به عنوان «مجمع محققان» عمل کند؛ محققان، علما یا دانشمندانی که جهان را خوب مشاهده کرده و سرد و گرم آن را چشیده‌اند، و ارتباط پدیده‌های آن را درک کرده‌اند. درواقع، «آکادمی» امروزی باید یک «کعبه آموزشی»^۱ باشد، یعنی مرکزی برای پرورش رشد فکری به واسطه تحقیق در دنیای بیرون از غار باشد.

درواقع، پیچیدگی و آمیختگی بسیاری از مشکلات مهندسی، صنعتی، اقتصادی، زیست محیطی، سیاسی و اجتماعی نیازمند رویکردی آکادمیک، هولونیک و کل نگر برای تعریف با دقت مشکلات، جست و جوی راه حل‌های جایگزین برای آن‌ها و مشارکت در کاربرد نهایی آن‌هاست. سیستم آموزشی ژنومیک تاکنون بر این متمرکز بوده است که دانشجویان دروس جداگانه‌ای را از سر بگذرانند که رابطه آن‌ها با یکدیگر توضیح داده نمی شود.

این سیستم آموزشی نوعی فرآیند «مرگ» در مقابل تأکید بر توسعه پتانسیل انسانی آن‌هاست. این در حالی است که علم فرآیند کشف و خلق دانش است؛ توانایی برقراری ارتباط میان اکتشافات، رویدادها و روندهای به ظاهر متفاوت و ادغام آن‌ها به روش‌هایی که به نفع جامعه جهانی باشد. بر این اساس نیاز است که مجدداً در جوامع دانشگاهی، محیطی فکری ایجاد کرد تا در آن دانشجویان بتوانند از تأثیر فناوری‌های نوظهور، آگاهی پیدا کنند و رشته خود را به عنوان فرآیندی جدایی ناپذیر از تغییرات اجتماعی بپذیرند و مسئولیت پیشرفت تمدن را بر عهده بگیرند.

خوزه ارتگا ای گست،^۲ فیلسوف قرن بیستم در اثر خود رسالت دانشگاه (۱۹۴۴) می نویسد: نیاز به ایجاد ترکیبات و سیستم‌بندی‌های صحیح دانش ... نوعی نبوغ علمی (نبوغ برای یکپارچگی) فرا رسیده است. لزوماً این به معنای تخصص است، همان‌طور که تمام تلاش‌های خلاقانه انجام می گیرد؛ اما این بار، (فرد) در ساختن کل متخصص خواهد بود. درواقع، تابه حال تحقیقات بر تفکیک نامحدود در مسائل خاص یا پاره پاره شدن تحقیق، تمرکز داشتند، از این رو، کنترل جبرانی را -

1. educational mecca
2. José Ortega Y Gasset

مانند هر سازمان سالم - ضروری می‌کند، در این راستا، توانمندی دانشجوی و استاد به استعداد آن‌ها برای ترکیب بستگی دارد (نقل در Bordogna, Fromm & Ernst, 1993). به این ترتیب، پیچیدگی‌های زندگی انسان را باید به عنوان پیامدی برآمده از تعامل پیچیده بین ژنوم، محیط اجتماعی و سبک زندگی در نظر گرفت.

این پژوهش با محدودیت‌های ذیل مواجه است:

- عدم امکان تعمیم‌پذیری به دلیل ماهیت کلی و نظری پژوهش و همچنین، چالش‌های میان‌رشته‌ای در ترکیب مفاهیم مختلف فلسفه یونان، تحقیقات ژنومیک و نظریه هولونیک

- احتمال جانب‌داری تفسیری ناخواسته به دلیل تمرکز بر دیدگاه‌های فلسفی غرب و عدم ارجاع به سنت‌های شرقی

به منظور احیای نقش بنیادین دانشگاه به عنوان «مجمع محققان» پیشنهاد می‌شود به موارد ذیل توجه شود:

- بازطراحی برنامه‌های درسی با تأکید بر تأسیس رشته‌های بین‌رشته‌ای
- ایجاد «شورای حکمت» متشکل از فیلسوفان، دانشمندان و هنرمندان برای بازنگری در مأموریت دانشگاه‌ها
- ایجاد «پارک‌های فکری» (مانند آکادمی افلاطون) به عنوان فضای عمومی برای گفت‌وگوهای بین‌رشته‌ای میان دانشگاهیان و شهروندان

• طراحی سیستم پاداش‌دهی به اساتیدی که آموزش را به «خروج از غار تخصص‌گرایی» پیوند می‌زنند و همچنین، بازتعریف معیارهای ارتقاء اساتید با تأکید بر کیفیت تعاملات فکری به جای کمیت مقالات

• عدم ارزیابی دانشجویان و قید نمرات صرفاً براساس حفظیات، بلکه اختصاص بخشی از ارزشیابی براساس میزان استنباط‌ها، پژوهش‌های آزاد، بازدهی‌های میدانی و گفت‌وگوهای انتقادی

• کاهش فرهنگ مدرک‌گرایی و توجه به اشتیاق فراگیران در ورود به دانشگاه و غربالگری آن‌ها برای ورود به مقاطع بالاتر با تأکید بر اندیشه هولونیک

• جایگزینی سخنرانی‌های یک‌طرفه با کارگاه‌های «گفت‌وگو-محور» الهام‌گرفته از آکادمی افلاطون با تمرکز بر مشاهده‌های دانشجویان و ترغیب آن‌ها به اظهار مشاهدات و استنباط‌ها در دانشگاه‌ها

• استفاده از پروژه‌های میدانی برای ارتباط دانشجویان با مسائل واقعی جامعه، انجام مشاهدات، تحقیقات عملی و ارائه طرح‌های عملی

• مشارکت دادن دانشجویان در پروژه‌های اجتماعی با محوریت حل مسائل چندوجهی (مانند فقر، آلودگی محیط‌زیست و ...) که حل آن‌ها ملموس و قابل مشاهده و ارزیابی است

همچنین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های متعددی درباره موارد ذیل انجام گیرد:

• بررسی تطبیقی مفهوم «کلیت هندسی» در آکادمی افلاطون با نظریه‌های پیچیدگی و سیستم‌های انطباقی در علوم

معاصر

• تحلیل نقش «تمثیل غار» در درک بحران‌های آموزش دیجیتال (مانند اتکا به هوش مصنوعی و غارهای مجازی)

• طراحی پروژه‌های آزمایشی برای سنجش تأثیر آموزش میان‌رشته‌ای بر خلاقیت و توانایی حل مسئله دانشجویان

- پژوهش‌های کیفی بر روی تجربه زیسته اساتید دارای رویکردهای کل‌نگر در تدریس
- تبارشناسی مفهوم «ژنومی شدن دانشگاه‌ها» از پروژه ژنوم تا تبدیل رشته‌ها به «جزایر معرفتی»
- طراحی شاخص‌های ارزیابی آموزشی مبتنی بر «هولارشی»
- مطالعه نقش ادوکره در افزایش رفتارهای علمی و تقویت عاملیت دانشجویان



منابع و مأخذ

- استیونس، لزی و بایرلی، هنری. (۱۴۰۰). هزارچهره علم: گفتارهایی دربارهٔ دانشمندان، ارزش‌ها و اجتماع (میثم محمدامینی، مترجم). تهران: فرهنگ نشر نو.
- افلاطون. (۱۳۵۲). جمهوری. (محمدحسن لطفی، مترجم). چاپ اول، تهران: چاپخانه خوشه.
- بقائی، پرهام؛ بمانیان، محمدرضا و اخوت، هانیه. (۱۳۹۰). کاربرد هندسه و تناسب در معماری. انتشارات طحان.
- شکوهی، غلامحسین. (۱۳۸۵). مبانی و اصول آموزش و پرورش. مشهد: انتشارات به نشر.
- صاحب‌جمعی، حمید. (۱۳۸۱). سیر تحول مفاهیم در نقد ادبیات و هنر. کتاب ماه ادبیات و فلسفه، شماره ۵۹: ۴۸-۳۸.
- گوته، جرالد ال. (۱۳۸۹). مکاتب فلسفی و آراء تربیتی (محمدجعفر پاک‌سرشت، مترجم). تهران: انتشارات سمت.
- نیچه، فریدریش. (۱۳۹۹). غروب بت‌ها: چگونه می‌توان با پتک فلسفه نوشت. (مجتبی نیک‌سرشت، مترجم). تهران: انتشارات نیک‌فرجام.
- Atkinson, D. (2020). Art, Ethics and Education: Speculative Futures. In *Art-Ethics-Education* (pp. 357-364). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004430716_031
- Baghaei, p., Bamaniyan, M.R, and Okhovat, H. (2011). The application of geometry and proportions in architecture. Tahan Publication. [in persian]
- Barnett, R. (2017). *The ecological university: A feasible utopia*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315194899>
- Bass, R. V., & Good, J. W. (2004, June). Educare and educere: Is a balance possible in the educational system?. In *The educational forum* (Vol. 68, No. 2, pp. 161-168). Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.1080/00131720408984623>
- Biesta, G. J. (2015). *Beautiful risk of education*. Routledge. <https://doi.org/10.7202/1070468ar>
- Bordogna, J., Fromm, E., & Ernst, E. W. (1993). Engineering education: innovation through integration. *Journal of Engineering Education*, 82 (1), 3-8. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.1993.tb00065.x>
- Clark, B. R. (1989). The academic life: Small worlds, different worlds. *Educational Researcher*, 18(5), 4-8. ISBN 0-931050-31-6
- Gabbard, D. (2013). Educational leadership or followership? *Democracy and Education*, 21(1), 8. Available online at <http://democracyeducationjournal.org/home/vol20/iss2/1>
- Gad-el-Hak, M. (2019). Academic malaise: bring back the groves of academe. *Academic Questions*, 32(3), 384. <https://doi.org/10.1007/s12129-019-09804-6>
- Gallifa, J. (2018). Holonic theory and holistic education. *Journal of International Education and Practice*, 1(1), 36-46. <https://doi.org/10.30564/jiep.v1i1.415>
- Gallifa, J. (2019a). Circular-axial representation of human evolution and development in the integral theory: Educational implications. *Journal of Education and Development*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.20849/jed.v3i1.561>
- Gallifa, J. (2019b). Integral Thinking and its application to Integral Education. *Journal of International Education and Practice*, 2(1), 15-27. <https://doi.org/10.30564/jiep.v2i1.603>
- Greene, M. (1995). *Releasing the imagination: Essays on education, the arts, and social change*. Jossey-Bass. ISBN-10: 0787952915
- Gutek, G. L. (2010). Philosophical, Ideological, and Theoretical Perspectives on Education. Mohammad Jaafar Pak Sorsht (Translator), Tehran: samt publications. [in persian]
- Ison, D. C. (2012). Plagiarism among dissertations: Prevalence at online institutions. *Journal of Academic Ethics*, 10, 227-236. <https://doi.org/10.1007/s10805-012-9165-4>

- Jeffs, T. (2017). Informal education and the outdoors. In *Rethinking outdoor, experiential and informal education* (pp. 56-75). Routledge.
- Johnson, A. P. (2014) HOLONS, HOLISM, INTERCONNECTEDNESS, by book: Education Psychology: Theories of Learning and Human Development (2014).
- Mahmoudi, S., Jafari, E., Nasrabadi, H. A., & Liaghatdar, M. J. (2012). Holistic education: An approach for 21 century. *International Education Studies*, 5(2), 178-186. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v5n3p178>
- Marin, J. M. (2003). Newman's idea of a university makes sense today. *Christian Higher Education*, 2(3), 197-211. <https://doi.org/10.1080/20033691918738>
- Mella, P. (2009). The holonic revolution, *Holons, Holarchies and Holonic Networks: The Ghost in the Production Machine*. Pavia University Press.
- Menon, P. (2011). *Educare Everywhere: exploring character education* (Doctoral dissertation). <https://qspace.library.queensu.ca/server/api/core/bitstreams/b17f6273-6d08-40c2-9f0b-f548c2520da9/content>
- Meyer, D. F., & Mncayi, P. (2021). An analysis of underemployment among young graduates: The case of a higher education institution in South Africa. *Economies*, 9(4), 196. <https://doi.org/10.3390/economies9040196>
- Nietzsche, F. (2020). Twilight of the Idols, or, How to Philosophize with a Hammer. Mojtabi Niksaresh (translator), Tehran: Nik Farjam Publications. [in persian]
- Nussbaum, M. C. (2016). Not for profit: why democracy needs the humanities -Updated edition. Princeton University Press. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5559315>
- Plato (1973). Republic. Mohamad Hasan Lotfi (translator), First edition, Tehran: Chapkhoneh Kosheh. [in persian]
- Pupovac, V., & Fanelli, D. (2015). Scientists admitting to plagiarism: a meta-analysis of surveys. *Science and engineering ethics*, 21, 1331-1352. <https://doi.org/10.1007/s11948-014-9600-6>
- Saheb Jami, H. (2013). Evolution of concepts in literature and art criticism. The book of the month of literature and philosophy, 59: 38-48. [in persian] <https://www.magiran.com/p1635878>
- Seng, L. C. (2018). Malaysia public universities' graduate employability policies: An analysis of first degree graduates unemployment and underemployment issues. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 6(4), 480-489. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2589702>
- Shokohi, Gh. (2006). Basics and Principles of Education. Mashhad: Behnashr Publications. [in persian]
- Stevenson, L., Byerly, H (2021). The Many Faces of Science: An Introduction To Scientists, Values, And Society. Meisam Mohammadamini (translator), Tehran: Nashre Now. [in persian]
- Viniegra-Velázquez, L. (2021). Colonialism and medical education: educare or educere?. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 78(4), 306-317. <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000234>.
- Yong, C. L. (2012). Towards Holonic academia: The theoretical framework and literature review. *ournal of Education and Practice*, 3(8), 1-11. ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online)

- Žitinski, M. (2005). The concept of education. *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 12(1), 81-94. <https://hrcak.srce.hr/file/3854>
- Zwart, H. (2010). Science education: from Plato to genomics. *Flsme-series on Research in Science Education*; 60, 11-20.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی