



Understanding the upside down Curriculum: An Approach to Developing Subject Knowledge (Case Study of Elementary Education at Farhangian University)

Reza Masoominejad*

Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran;
r.masouminejad@cfu.ac.ir

Article Info

Abstract

Article type:

Research Article

Key words:

upside down curriculum, nature of knowledge, Farhangian University, elementary education

Article history:

Received : 11

November 2025

Accepted : 13 July
2026

The present study was conducted with the aim of identifying and explaining the indicators of upside down Curriculum in order to develop the nature of knowledge of subject matters in the field of elementary education at Farhangian University. The research approach uses a conventional and analytical-deductive qualitative content analysis method to collect research data and draw a conceptual and practical picture of this type of curriculum. The participants were Farhangian University professors in the academic year 1403-1404, 16 of whom were interviewed semi-structured through homogeneous purposive sampling until data saturation. Also, scientific texts related to the curriculum field were studied and reviewed from the theoretical and operational aspects. For data validity, researcher self-assessment methods were used for validity, rich description for transferability, and external evaluator for data reliability. The findings show that the upside downing of curriculum process with components such as unsaturation, educational de-hierarchy, mutual scaffolding, functional relativity, modifiability, Simulation of educational reality, transformational interaction, and multimodal learning seeks to develop the theoretical and practical dimensions of knowledge types in the curriculum of elementary education. The results show that the upside down Curriculum approach should be considered in designing and compiling types of content, pedagogical, and content- pedagogical knowledge and enriching their main capacities at Farhangian University, and the role of this curriculum in explaining the contribution of each of these types of knowledge in the field of conceptualization, operationalization of ideas, and their balanced integration should be distributed in accordance with the course objectives.

Cite this Article:

Masoumi-Nejad, Reza. (2026). Understanding the Flipped Curriculum: An Approach to Developing Various Types of Subject-Matter Knowledge (A Case Study of the Primary Education Program at Farhangian University). (e246715). *Curriculum Theory & Practice*, 27(14), 245–272.
<https://doi.org/10.22034/cstp.2026.558984.1122>



© 2016 by Iranian Curriculum Association Press Publisher:
Iranian Curriculum Association Press

Extended Abstract

Introduction : Substantive academic development occurs primarily through the questioning and challenging of concepts and practices within higher education disciplines. Consequently, priority is given to programs that expand the scope of teaching, transform curricula and assessment, and address strategic goals such as fostering student literacy, defining graduate attributes, and enhancing engagement in continuous professional development. By integrating the principles and methodologies of various subject areas combining diverse theoretical insights with practical activities—the curriculum cultivates transferable skills. Furthermore, the incorporation of practical tools throughout the curriculum enables learners to move beyond rote memorization; they learn to develop core professional activities and evolve into more confident practitioners. The upside down curriculum represents a novel approach to the architecture of higher education curricula or the macro-design of educational programs in fields oriented toward professional training falling under the broader category of problem-based models in higher education. Based on its theoretical foundations, the upside down curriculum encompasses both theoretical and practical components; these elements interact in a balanced manner engaging with seemingly opposing dimensions to enrich curricular activities and foster the development of various forms of pedagogical knowledge. In essence, the upside down curriculum facilitates a reciprocal connection between activities and experiences. By integrating practical dimensions such as entrepreneurial skills alongside theoretical content, this approach enhances the academic capabilities of learners and ensures that their curricular literacy is more closely aligned with the needs of the target society.

Research questions: This study addressed the following research questions:

- What are the indicators and characteristics of the upside down curriculum approach?
- What levels and activities comprise the theoretical and practical dimensions of the upside down curriculum, and how do they relate to its components?
- How does the upside down curriculum contribute to the development of subject-matter knowledge within the field of primary education?

Methods : The present study employs a qualitative content analysis approach (specifically conventional and deductive content analysis) to identify indicators for curriculum development that facilitate the integrated advancement of both theoretical and practical dimensions. The participants consisted of 16 faculty members from Farhangian University, specializing in Educational Sciences with a focus on Curriculum Studies, selected via homogeneous purposive sampling. During the interviews, questions were posed regarding the concept of an upside down curriculum the conditions and factors that could steer a university's educational environment toward such a model, and the role of this curriculum in preparing student-teachers. Specifically, the inquiry explored how this approach might enrich their professional knowledge encompassing content knowledge, pedagogical knowledge, and pedagogical content knowledge as outlined in the syllabus for the Primary Education program. To ensure the accuracy and validity of the findings, techniques such as prolonged engagement were employed. Specifically, to establish the credibility of the data, a research audit including researcher self-reflection was utilized to verify the precision of the collected information; subsequently, rich description of the data was used to enhance the transferability of the research findings. Furthermore, to determine the reliability of the research data, an external observer was involved, and systematic procedures were applied to the recording and documentation of the data.

Results : The findings show that the upside downing of curriculum process with components such as unsaturation, educational de-hierarchy, mutual scaffolding, functional relativity, modifiability, Simulation of educational reality, transformational interaction, and multimodal learning seeks to develop the theoretical and practical dimensions of knowledge types in the curriculum of elementary education. In

upside down curriculum, the theoretical and practical dimensions possess distinct natures and activity types, characterized by varying degrees of actionability and differing levels of cognitive and practical engagement. By transforming the nature of these activities into inverses of one another while seamlessly transitioning learning content across these dimensions the curriculum facilitates the repeated recreation of meanings and actions within the subject matter. Furthermore, the process of cycling between theory and practice fosters a sense of intellectual ownership over the course content; students transition into the role of active contributors who enrich the meanings and actions inherent in the subject, thereby significantly enhancing their individual agency in shaping what is learned and developing a personal, practical understanding. This program functions as a "theory-action cycle" an interplay between its theoretical and operational dimensions. Through continuous conceptual and practical development, it gradually evolves toward the generation of data and the creation of novel, practical, and creative solutions. In the context of the primary education discipline which categorizes knowledge into content knowledge, pedagogical knowledge, and pedagogical content knowledge the interactive process between theoretical and practical dimensions places specific courses and curricula within this theory-action cycle. Consequently, only those courses classified as theory-practice within the program's official syllabus are integrated into this cyclical process; courses that are exclusively theoretical or exclusively practical cannot be part of this cycle. Consequently, this program is conceived as theory-action cycle cycle. Through the interplay between its theoretical and operational dimensions and via their ongoing conceptual and practical development it gradually gravitates toward the generation of new data and innovative, creative, and actionable solutions. In effect, the theoretical and operational components of this curriculum work in tandem to complement various facets of learning; through mutual interaction, they address their respective limitations by leveraging their own inherent strengths and characteristics. Ultimately, this gives rise to a stable learning state within the field of primary education a state that student-teachers can manifest and apply across a variety of contexts.

Discussion : The results show that the upside down curriculum can be viewed as a framework for enriching educational content; it fosters sustained and consistent cognitive and practical engagement with learning concepts, ultimately leading learners to a high level of mastery over the subject matter. Furthermore, the process of internalizing and processing both theoretical and practical aspects of the curriculum gains greater depth. Concepts are understood within a meaningful context, allowing them to take on their true significance, while the learners' lived experiences become aligned with the curricular phenomena embedded within the very essence of the subject matter. Therefore, the upside down curriculum approach should be adopted at Farhangian University for the design and development of various forms of knowledge including content knowledge, pedagogical knowledge, and pedagogical-content knowledge with the aim of enhancing their core potential. Moreover, this curricular model should be utilized to clarify the specific contribution of each type of knowledge whether in conceptualization, the operationalization of ideas, or their balanced integration in alignment with the intended educational objectives.

Keywords: upside down curriculum, nature of knowledge, Farhangian University, elementary education.

فهم برنامه درسی معکوس: رویکردی در توسعه انواع دانش موضوعات درسی مطالعه موردی رشته آموزش ابتدایی در دانشگاه فرهنگیان

رضا معصومی نژاد*

*استادیار گروه آموزش علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران r.masouminejad@cfu.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

علمی-پژوهشی

واژگان کلیدی:

برنامه درسی معکوس،

ماهیت دانش، دانشگاه

فرهنگیان، آموزش

ابتدایی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۲

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین شاخص‌های برنامه درسی معکوس در راستای توسعه ماهیت دانش موضوعات درسی در رشته آموزش ابتدایی در دانشگاه فرهنگیان انجام شد. رویکرد پژوهش با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی از نوع متعارف و تحلیلی - استنتاجی به جمع‌آوری داده‌های پژوهشی و ترسیم انگاره مفهومی و عملی این نوع برنامه درسی پرداخته است. مشارکت‌کنندگان اساتید دانشگاه فرهنگیان در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بودند که ۱۶ نفر از آنها از طریق نمونه‌گیری هدفمند از نوع همگن تا زمان اشباع داده‌ها مورد مصاحبه نیمه سازمان‌یافته قرار گرفتند. هم‌چنین متون علمی مربوط به حوزه برنامه درسی از جنبه نظریه پردازی و عملیاتی آن مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. برای اعتبارپذیری داده‌ها از روش‌های خود ارزیابی محقق برای اعتبارپذیری، توصیف غنی برای انتقال‌پذیری و ارزیاب خارجی برای اطمینان‌پذیری داده‌ها استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرایند معکوس‌سازی برنامه درسی با مولفه‌هایی مانند اشباع‌ناپذیری، سلسله‌زدایی آموزشی، داربست‌سازی متقابل، نسبیّت کارکردی، تعدیل‌پذیری، همانندسازی واقعیت آموزشی، تعامل تحولی، و چند وجهی‌سازی یادگیری به دنبال توسعه ابعاد نظری و عملی انواع دانش در برنامه درسی رشته آموزش ابتدایی است. نتایج نشان می‌دهد که رویکرد برنامه درسی معکوس در طراحی و تدوین انواع دانش محتوایی، تربیتی و محتوایی - تربیتی و غنی‌سازی ظرفیت‌های اصلی آنها در دانشگاه فرهنگیان مدنظر قرار گیرد و نقش این برنامه درسی در تبیین سهیم هر کدام یک از این نوع دانش‌ها در حوزه مفهوم پردازی، عملیاتی کردن ایده‌ها و تلفیق متوازن آنها متناسب با اهداف درسی توزیع شود

استناد به این مقاله:

معصومی نژاد، رضا. (۱۴۰۵). فهم برنامه درسی معکوس: رویکردی در توسعه انواع دانش موضوعات درسی (مطالعه موردی رشته آموزش ابتدایی در دانشگاه فرهنگیان). (e246715). نظریه و عمل در برنامه درسی، ۲۷(۱۴) ۲۴۵-۲۷۲،

<https://doi.org/10.22034/cstp.2026.558984.1122>



© انجمن مطالعات برنامه درسی ایران

ناشر: انجمن مطالعات برنامه درسی ایران

مقدمه

با تکامل و توسعه مولفه های جهانی، نیاز روزافزونی به روش‌های آموزشی وجود دارد که توانایی‌های حل مسئله خلاقانه فراگیران را پرورش دهد. در واقع استفاده از طراحی معکوس در ساختار محتوای درسی به تقویت درک دانشجویان از مفاهیم نظری کمک کرده و تفکر جامع و شهودی را ارتقا می‌دهد (بیزوی و بیزوی ۱، ۲۰۲۵: ۱)، و آگاهی از نیاز به خوداندیشی، احساسات، ارزیابی تجربیات، تجزیه و تحلیل موقعیت‌ها، نتیجه‌گیری‌ها و برنامه‌های عملی برای اجرای برنامه های درسی، نقش معلمان آینده را حساس می‌سازد (فرناندز ۲، ۲۰۲۱). بحث در مورد برنامه درسی در آموزش عالی، بحثی پیچیده و به طور کلی نسبتاً جدید است، به طوری که وارد کردن مسئله برنامه درسی به حوزه آموزش عالی، به عنوان مسئله‌ای که ارتباط نزدیکی با مسائل مربوط به معنا و هدف در آموزش عالی دارد، قابل بررسی است (بارنت ۳، ۲۰۲۲). بارنت و کوات ۴ (۲۰۰۵) بین سه بُعد از برنامه‌درسی در آموزش عالی تمایز قائل می‌شوند: دانستن، عمل کردن و بودن. این ابعاد در یک حوزه تعاملی از علایق بین دولت، بازار و خود دانشگاه وجود دارند. از دیدگاه بارنت و کوات، آموزش و طراحی برنامه درسی ابزارهای مختلفی برای دستیابی به نتایجی هستند که فراگیران چیزهایی را می‌دانند، می‌توانند کارهایی را انجام دهند و می‌توانند به فرد جدیدی تبدیل شوند (فلدت ۵، ۲۰۲۳: ۴).

موسوی و همکاران (۱۳۹۹) بر این باورند که بخش آموزش با تاکید بر بازنگری و تجدیدنظر در برنامه‌های درسی بر اساس نیازهای روز جامعه یکی از حوزه‌های موثر دانشگاهی در توسعه پایدار تلقی می‌شود. لودز و کمپبل ۶ (۲۰۱۵) بر این باورند که اصالت بیش‌تر توسعه دانشگاهی از طریق زیر سوال بردن و به چالش کشیدن مفهوم و عمل در رشته‌های آموزش عالی اتفاق می‌افتد. بنابراین برنامه‌ای که دامنه عمل تدریس را گسترش دهد، برنامه‌های درسی و ارزیابی را متحول کند و اهداف استراتژیک پیرامون توسعه سواد دانشجویان، ویژگی‌های فارغ‌التحصیلان و تقویت تعامل در توسعه حرفه‌ای مداوم را برآورده کند (دانشگاه گلاسگو ۷، ۲۰۲۱)، مورد توجه قرار می‌گیرد. مؤلفه‌های یک برنامه درسی برای پیشبرد آموزش برای توسعه پایدار برگرفته از محتوای موضوعات درسی و ترسیم چشم‌اندازهای عملی برای آن است (داناگیوزیان و همکاران ۸، ۲۰۲۵؛ اوربانسکا و همکاران ۹، ۲۰۲۱). در حقیقت اصول و روش‌های حوزه‌های موضوعی مختلف شامل اطلاعات نظری گوناگون همراه با فعالیت‌های عملی منجر به مهارت‌های قابل انتقال در برنامه‌درسی می‌شود (والرو و همکاران ۱۰، ۲۰۲۰)، و ادغام ابزارهای عملی در سرتاسر برنامه‌درسی باعث می‌شود فراگیران فراتر از حفظ کردن طوطی‌وار مطالب درسی، یاد بگیرند که چگونه فعالیت‌های اصلی را توسعه دهند و به اجرا کنندگانی با اعتماد به نفس‌تر تبدیل شوند (آزوست ۱۱، ۲۰۲۵).

برنامه‌درسی معکوس یک اندیشه تازه در خصوص معماری برنامه‌های درسی آموزش عالی یا در خصوص طراحی کلان برنامه‌های آموزشی رشته‌های معطوف به تربیت حرفه‌ای است که به خانواده بزرگ‌تر الگوی مسأله‌محور در آموزش عالی تعلق دارد (ساوین بادن ۱۲، ۲۰۰۰). اندیشه برنامه‌درسی معکوس در واکنش به تغییر و تحولات سریع در حوزه اقتصاد و فناوری در سال ۱۹۸۶ توسط رالف تایلر مطرح شده است. از دیدگاه تایلر شرایط زمانی، متقاضی طراحی برنامه‌درسی با رویکرد دیگری بود، بنابراین عکس‌العمل تایلر نشان دهنده خلاقیت او نسبت به برنامه‌درسی بود که با تجربیات میدانی در محیط‌های کاری صنعتی آغاز و با تجربیات مرسوم

1- Bizoi & Bizoi

2- Fernandez

3- Barnett

4- Coate

5- Feldt

6- Loads & Campbell

7- University of Glasgow

8- Danageuzian et al

9- Urbanska et al

10- Valero et al

11- Ozust

12- Savin-Baden

مدرسه‌ای متناسب با تجربه کسب شده یا مسأله ادراک شده در محیط دنبال می‌شد (شوبرت و شوبرت ۱۹۸۶). رالف تایلر نظریه برنامه درسی و فلسفه آموزشی خود را بر اساس مجموعه‌ای از اصول توسعه داد: انتخاب اهداف آموزشی با در نظر گرفتن دانش و رشد قبلی دانش‌آموزان و همچنین علایق آنها در رابطه با جامعه. انتخاب تجربیات آموزشی برای دستیابی به اهداف مناسب هستند. سازماندهی تجربیات آموزشی با انتخاب بهترین روش‌های تدریس و یادگیری؛ ارزیابی نتایج که در ابتدا، حین و در پایان فعالیت‌ها انجام می‌شود (تایلر، ۱۹۴۹).

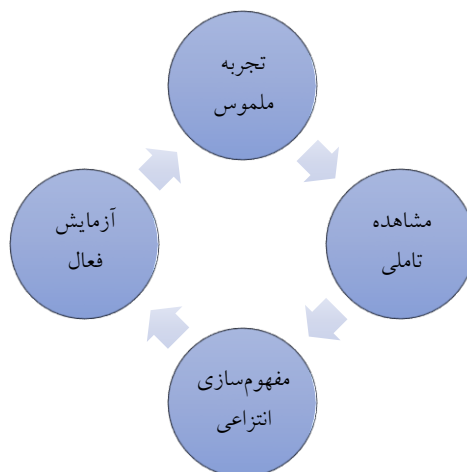
از آنجا که تجربیات یادگیری در محیط به عنوان مؤلفه آغازین برنامه‌درسی در نظر گرفته شده بود و این کاملاً بر عکس اتفاقی بود که در برنامه‌های درسی مرسوم رخ می‌داد که تجربه کلاسی آغاز کننده و چه بسا تنها نوع تجربه‌ای بود که در برنامه پیش‌بینی شده بود، تایلر برای معرفی آن از تعبیر کلی معکوس یا وارونه استفاده نمود (مهرمحمدی، ۱۳۹۱: ۱). ایده برنامه‌درسی معکوس یا وارونه از ظرفیت فراخ‌تری نسبت به آنچه در پیشینه مطرح بوده برخوردار است و می‌تواند تا آنجا محل تأمل و پردازش قرار گیرد که در نتیجه یک دیدگاه صریح درباره طراحی برنامه‌درسی در آموزش عالی برای رشته‌های دارای ماهیت حرفه‌ای متولد شود (مهرمحمدی، ۱۳۸۸). گونه بسط یافته مفهوم برنامه‌درسی معکوس با معنای محدودتر ابتدائی آن، که در تجربه تایلر و شوبرت منعکس شده است، فاصله می‌گیرد و نوعی آزادی‌سازنده را برای طراحان برنامه‌درسی به ارمغان می‌آورد. در حالی که مفهوم ابتدائی وارونگی یا معکوس بودن بر تقدم مطلق تجربه میدانی نسبت به تجربه کلاس درس تاکید می‌کند که در صورت عدم تحقق آن، تجربه کلاسی کاملاً بی‌معنا ارزیابی می‌شود، اما در معنای بسط یافته تأکید بر تقدم یکی بر دیگری نیست و به جای آن جایگاه برابر این دو نوع تجربه مورد توجه قرار داده می‌شود (مهرمحمدی، ۱۳۹۱: ۲). آنچه از مبانی نظری این مفهوم برداشت می‌شود این است که برنامه‌درسی معکوس دو جنبه نظری و عملی برنامه را شامل می‌شود که به صورت متعادل در تعامل با ابعاد متضاد هم درصدد غنی‌سازی فعالیت‌های درسی هستند و در جهت توسعه انواع دانش معلمی گام برمی‌دارند.

دانش معلمی به واسطه توانایی آنها در درک و تفسیر رویدادهای کلاس درس تعیین می‌شود (بلومکه و همکاران ۲۰۲۲). این فرآیند مشاهده، تفسیر و تصمیم‌گیری در طول تدریس، توجه معلم نامیده می‌شود (دیندیال و همکاران ۲۰۲۱؛ وایرز و همکاران ۲۰۲۳، ۴). یانگ و قیصر (۲۰۲۲) در مورد رابطه بین شایستگی معلم و نتایج یادگیری بر این باورند که دانش و نگرش‌های معلمی با مهارت‌های توجه آنها در تعامل است و شیوه تدریس و کیفیت آموزشی آنها را شکل می‌دهد. شونفلد (۲۰۲۰) اظهار می‌دارد که دانش معلمی دانش کلان مجموعه‌ای از ادراکات و فهم‌های ضمنی و همچنین صریح است که شیوه‌های عمل ما در جهان را هدایت می‌کند، از جمله آگاهی از نه تنها زمینه، بلکه روابط بین فردی و روش‌های خواندن موقعیت‌ها و اقدام بر اساس آنها. دانش معلمی ابعاد مختلفی دارد اما مطابق با این پژوهش جنبه‌های محتوایی، تربیتی و محتوایی- تربیتی آن مدنظر قرار گرفته است.

دانش محتوایی در مورد مفاهیم و حقایق یک حوزه و نحوه ساختار سیستماتیک این مفاهیم و حقایق اشاره دارد (ایلِف ۲۰۲۴). دانش محتوایی تربیتی شامل این است که چه دانش و/یا بازنمایی دانش ممکن است برای افراد با سن، پیشینه یا تجربه خاص دشوار باشد، و همچنین دانش چگونگی بازنمایی و تدوین دانش محتوایی به روش‌هایی که برای افراد قابل درک باشد. به عبارت دیگر، دانش محتوایی، دانش «چه» است و دانش محتوایی تربیتی، دانش «چگونگی» تبدیل آموزشی و معنادار دانش محتوایی مرتبط به عمل

مؤثر برای آموزش افراد است (ولیز و همکاران، ۱، ۲۰۲۵: ۲۹۱۰). از دیدگاه شولمن، دانش محتوایی - تربیتی فعالیت‌های معلم را در کلاس درس هدایت می‌کند و به او کمک می‌کند که چگونه محتوای علمی را سازماندهی و ارائه دهد (جلیل، لوح و لی، ۲، ۲۰۰۹). این دانش ترکیبی از موضوع‌های تخصصی و دانش یادگیرندگان و ویژگی‌های آنهاست. هدف آن، تلفیق دانش‌های عام تعلیم و تربیت با زمینه عملی واقعی است و از این نظر یک نوع دانش عملی محسوب می‌شود (خاکباز، ۲۰۱۰). محققان ماهیت دانش محتوایی - تربیتی را تلفیقی از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها تلقی می‌کنند که از طریق تدریس به دست می‌آید، و در زمینه تدریس محتوای خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد (لی و لاف، ۳، ۲۰۰۸). دانش تربیتی شامل تاثیرگذاری در تصمیم‌گیری آموزشی، نحوه یادگیری و نحوه تبدیل یادگیری به تخصص می‌شود (گوئرو، ۲۰۱۷). دانش تربیتی میزان انعکاس این دانش در شیوه‌های کلاس درس و رفع شکاف‌های آموزشی است و توانایی معلمان در برنامه‌ریزی و اجرای درس‌ها، اجرای یادگیری مبتنی بر تحقیق، ادغام مؤثر ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارزیابی تکوینی دانش‌آموزان و پیوند محتوای نظری با کاربردهای دنیای واقعی را در بر گرفته (هابیمانا و همکاران، ۴، ۲۰۲۵)، و به عنوان نموده‌های ملموس شایستگی آموزشی در تدریس روزمره کلاس درس دیده می‌شوند (نداگیجیمانا و همکاران، ۲۰۲۴). باید گفت که دانش تربیتی مجموعه دانش تخصصی معلمان شامل تدارک فرصت‌های یادگیری و شایستگی‌های عاطفی - انگیزشی برای ایجاد محیط‌های آموزشی و یادگیری مؤثر برای همه دانش‌آموزان بوده و بخشی از تدریس شایسته قلمداد می‌شود (سونمارک و همکاران، ۵، ۲۰۱۷). بنابراین ابعاد دانش معلمی به دلیل دربرگرفتن جنبه‌های نظری و عملی محتوای آموزشی با وجود نامتوازن بودن هر کدام از این جنبه‌ها، بستری برای غنی‌سازی مستمر کیفیت یادگیری دانشجو معلمان و تجهیز ساختن آنها به ابزارهای حرفه معلمی از طریق برنامه درسی معکوس تلقی می‌شود.

اخیراً گراهام بدلی (۲۰۱۶) این استدلال را مطرح می‌کند که دانشگاه عمل‌گرا آینده‌ای قابل قبول برای نهاد پست مدرن را نشان می‌دهد. بدلی در ساخت دانشگاه عمل‌گرا، تا حد زیادی از چشم‌انداز ریچارد رورتی بهره می‌برد. در حالی که نئوپراگماتیسم رورتی دیدگاه مهمی در مورد موسسات آموزشی عمل‌گرا ارائه می‌دهد، پراگماتیسم کلاسیک جان دیویی مدعی دیدگاهی غنی‌تر و توانمندتر از دانشگاه است. در واقع توسعه دیدگاهی از دانشگاه عمل‌گرا برگرفته از فلسفه دیویی است، بنابراین نوشته‌های او در مورد دانشگاه، مسیری منحصر به فرد و عملی رو به جلو ارائه می‌دهد، زیرا او مستقیماً به بازسازی رابطه بین دانش و تجربه در زمینه آموزش عالی می‌پردازد (استولر، ۷، ۲۰۱۷). می‌توان گفت که جان دیویی زمینه را برای آنچه که اکنون به عنوان یادگیری دانش‌آموز محور می‌شناسیم، فراهم کرد. ایده‌های اصلی زیربنای فلسفه آموزشی و دیدگاه برنامه‌درسی او شامل آموزش مترقی، با تمرکز بر دانش قابل آموزش و تجربی است (ویلیامز، ۲۰۱۷). امروزه نیز پیامد اصلی عقلانیت در آموزش که هم راستا با نظریه در برنامه‌درسی است گذار به کارایی بیرونی نظام آموزشی است که شامل روابط آن با تمام سیستم‌های جامعه می‌شود (دولسکا و لوباس، ۸، ۲۰۲۱: ۷۴). کلب (۱۹۸۴) در چرخه یادگیری خود نیز مولفه‌های چهارگانه‌ای را در شکل‌گیری یادگیری پایدار در برنامه‌درسی پیشنهاد می‌دهد که در آن ظرفیت نظری و عملی در برنامه‌درسی منجر به فهم عمیق و مستمر محتوای آموزشی می‌شود.



شکل ۱: چرخه یادگیری تجربی کلب (۱۹۸۴) اقتباس از مغول و ظفر (۲۰۱۱)

با توجه به شکل ۱ ابعاد یادگیری تجربی به خوبی با ارکان آموزش برای توسعه پایدار همخوانی دارد. آموزش برای توسعه پایدار تلاش می‌کند تا پایداری را در شیوه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در سطوح مختلف، یعنی برنامه‌های درسی مدارس، ارتقا دهد. در نتیجه، با این درک است که نظریه یادگیری تجربی می‌تواند به پیوند دادن آموزش به تجربیات دنیای واقعی که منعکس‌کننده زندگی پایدار هستند، کمک کند. به همین ترتیب، برنامه درسی که مفاهیم انتزاعی را با کاربردهای عملی ترکیب می‌کند، با اصول توسعه پایدار سازگار می‌شود (بلوسیا، ۲۰۲۵: ۲۱۴).

می‌توان گفت که برنامه درسی معکوس به جلب ارتباط متقابل بین فعالیت‌ها و تجربیات می‌پردازد. در این راستا، تلاش‌های مؤسسات تحقیق و توسعه آموزشی، پروژه‌های آزمایشی و مؤسسات تربیت معلم، به مفهوم رو به رشد برنامه درسی به عنوان یک تجربه بین رشته‌ای کمک می‌کند که در آن محتوای درسی از زوایای مختلف نظر و عمل مورد آموزش قرار می‌گیرد و با اهداف آموزش با کیفیت مرتبط می‌شود (ادی، ۳، ۱۹۸۱). مطالعات مک‌کارتی-کتلداس و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که گنجاندن ابعاد عملی محتوای درسی مانند مهارت‌های کارآفرینی در کنار جنبه‌های نظری آن می‌تواند منجر به بهبود قابلیت‌های علمی مخاطبان آموزشی و نزدیکی هر چه بیش‌تر سواد درسی آنها به نیازهای جامعه هدف شود. اجرای برنامه درسی را می‌توان به عنوان فرآیند تبدیل برنامه درسی مکتوب به عمل تعریف کرد (اووسو، ۵، ۲۰۰۹). بنابراین روش یادگیری، اگرچه گاهی اوقات نادیده گرفته می‌شود، اما عامل مهمی در اجرای برنامه درسی است (ماتا و ماراسیگان، ۶، ۲۰۲۴: ۵). به عبارتی طراحی برنامه درسی موضوعی مبتنی بر عمل و برای تعیین‌کنندگان استاندارد که بر هماهنگی بین آموزش عالی و الزامات صنعت نظارت دارند، پیامدهایی برای توسعه حرفه‌ای دارد (مایس-تامپسون و همکاران، ۷، ۲۰۲۵: ۱۸۰). هم‌چنان که توسعه حرفه‌ای معلمان از طریق دانش محتوایی-تربیتی شولمن (۱۹۸۶) شرایط تلفیق دانش بومی را از طریق ترکیب علم نظری با علم عملی با همدیگر در برنامه درسی فراهم می‌کند و تأثیرات قابل ملاحظه‌ای برای یادگیری به دست می‌آورد (پیتجنگ-موسابالا و رولنیک، ۸، ۲۰۱۸).

1- Mughal & Zafar

2- Blosea

3- Eddy

4- McCarthy-Kettledas et al

5- Owusu

6- Mata & Marasigan

7- Mais-Thompson et al

8- Pitjeng-Mosabala & Rollnick

دانشگاه فرهنگیان به دنبال طراحی برنامه‌هایی است که بتواند نیروی انسانی ماهر را در فهم و اجرای یادگیری‌های کسب شده در محیط مدارس پرورش دهد. به عبارتی دغدغه دانشگاه حرکت به سمت تهیه و تولید برنامه‌های درسی است که ابعاد یادگیری دانشگاهی را در حوزه دانش محتوایی، تربیتی و محتوایی تربیتی تحت پوشش قرار دهد و قابلیت‌های ضروری را در امر حرفه معلمی برای آنها مهیا سازد. آنچه که می‌توان گفت این است که ترکیب ابعاد مختلف دانش معلمی در این سه حوزه و تسلط دانشجویان در بهینه‌سازی و استفاده از آنها در موقعیت‌های مختلف مستلزم پیش‌بینی برنامه‌ها و طرح‌هایی است که ماهیت وجودی آن از کم‌ترین نقص برخوردار باشد. در واقع دانشگاه فرهنگیان با بررسی مستمر سرفصل رشته‌های درسی و تاکید بر بازبینی هر پنج سال یکبار برنامه‌ها، سعی می‌کند جهت‌گیری‌های به روزتر و مناسب‌تری متناسب با نیازهای دانشجویان و تقاضای جامعه آموزشی و بازار آموزشی تدوین و تولید نماید، ولی علیرغم وجود رویکردهای متنوعی مانند برنامه درسی معکوس آنچه که اغلب مورد غفلت و کم توجهی مسئولین امر در حوزه‌های مفهومی و عملیاتی برنامه‌های درسی قرار گرفته است طبقه‌بندی و تعاریف مرتبط به هم محدود یا کم عمقی است که در ابعاد نظری و عملی برنامه‌های درسی رشته آموزش ابتدایی وجود دارد و این جنبه‌های دوگانه حمایت کمتری از عناصر و عوامل حوزه‌های یکدیگر دارند، و واحدهای درسی که بیش‌تر نظری یا عملی هستند فقط بر یک بعد آن تاکید می‌کنند غافل از این که فهم نظری یا عملی هر کدام از این موضوعات درسی هر چقدر که در هم تنیده و در ارتباط با هم آموزش داده شود، موجب یادگیری پایدار آنها می‌شود. بنابراین روندی که بتواند چرخه تعامل بین ابعاد نظری و عملی را به صورت پیوسته مدنظر قرار دهد و مفاهیم یادگیری در این دو حوزه به صورت رفت و برگشتی در پی تایید و پذیرش آموخته‌های همدیگر باشد و به ایجاد یک مبانی مستحکم از یادگیری با حوزه‌های درگیری مختلف منتهی شود، ناقص و بدون ارتباط عمیق باقی می‌ماند. در نتیجه تداعی یادگیری از طریق این دو جنبه که می‌تواند شاکله مناسب تری از یادگیری پایدار داشته باشد و توسعه مبانی نظری و فعالیت‌های عملی را پوشش دهد در واقعیت آموزشی تحقق نیافته است. بنابراین ضروری است تلاش شود چارچوب برنامه درسی یا رویکردی در طراحی برنامه درسی پیش‌بینی شود که بتواند فرصت تعامل متقابل بین این دو حوزه را به صورت مستمر فراهم نماید و زمینه رشد و تعالی دانش نظری و عملی را برای دانشجو معلمان آماده سازد.

پژوهش‌های انجام شده‌ای در رابطه با موضوع برنامه درسی معکوس یا وارونه به صورت مستقیم در جهت فهم ماهیت آن وجود ندارد بلکه توجهات بیش‌تر در راستای تداعی و القای طراحی برنامه‌هایی است که جنبه‌های مختلف آموزش و تاثیرات آنها را با استفاده از الگوهای درسی مدنظر قرار دهد، به عبارتی اغلب درک غیرآشکاری از این برنامه و حضور و وجود آن در چارچوب نظام آموزشی احساس می‌شود. این پژوهش‌ها عبارتند از: یافته‌های مطالعه بیزوی و بیزوی (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که فعالیت‌های خلاقانه و تصمیم‌گیری‌های نوآورانه ناشی از کاربرد طرح‌ریزی‌های معکوس در برنامه‌درسی است. یافته‌های مطالعه ستیاوان و همکاران (۲۰۲۵)۱ نشان می‌دهد که ادغام نظریه با یادگیری عملی، حمایت مالی و مربیگری و پرورش فرهنگ کارآفرینی حمایتی، کلید پرورش ذهنیت‌های کارآفرینی است. یافته‌های مطالعه باو و همکاران (۲۰۲۵)۲ نشان می‌دهد که رویکرد عملی برای تلفیق دانش بومی در برنامه‌درسی فرصت توسعه حرفه‌ای را با بهبود اجرای محتوا از طریق تامل در مفاهیم و کاربرد عملی دانش کسب شده فراهم می‌سازد. یافته‌های پژوهش اونیل و شورت (۲۰۲۵)۳ بیانگر این است که گفت‌وگو با معلمان آماده سازی دانشجویان برای کار مطابق با تخصص فردی منوط به قرار دادن یادگیری‌های آموخته شده در زمینه دنیای واقعی است تا فرصت مفهوم پردازی محتوا با موقعیت‌های عملی فراهم شود. یافته‌های مطالعه مایس-تامپسون و همکاران (۲۰۲۵)۴ نشان می‌دهد که ترکیب نتایج یادگیری شناختی با تجربیات یادگیری خارج از کلاس درس ضمن تسهیل پیامدهای آموزشی مناسب، الهام گرفته از طراحی برنامه درسی مطلوبی است که جنبه

های نظری و عملی یادگیری را پوشش می دهد. یافته‌های مطالعه دای و همکاران (۲۰۲۵) بیانگر این است که استفاده همزمان مباحث تئوریک و کاربردی در آموزش دانشگاهی، رویکردی است که در طراحی برنامه‌های درسی کاد۲ (طراحی به کمک کامپیوتر) فرصتی برای توسعه و ارتقا یادگیری دانشجویان تلقی می شود. یافته‌های پژوهش چانگ و لین (۲۰۲۴) الگوی یادگیری مبتنی بر رقابت به طور یکپارچه فرایند یادگیری مفهومی و فعالیت پروژه محور را تلفیق کرده و با تبدیل دانش به تجربه عملی، منجر به افزایش یادگیری و انگیزه بخشی می شود. یافته‌های پژوهش مک‌ایوان و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که طراحی برنامه‌درسی با اصالت با تاکید بر تامل در مفاهیم و ارزشمندی فعالیت‌های یادگیری و ویژگی‌های عملی در راستای تاثیرگذاری بر عملکرد صورت می گیرد.

می توان گفت که منابع آموزشی باکیفیت بستری برای حمایت از معلمان برای مشارکت در آموزش کار عملی از طریق تحقیق علمی تلقی می شوند (اونیل ۵، ۲۰۲۳: ۷۰۵)، و دانش گزاره‌ای همانند دانش عملی در عمل تدریس در کلاس درس ارزشمند شناخته شده است و دانش محتوای ریاضی، دانش برنامه درسی و دانش محتوایی تربیتی فناوری، موانع احتمالی در تبدیل دانش گزاره‌ای به دانش عملی را نشان می‌دهد، به طوری که دانش گزاره‌ای با انواع مختلف آن زمینه را برای توسعه دانش عملی در راستای اثربخشی تدریس فراهم سازد (یو و همکاران ۶، ۲۰۲۵: ۲۱۰). برون داد این فرایند ترکیب اهداف برنامه‌درسی با تجربیات عملی و دنیای واقعی در قالب یادگیری یکپارچه است که منجر به افزایش توسعه مهارت و آمادگی دانشجویان می شود (گرانتهام و ایاشیزی ۷، ۲۰۲۴: ۸۲۱). به عبارتی دانش رشته‌ای قدرتمند ۸ به عنوان یک اصل اساسی در تدوین برنامه درسی بستری اصولی را برای توسعه مواجهه‌های آموزشی بلندپروازانه در کلاس درس فراهم می‌کنند و مخاطبان آموزشی را به عنوان سازندگان برنامه‌درسی با مسئولیت مشارکت در کار دانش به حساب می آورد (بنکر و همکاران ۹، ۲۰۲۴: ۳۹۶). بنابراین برنامه درسی وارونه یا معکوس به جهت بهره‌گیری از محیط متنوع یادگیری از طریق تلفیق تجارب محیط کار با تجارب بالینی و فراهم آوردن شرایطی جهت تعامل، مشارکت، جستجوگری برای حل مسایل، خود اکتایی، اشتیاق به یادگیری، مسئولیت‌پذیری و ابتکار عمل به عنوان رویکردی مناسب در برنامه درسی به منظور خودراهبر نمودن فراگیران در یادگیری می‌باشد (نوریان و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۰۰). پژوهش حاضر نیز در تلاش برای شناسایی مولفه‌ها و ویژگی‌هایی است که ماهیت برنامه درسی معکوس را به روشنی تعریف کرده و نقش آن را در توسعه انواع دانش معلمی در تربیت معلمان کارآمد و با مهارت در دانشگاه فرهنگیان تبیین نماید.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با تاکید بر هدف کاربردی آن دارای رویکرد کیفی است که از طریق روش تحلیل محتوا کیفی (تحلیل محتوای متعارف و استنتاجی) به ارائه شاخص‌هایی در تدوین برنامه‌درسی می‌پردازد که بتواند ابعاد نظری و عملی آن را به صورت پیوسته توسعه داده و زمینه تلفیق این جنبه‌های درسی را فراهم نماید. بر اساس طبقه‌بندی کرسول (۲۰۱۴) این نوع رویکرد پژوهشی به جای تعمیم‌پذیری آماری، بر درک عمیق و غنی از پدیده مورد مطالعه تمرکز دارد و امکان کشف جنبه‌های پنهان و پیچیده موضوع را فراهم می‌کند که با روش‌های کمی قابل دستیابی نیست. مشارکت‌کنندگان اساتید دانشگاه فرهنگیان در رشته علوم تربیتی با

- 1- Dai et al
- 2- computer-aided design
- 3- Chang & Lin
- 4- McEwan et al

- 5- O'Neill
- 6- Yu et al
- 7- Grantham & Iachizzi

- 8- powerful disciplinary knowledge
- 9- Beneker et al
- 10- Creswell

گرایش مطالعات برنامه‌درسی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند که ۱۶ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع همگن (متخصص در حوزه مطالعات برنامه‌درسی) انتخاب شدند. سپس مصاحبه نیمه ساختاریافته (واحد تحلیل) با نمونه‌های پژوهش تا زمانی که داده‌های بیش‌تری از موضوع پژوهش به دست بیاید و فرایند اشباع‌پذیری اتفاق بیفتد، ادامه یافت. برای آشنایی بیش‌تر مشارکت‌کنندگان با فهم برنامه‌درسی معکوس یا وارونه، محتوای آماده شده‌ای از معنای اصطلاح معکوس یا وارونگی در حوزه برنامه‌درسی و سیر توسعه مفهومی آن در اختیارشان قرار گرفت. به عبارتی با تفهیم معنای برنامه‌درسی عادی و مقایسه آن با برنامه‌درسی معکوس، جایگاه و نقش آن در بهبود مهارت‌های معلمی به تفکیک آن با واژه‌هایی مانند کلاس درس معکوس، یادگیری معکوس و تدریس معکوس پرداخته شد. در واقع سعی شد هم مشارکت‌کنندگان با رویه حاکم بر برنامه درسی معکوس و جنبه‌های آن آشنا شوند و هم این که خود محقق با مطالعه اسناد فرعی و مرتبط با برنامه درسی معکوس یا وارونه و فهم الگوهای درسی آن، زمینه را برای شناسایی مولفه‌های این برنامه درسی از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته آماده کرد.

در فرایند مصاحبه‌ها سوالات در مورد مفهوم برنامه درسی معکوس، شرایط و عواملی که می‌تواند محیط آموزشی دانشگاه را به سمت این برنامه سوق دهد، نقش این برنامه درسی در آماده سازی دانشجو معلمان بر غنی‌سازی دانش معلمی مانند دانش محتوایی، دانش تربیتی و دانش محتوایی-تربیتی که در سرفصل رشته آموزش ابتدایی پیش بینی شده است، مطرح شد. فرایند مطرح شدن سوالات از کل به جز بود، بدین صورت که ابتدا سوالات کلی درباره موضوع پژوهش مطرح و در ادامه سوالات جزئی‌تر و دقیق‌تری متناسب با فرایند مصاحبه از مشارکت‌کنندگان پرسیده شد. مدت مصاحبه‌ها بین ۱/۵ الی ۲ ساعت بود. مصاحبه‌ها با اطلاع مصاحبه‌شوندگان و از طریق برنامه پیام‌رسان‌های مختلف (ایتا، شاد، تلگرام، بله و ...) بر روی گوشی موبایل ضبط شده و بلافاصله بعد از اتمام مصاحبه، پس از چندین بار گوش دادن، متن مصاحبه‌ها روی کاغذ پیاده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و جملات و عبارتهایی (با تاکید بر جمله به عنوان مقطع تحلیل) را که نشان‌دهنده عوامل و فعالیت‌های تاثیرگذار در شکل‌دهی فضاهای درسی با ماهیت برنامه درسی معکوس و موقعیت‌هایی که نشانگر اقدامات مرتبط با این نوع برنامه‌درسی بود، انتخاب شدند. جدا کردن جملات مربوط به هر مفهوم و تبدیل و تغییر شکل جملات بیان شده هر فرد به طور جداگانه از مصاحبه افراد دیگر صورت گرفت و با در نظر گرفتن وجه و نکات مشترک معنایی، با توجه به مراحل سه‌گانه کدگذاری (به ترتیب کدهای باز، کدهای محوری و کدهای اصلی) سازمان‌دهی شد.

در ادامه فرایند توسعه سطوح نظری و عملی برنامه‌درسی در رابطه با ماهیت مفهوم پرورانه و عملکردگرایانه آن از طریق مطالعه دیدگاه‌ها و نظریه‌های مربوط به آن در متون علمی (واحد تحلیل) استخراج شده و با استفاده از روش تحلیلی-استنتاجی با محوریت پاراگراف به عنوان مقطع تحلیل مورد بررسی قرار گرفت به طوری که فهم معناداری از چارچوب کلی مولفه‌های برنامه‌درسی معکوس و نقش آن در غنی‌سازی دانش معلمی مانند دانش محتوایی، دانش تربیتی و دانش محتوایی-تربیتی که در سرفصل رشته آموزش ابتدایی پیش‌بینی شده است و میزان توجه به این نوع برنامه‌درسی با توجه به واحدهای درسی که در ظرفیت‌های نظری، عملی، کارگاهی و کارورزانه مورد توجه قرار گرفته است، مورد بحث و بررسی قرار گرفت. به عبارتی این دغدغه مطرح شد که برنامه‌درسی معکوس به عنوان یک رویکرد بستر ساز در تلفیق دانش معلمی آیا می‌تواند تاثیر بسزایی در سرفصل رشته آموزش ابتدایی داشته باشد و این شرایط چگونه بهبود می‌یابد؟

برای اطمینان از صحت و سقم و اعتبارسنجی یافته‌های به دست آمده، از تکنیک‌هایی مثل درگیری طولانی مدت استفاده گردید، به عبارتی، برای قابلیت اعتبارپذیری داده‌ها از روش حسابرسی پژوهش مانند خودبازبینی محقق که دقت اطلاعات جمع‌آوری شده را مورد بررسی قرار می‌دهد، به کار گرفته شد و متعاقباً برای قدرت انتقال‌پذیری یافته‌های پژوهش از توصیف غنی داده‌ها استفاده شد. در ادامه برای تعیین پایایی داده‌های پژوهش از ناظر خارج از تحقیق و روندهای منظم در ثبت و نوشتن داده‌ها استفاده گردید. در فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها اطلاعات به دست آمده از طریق مراحل تحلیل محتوای استقرایی شامل (۱) آمادگی (مشخص

کردن مساله پژوهش، تدوین سوالات و اهداف، تعریف و مشخص کردن متغیرها) ۲) سازماندهی (نمونه گیری و انتخاب واحدهای تحلیل و زمینه، کدگذاری و مقوله بندی) ۳) گزارش (تحلیل و استنباط نتایج و گزارش) بود (مومنی راد و همکاران، ۱۳۹۲).

یافته‌های پژوهش

یافته‌های به دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد که برنامه درسی معکوس با استفاده از شاخص‌های هشت‌گانه زمینه پذیرش این نوع برنامه درسی را در نظام آموزشی دانشگاه فرهنگیان فراهم می‌سازد تا با توسعه ابعاد نظری و عملی موضوعات درسی در سطوح مختلف، ماهیت فعالیتی متفاوتی را در راستای فهم دانش محتوایی، تربیتی و محتوایی - تربیتی برای دانشجو معلمان تدارک ببیند.

سوال اول: رویکرد برنامه درسی معکوس شامل چه شاخص‌ها و ویژگی‌هایی است؟

۱. اشباع‌ناپذیری

جدول ۱: مفاهیم استخراج شده از مضمون اشباع‌ناپذیری

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
اشباع‌ناپذیری	موقعیت‌پذیری سیال	تغییر وضعیت عملی و نظری، رشد در جهات متعدد، عدم توجه بر یک مورد یا نقطه خاص، آماده سازگاری با موقعیت‌های متعدد زندگی، مداخله در امورات آموزشی مختلف، تعریف جایگاه غیر ثابت یادگیری، توجه به وجود شرایط گوناگون، درک موقعیت‌های مختلف به عنوان فرصت رشد
	انبساط‌گرایی	توجه به ایده‌های نظری و عملی جدید، نفوذ در جایگاه‌های مختلف، نقش‌پذیری متعدد آموزشی، حضور در عرصه‌های جدید، تاکیدات فراگیر آموزشی، تراوش مستمر اندیشه و عمل، غنی‌سازی محتوا، چرخه بی‌پایان آموزشی، باز آفرینی عمل آموزشی، روزآمدسازی اندیشه و عمل، نیت آفرینی مطلوب، تکامل‌سازی

بررسی یافته‌های این مولفه نشان می‌دهد که موضوعات درسی و مفاهیم مربوط به آن، گستره یادگیری نامحدودی دارند که تسلط بر آنها از طریق بررسی ماهیت آن از زوایای مختلف نظری و عملی اتفاق می‌افتد. به عبارتی موضوعات درسی از سطح یادگیری وسیع تری برخوردار هستند که استفاده بهینه از آنها مستلزم ذهنیت سیال و رو به رشدی است که به طور مستمر پیگیر ابعاد جدیدی از آن در حوزه نظر و عمل باشد. می‌توان گفت که برنامه درسی معکوس وضعیت محتوای درسی را در یک چارچوب فرایندی بازسازی می‌کند به طوری که مفاهیم، نگرش‌ها و مهارت‌های آن در حوزه نظر و عمل ماهیت ایستا و ثابتی ندارند بلکه آموخته‌های نظری و عملی آن به تدریج در حال تغییر حالت هستند و بر ارتقا و غنی سازی یادگیری دانشجوین کمک می‌کنند. از طرفی توسعه‌ی نقش این محتوای درسی در حوزه‌های جدید زندگی و فهم نفوذگذاری آن در پیشبرد اهداف آموزشی اهمیت دارد، به این معنا که روح تکاملی اندیشه‌ها و اعمال درسی یک وضعیت تسری یافته را در بخش‌های مختلف زندگی فراهم می‌آورد.

۲. سلسله‌زدایی آموزشی

جدول ۲: مفاهیم استخراج شده از مضمون سلسله‌زدایی آموزشی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
سلسله‌زدایی آموزشی	کلیت‌گری	نظام مهندسازی فعالیت‌ها، هدف‌پذیری واحد، تاکید بر اثربخشی کل، ارزشمندی کل عناصر، عدم اولویت‌دهی به عوامل خاص مجموعه، نفی ترتیب‌دهی فعالیت‌ها، یک‌دست بینی، درک واقعیت یکپارچه‌بینی یادگیری

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
	شبکه‌محوری	ساختار ارتباطی به هم پیوسته، تعاملات پیش بینی نشده، ارتباطات موقعیت سنج، فعل و انفعالات درون موضوعی، تعامل مبتنی بر هم‌زمانی آموزشی، تأکید بر تعامل دو طرفه حمایت بخش، منفعت‌گری از تعاملات متقابل، اهمیت تعاملات مستمر متقابل

یافته‌های این مضمون اصلی نشان می‌دهد که جنبه‌های دوگانه نظر و عمل در برنامه درسی معکوس ذاتاً ارزشمندی برتری جویانه‌ای نسبت به یکدیگر ندارند و بسته به موقعیت و ماهیت موضوعات درسی ممکن است پرداختن به این دو بعد را در مرحله آغازین کار قرار دهد بدون آن که وجهه امتیازی خاصی برای آن بعد قائل شود. می‌توان گفت که این برنامه درسی بر اساس آنچه موضوع درسی در موقعیت آموزشی ایجاد می‌کند فعالیت آموزشی خود را شروع می‌کند فارغ از آن که همان موضوع ممکن است در موقعیت دیگری با تجارب عملی یا نظری اجرا شود. از طرفی نگرش کل‌گرایانه به ماهیت برنامه درسی ذهنیت نسبی از چگونه مورد توجه قرار دادن محتوای درسی را در بستر نظر یا عمل مدنظر قرار می‌دهد جدا از آن که اهمیت کدام یک از این ابعاد بیش‌تر است. بنابراین هدف از پیاده‌سازی موضوع یا محتوای درسی تحقق امری است که فعالیت‌ها در راستای آن اتفاق می‌افتد. هم‌چنین ماهیت یکپارچه شدن با توجه به آنچه که در درون موضوع وجود دارد، ضروری است و ارتباطات درون مولفه‌ای آن در این برنامه درسی، نشان‌دهنده روابط پیچیده این ابعاد برای یادگیری مطلوب محتواست نه حس برتری‌جویی یا اهمیت هر کدام از این ابعاد.

۳. داربست‌سازی متقابل

جدول ۳: مفاهیم استخراج شده از مضمون داربست‌سازی متقابل

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
داربست‌سازی متقابل	زمینه‌محوری	حمایت از آموخته‌های همدیگر، قدرت تاییدپذیری متقابل، سرخ‌سازی ذهنی یا عملی، ریشه‌یابی، علیت‌بخشی، ایجاد شرایط فهم موضوع، شفافیت‌بخشی روابط
	معنا‌بخشی	تفهم روابط، توجیه‌بخشی پدیده‌های درسی، شکل‌دهی منظم معنای موضوعات، منطقی‌سازی آموخته‌ها، استنباط عمیق‌تر روابط درون موضوعی، توازن در فهم موضوعات

بررسی یافته‌های این مولفه نشان می‌دهد که برنامه‌درسی معکوس اضلاع یادگیری متعددی دارد که در یک چارچوب سازمانی (نظری و عملی) به یکدیگر وابسته هستند و سعی می‌کنند به توجیه چگونگی یادگیری و چرایی آن به صورت عمیق‌تر کمک نمایند. به عبارتی این ابعاد در برنامه‌درسی به دنبال تایید همدیگر در یک مسیر تبادل داده به صورت پیوسته هستند که منجر به شکل‌گیری ساختاری از سازمان دانش با ماهیت عملی و نظری می‌شود. می‌توان گفت که این مولفه در وهله اول زمینه‌ساز و نقطه شروع فعالیت ابعاد مختلف با ماهیت ارجاع‌پذیری داده‌های آموخته شده است که با ماهیت تاییدی و حمایتی خود، شاخص درستی برای ارزیابی مناسب بودن یا نبودن داده‌های شناختی فراهم می‌کند و سرخ‌های مختلفی برای فعالیت ابعاد دیگر در دسترس قرار می‌دهد. هم‌چنین شرایط لام برای معنادارسازی یادگیری از حالت نظر به عمل یا برگشت عمل به نظر در سطح دیگر را نمایان می‌سازد. در نتیجه آموخته‌های درسی که باید به مهارت مطلوبی تبدیل شود پیش زمینه نظری و عملی مخصوص به خود داشته باشد و در یک سازمان معنایی سازماندهی می‌یابد.

۴. نسبیت کارکردی

جدول ۴: مفاهیم استخراج شده از مضمون نسبیت کارکردی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
نسبیت کارکردی	ماهیت پدیده	اجتناب از تک بعدی بودن پدیده، انعطاف در زوایای یادگیری پدیده، موازی سازی یادگیری موضوعی، جایجایی مستمر بین مفاهیم موضوعی، حقیقت بخشی جزئی پدیده
	ظرفیت یادگیری	عدم رویه ثابت در یادگیری، میزان بسط مفاهیم آموزشی، محدوده جذابیت بخشی در یادگیری، ناقص بودن یادگیری تک قسمتی، عدم قانع سازی کامل آموخته ها

بررسی یافته های این مضمون اصلی بیانگر این است که جنبه های برنامه درسی معکوس قابلیت های نسبی در پرداختن به فعالیت های آموزشی دارد به طوری که هر کدام به تنهایی کامل کننده یادگیری فراگیران تلقی نمی شود. در واقع ابعاد مختلف این برنامه درسی هماهنگ با هم در جهت فهم درست موضوع درسی عمل می کنند و به صورت موازی بخش های مختلف آن را با ظرفیت کمتر و بیش تر در یادگیری تحت پوشش قرار می دهند. می توان گفت که این مولفه نشان می دهد که موضوعات درسی و ماهیت ذاتی آن مخاطبان این برنامه درسی را متوجه این نکته می کند که عناصر برنامه درسی در هر کدام از این دروس فقط ویژگی های مربوط به خود را دارد و فراگیر ملزم به یادگیری تمامی ابعاد آن در جهت منعطف ساختن یادگیری خود و اجتناب از یادگیری با ماهیت قطعی است. هم چنین هر موضوعی با عناصر و عوامل مربوط به خود ظرفیت رشد و توسعه تعریف شده ای را دارد که با درگیری بخش های دیگر این برنامه درسی، ضمن تکمیل ابعاد آموخته شده، مسیر را برای تعالی و مطرح شدن ابعاد جدید از آن با تاکید بر ماهیت نسبی گرایانه یادگیری هموار می نماید.

۵. تعدیل پذیری

جدول ۵: مفاهیم استخراج شده از مضمون تعدیل پذیری

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
تعدیل پذیری	متوازن سازی فعالیت	عدالت در یادگیری، رشد متقارن آگاهی، ترکیب نظر و عمل، نفی یک جانبه گرایی، فهم همه جانبه موضوع، بهبود ابعاد یادگیری، متنوع سازی فعالیت های درسی
	توزیع یادگیری	نرمال سازی دانش، تقسیم آموخته ها، تعیین وظایف ابعاد یادگیری، عدم سکون در یادگیری، بسط یادگیری به جنبه های مختلف، تاکید بر جهت گیری های گوناگون یادگیری
	هنجار بخشی	ارزشمند سازی ابعاد محتوای درسی، مطلوبیت یادگیری های چند بعدی، شخصیت سازی علمی فعالیت های درسی گوناگون، نظم پذیری محتوای چند بعدی، بهبودمندی قوانین یادگیری

بررسی یافته های این مضمون اصلی نشان می دهد که برنامه درسی معکوس شاخص متوازن سازی است که حد افراط و تفریط در ابعاد یادگیری را بدون توجه به پیامدهای مطلوب حاصل از آن بر نمی تاباند. به عبارتی برنامه درسی یک معیار عدالت گونه آموزشی است که آنچه را مطابق با ماهیت یادگیری اصیل باید اتفاق بیفتد، ترویج می دهد و به دنبال آموخته هایی است که بتواند ذهنیت متعادلی را در فعالیت های درسی نشان دهد. می توان گفت که این برنامه درسی به دنبال استقرار ماهیتی از یادگیری است که فراگیر بتواند از زوایای نظری و عملی آن را بررسی و اجرا نماید به طوری که این ابعاد همزمان و بدون حس مطلق بخشی به هر کدام از آنها مدنظر قرار گیرد. هم چنین این شرایط درسی مستلزم تعریف استانداردهای ارزشمندی است که به عنوان یک تعهد یا مسئولیت آموزشی پذیرفته شود و مسیری برای حرکت در محدوده ای آن تلقی شود. بنابراین موضوع این است که فعالیت در حوزه نظر و عمل برنامه درسی یک فرهنگ نهادینه شده ای درسی و آموزشی است که باید رعایت شده و مخاطب آن نسبت به یادگیری این نوع برنامه درسی، اصل نگرش عدالت مندانه را به نحو احسن به اجرا در آورد.

۶. همانندسازی واقعیت آموزشی

جدول ۶: مفاهیم استخراج شده از مضمون همانندسازی واقعیت آموزشی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
همانندسازی واقعیت آموزشی	انطباق گرایی	هم سازگار ساختن با اصل آموزش، یکی کردن با واقعیت آموزشی، هماهنگی مسائل درسی با واقعیت، جهت گیری یکپارچه در یادگیری، هم نوایی نظر و عمل آموزشی، هضم کارکردهای آموزشی با یکدیگر
	شبیه سازی	ترمیم نواقص ذهنی و عینی، ترسیم وقایع اصلی، کنشگری در فهم اصول، توسعه یادگیری مطلوب، تلاش در ترسیم واقعیت های درسی، لذت در یادگیری موضوعات درسی
	ضدیت زدایی	عدم پذیرش تفکیک ابعاد یادگیری، رد ثنویت غیر واقعی، نقش مکمل ابعاد مختلف، دربرگرفتنی جوانب، هدف مشترک، اشتراک گذاری، تراکم در جنبه های مختلف

بررسی یافته های این مضمون اصلی نشان می دهد که فهم درست از آنچه مربوط به حقیقت آموزشی و فعالیت های آموزشی است در حوزه برنامه درسی رعایت شود. به عبارتی برنامه درسی طوری طراحی شود که نماینده اصل آنچه که باید یاد گرفته شود و در عمل نشان داده شود، باشد تا مخاطبان به نحو مطلوب با واقعیت های موجود در زندگی آموزشی و غیر آموزشی آماده شوند. می توان گفت که قدرت سازگاری فعالیت های یادگیری با آنچه در ماهیت نظری و عملی محتوای درسی وجود دارد، مدنظر قرار گیرد تا سطح باورپذیری آموخته های درست ارتقا یابد. از طرفی فهم کردن فرصت ترسیم واقعیت آموزشی و نشان دادن پدیده های درسی موجود در آن که چگونه بتوان با آن مواجه شد، اهمیت دارد، چرا که شبیه سازی آموزشی در چارچوب برنامه درسی معکوس همانند فرایند ترمیم اشکالات مطرح شده در ابعاد نظری و عملی است که با ترکیب آنها، دغدغه های یادگیری مطلوب به حداقل می رسد. هم چنین شرط عدم تفکیک ابعاد نظری و عملی و درست دانستن حضور هر دوی آنها در بطن برنامه درسی، ماهیت وجودی آن را نشان می دهد بدون آن که این ابعاد به ظاهر متضاد، چالشی برای یکدیگر تلقی شوند، بلکه برعکس به نحوی تکمیل کننده ویژگی ها و خصوصیات درسی هم به حساب آیند.

۷. تعامل تحولی

جدول ۷: مفاهیم استخراج شده از مضمون تعامل تحولی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
تعامل تحولی	بازخورد گرایی	سنجش اعتبار نظر و عمل آموزشی، بررسی نتایج فعالیت های نظری و عملی، آگاهی از اثربخشی ابعاد نظری و عملی، فرصت اصلاح نواقص برنامه درسی، فهم وضعیت تاثیرگذاری متقابل ابعاد نظری و عملی بر یکدیگر، شناخت ماهیت نظری و عملی از یکدیگر
	نقطه اثر سازی	نقش فعالیت ابعاد در راه اندازی انواع یادگیری، جبران نواقص ابعاد نظری و عملی، اهمیت وجود ابعاد نظری و عملی، تاثیر محتوای ابعاد نظری و عملی، جهت بخشی ابعاد بر ماهیت فعالیت با یکدیگر، پایداری اثرات متقابل ابعاد، اهمیت نتایج حاصل از ابعاد بر یکدیگر
	فراشناخت	مدیریت مواجهه با ابعاد با یکدیگر، هدایت ابعاد در چگونگی تاثیرگذاری متقابل، هشیاری از وضعیت تعامل ابعاد نظری و عملی، گسترش چرخه ارتباطی بین نظر و عمل، رشد تمایل به مراودات بین نظر و عمل، حساسیت نسبت به وضعیت تعامل بین ابعاد، قرار گرفتن در وضعیت آماده سازی اثرات متقابل، تلاش برای اصلاح ترکیب نظر و عمل، قدرت مانوردهی در امتداد بعد نظری و عملی

بررسی یافته های این مضمون اصلی نشان می دهد که برنامه درسی معکوس در ساختار درونی خود شاهد تبادلات شناختی و کنشگری بی پایانی است که در جهت تکمیل و توسعه ابعاد یکدیگر عمل می کنند. به عبارتی کنش یا تعامل متقابلی که در بین این ابعاد وجود دارد با هدف تحول هر کدام از این جنبه ها، زمینه ارتباط گیری با دیگر ابعاد را فراهم می کند و در این جریان

تعاملات به تدریج در حال ارتقا معنایی و عملی خود است. می توان گفت که این مولفه به دنبال فراهم کردن فرصت شناخت از وضعیت یکدیگر و کیفیت اثرگذاری بر همدیگر در راستای درست انجام دادن یادگیری است تا اعتبار هر کدام از این ابعاد و نقش آنها در تکمیل هدف یادگیری برآورده شود. به عبارتی ذهنیت اصلاح گری موانع درسی و میزان اثرگذاری ابعاد بر یکدیگر و تعیین میزان درگیری با هر کدام از این ابعاد مهم جلوه نماید، به این معنا که حجم قدرت ابعاد دوگانه در بهبود خود و بعد دیگر و ادامه مستمر این چرخه ارتباطی تحقق یابد. هم چنین پیوستگی این تعامل ابزاری برای حساسیت و هشکاری مخاطبان یا ذینفعان آموزشی از چگونگی و چرایی مواجهه ابعاد با یکدیگر تلقی شود تا با پذیرش نقش هدایت گری روند آموزشی، کم و کیف پرداختن به جنبه ها و ویژگی های هر کدام از این ابعاد نظری و عملی، زمینه ساز حرکت فراگیران به سمت تغییر وضع موجود و انعطاف پذیری در مواجهه با هر شرایطی باشد.

۸. چند وجهی سازی یادگیری

جدول ۸: مفاهیم استخراج شده از مضمون چند وجهی سازی یادگیری

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
چند وجهی سازی یادگیری	تلفیق محوری	ترکیب فعالیت های نظری و عملی، یکپارچه سازی بافت و زمینه، اشتراک پذیری یادگیری، توسعه دامنه یادگیری، وسعت بخشی به یادگیری موضوعات، کنش گری بین ابعاد یادگیری
	امتداد بخشی آموزش	مداومت یادگیری در دروس آموزشی، چرخه سازی در آموزش، گسترش زمینه های نظری و عملی دروس، سیال سازی یادگیری برنامه درسی، انتقال جنبه های یادگیری، قابلیت توسعه جنبه های نظری و عملی یادگیری

بررسی این مضمون اصلی نشان می دهد که برنامه درسی معکوس یک ظرفیت چند وجهی از یادگیری است که به دنبال توسعه ابعاد یادگیری و جهت بخشیدن به آموخته های درسی در یک موقعیت چند بعدی است به طوری که فراگیر بتواند حوزه های مختلفی را از بعد نظر و عمل به تدریج بیاموزد و دامنه یادگیری خود را به طور مداوم گسترش دهد. می توان گفت که این برنامه درسی به دنبال تلفیق ابعاد اصلی یادگیری در حوزه نظر و عمل است تا بتواند ماهیت واقعی یادگیری برنامه ها را مد نظر قرار دهد، به عبارتی آنچه که به طور واقعی هویت اصیل یادگیری در حوزه های نظر و عمل است یاد گرفته شود نه یک بعد آن. از طرفی قرار گرفتن در یک موقعیت سیال گونه یادگیری از محتوای دروس است که زمینه استمرار محتوای برنامه های درسی را به طور مداوم ارائه می نماید به طوری که مفاهیم نظری و عملی به کرات در سطوح جدیدی از یادگیری مطرح می شود و منجر به گسترش و توسعه محتوایی یا به نوعی خودشکوفایی یا بهینه سازی برنامه درسی می شود.

سوال دوم: ابعاد نظری و عملی برنامه درسی معکوس دارای چه سطوح و فعالیت هایی است؟ و چه ارتباطی با مولفه های آن دارد؟

جدول ۹: رابطه بین سطوح برنامه درسی معکوس و فرایند توسعه پذیری آن

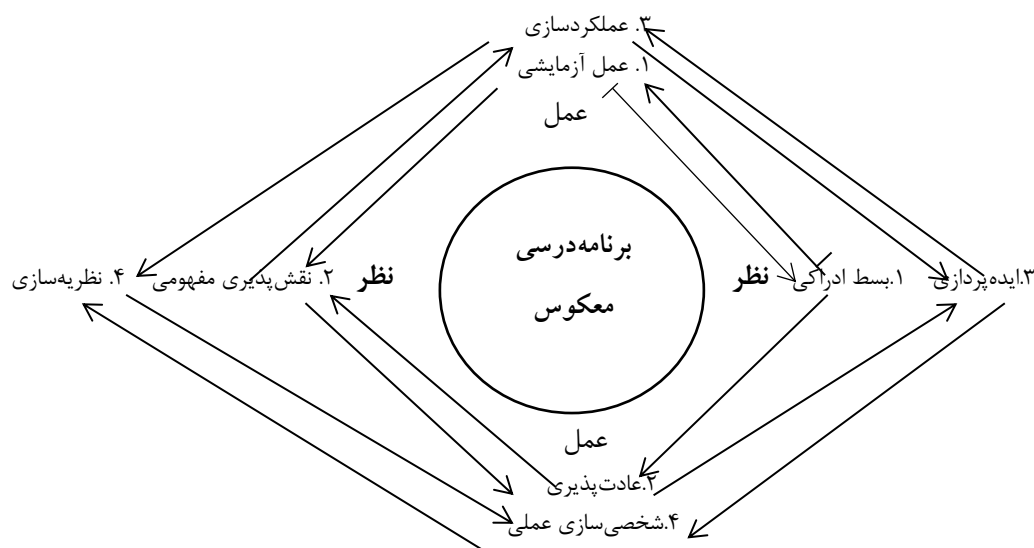
سطح برنامه درسی		سطح نظری		سطح عملی
سطح توسعه پذیری		ماهیت فعالیت	نمونه فعالیت	ماهیت فعالیت
آماده سازی	بسط ادراکی	مصادیق سازی	عمل آزمایشی	نمونه فعالیت
زمینه شناسی	نقش پذیری مفهومی	شبکه سازی مفهومی	عادت پذیری	تجربه سازی
ابتکار آفرینی	ایده پردازی	ترسیم گری (انگاره)	عملکرد سازی	تطبیق پذیری
خودشکوفایی	نظریه سازی	چارچوب سازی	شخصی سازی عملی	راه حل سازی
				درونی سازی

بررسی جدول شماره ۹ نشان می‌دهد که در برنامه درسی معکوس سطوح نظری و عملی دارای ماهیت و نمونه فعالیت متفاوتی هستند که در هر کدام از آنها کیفیت فعالیت‌پذیری و حجم درگیری شناختی و عملی متفاوت است. آنچه در این باره اهمیت دارد این است که برنامه درسی ارزش آموزشی خود را از ابعاد مختلف نظر و عمل می‌گیرد. از طرفی وجود ماهیت فعالیت‌های مختلف و نمونه اقدامات انجام گرفته در هر کدام از آنها خصوصیات نظری و عملی متفاوت تری از قبل را نمایان می‌سازد به نحوی که این ذهنیت را تداعی می‌کند که مفهوم معکوس بودن به عنوان یک امتیاز درصدد ارتقا بهبود فعالیت‌های دانشجو معلمان در چارچوب یادگیری دانشگاهی است چرا که هر چه قدر که گستره یادگیری افزایش پیدا می‌کند انتظارات فعالیت‌های متفاوت تری از افراد به وجود می‌آید. به عبارتی تبدیل ماهیت فعالیت‌ها به عکس هم بودن، ضمن انتقال محتوای یادگیری به صورت یکپارچه و از بعدی به بعد دیگر، فرصت بازآفرینی چندباره معانی و افعال در موضوعات درسی را فراهم می‌کند.

جدول ۱۰: مراحل معکوس‌وار نظر و عمل

سطح	مراحل چرخه نظر به عمل		مراحل چرخه عمل به نظر	
۱	بسط ادراکی	عمل آزمایشی	عمل آزمایشی	بسط ادراکی
۲	نقش‌پذیری مفهومی	عادت‌پذیری	عادت‌پذیری	نقش‌پذیری مفهومی
۳	ایده‌پردازی	عملکردسازی	عملکردسازی	ایده‌پردازی
۴	نظریه‌سازی	شخصی‌سازی عملی	شخصی‌سازی عملی	نظریه‌سازی

بررسی جدول شماره ۱۰ نشان می‌دهد که یادگیری محتوای درسی در دو بعد نظر و عمل منجر به آموخته‌های پایداری می‌شود که ابعاد موضوع درسی را از زوایای مختلف مورد کنکاش قرار می‌دهد. در این موقعیت هیچ یک از این دو بعد بر دیگری اولویت ندارد و ممکن است متناسب با موضوع درسی، شرایط اجرای درس، قابلیت‌های فراگیران و ... شروع آموزش با بحث نظری باشد یا با فعالیت‌های عملی. در این چارچوب درسی آنچه اهمیت دارد توسعه و غنی‌سازی مفاهیم نظری و عملی موضوعات درسی در یک سطح یادگیری است، ولی ویژگی خاصی که این برنامه درسی دارد این است که بازگشت‌پذیری از سطوح بالاتر به اولین سطح یادگیری می‌تواند اتفاق بیفتد. مثلاً برای شخصی‌سازی عملی مناسب موضوعات درسی فراگیر می‌تواند علاوه بر ارجاع به مبانی نظری هم سطح خود یا همان نظریه‌سازی به سطوح قبلی عمل یا نظر مانند عمل آزمایشی یا بسط ادراکی نیز برگردد. بنابراین انعطاف در مسیر بازگشت انتزاعی و عینی به موضوعات، دامنه تسلط‌پذیری دانشجویان را افزایش می‌دهد. از طرفی در هر سطحی باید ابعاد نظری و عملی کاملاً یاد گرفته شود تا فرایندهای یادگیری جدید در سطح بالای نظر و عمل رخ دهد. باید گفت که هر سطح زمینه‌ساز یادگیری مطلوب در سطح دیگر است و به عنوان مبانی نظری و عملی سطوح بعدی در نظر گرفته می‌شود. هم چنین یادگیری در هر بعد نظر و عمل و در هر سطحی از آن، ماهیت انبساطی دارد به نحوی که مثلاً بسط ادراکی به عنوان اولین سطح نظری می‌تواند به تدریج با توسعه یادگیری‌های بیش‌تر، بار معنایی متفاوت تری از قبل به خود گیرد یا مثلاً عمل آزمایشی و تجربه حاصل از آن به عنوان مصداق فعالیت در این حوزه عملی، می‌تواند در طول یادگیری، تجارب یادگیری متفاوت‌تر از قبل را برای دانشجو معلمان فراهم سازد به این معنا که دوباره تجربه کردن، دیگر همان تجربه قبلی یا محرک‌های قبلی موجود نیست بلکه ممکن است محرک‌های موقعیتی جدیدی کشف و شناسایی شود.



شکل ۱: فرایند معکوس سازی محتوای درسی

بررسی چرخه برنامه درسی معکوس مطابق با شکل شماره ۱ نشان می‌دهد که یادگیری دانشجویان در این چارچوب درسی در یک فرایند تکاملی رو به گسترش پیش می‌رود، بدین معنا که ابعاد چهارگانه فعالیت در دو حوزه نظری و عملی مکمل هم در سطح خودشان هستند و سعی می‌کنند در هر سطحی جنبه‌های نظری و عملی موضوعات یادگیری اتفاق بیفتد. در واقع شروع یادگیری جدا از این که از بعد نظری مفاهیم درسی باشد یا بعد عملی آن، به تدریج و با کسب هر دو بعد نظر و عمل در یک سطح، وارد سطح بعدی نظر و عمل می‌شود. بنابراین کنش تعاملی مستمری بین این دو حوزه یادگیری وجود دارد که از ناقص بودن آموخته‌های دانشجویان جلوگیری می‌کند. در واقع مفاهیم نظری و فعالیت‌های عملی موضوعات آموزشی در هر برنامه درسی سطح پذیر هستند و بسط و گسترش ظرفیت‌های نظری و عملی آن محدود نیست و این فرصت از طریق چارچوب برنامه درسی معکوس فراهم شده است که یادگیری‌های دانشجویان دامنه دار باشد و ماهیت پویا و غیر ایستایی برای فهم عمیق آن تعریف شود. این برنامه درسی ظرفیت‌های غیرقابل محدودی از جنبه نظری و عمل را متوجه فراگیران می‌کند تا ماهیت علم را که از طریق موضوعات درسی نمود پیدا می‌کند در یک موقعیت اشباع ناپذیر درک کنند. هم چنین این چرخه برنامه درسی نشان می‌دهد که فرصت مالکیت معنوی محتوای درسی از طریق فرایند بازگشت پذیری نظر و عمل، شکل می‌گیرد به نحوی که دانشجویان در جایگاه غنی سازی کننده معانی و افعال موضوعات قرار می‌گیرند و نقش فردی آنها در شکل دهی آموخته‌های درسی و ایجاد فهم عملی شخصی پر رنگ شود. بنابراین برنامه درسی معکوس مواجه ساختن برنامه درسی با ابعاد مختلف آن با تمایلات، مهارت‌ها و دانسته‌های شخصی دانشجویان است که می‌تواند هویت مستقلی از محتوا برای هر فرد را متناسب با دیدگاه‌های او ترسیم نماید.

جدول ۱۱: رابطه بین مولفه‌ها و سطوح برنامه درسی معکوس

سطح برنامه درسی معکوس	نظری	بسط ادراکی	نقش‌پذیری مفهومی	ایده‌پردازی	نظریه‌سازی
	عملی	عمل آزمایشی	عادت‌پذیری	عملکردسازی	شخصی‌سازی عملی
اشباع‌ناپذیری	*	*	*	*	*
سلسله‌زایی آموزشی	*	*	*	*	*
داربست‌سازی متقابل	*	*	*	*	*

سطح برنامه درسی معکوس	نظری	بسط ادراکی	نقش‌پذیری مفهومی	ایده‌پردازی	نظریه‌سازی
مولفه‌های برنامه‌درسی معکوس	عملی	عمل آزمایشی	عادت‌پذیری	عملکردسازی	شخصی‌سازی عملی
نسبیت کارکردی	*	*	*	*	*
تعدیل‌پذیری	*	*	*	*	*
هماندسازی واقعیت آموزشی	*	*	*	*	*
تعامل تحولی	*	*	*	*	*
چند وجهی‌سازی یادگیری	*	*	*	*	*

تحلیل داده‌های جدول شماره ۱۱ نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های برنامه‌درسی معکوس بستر مهمی در غنی‌سازی جنبه‌های نظری و عملی محتوای درسی محسوب می‌شود، به عبارتی وجود چنین مولفه‌هایی که ناشی از ماهیت ذاتی برنامه‌درسی معکوس است فرصت پرداختن چندباره به مفاهیم نظری و عملی را در یک مسیر بازگشتی و متناسب با مقتضیات زمانی موضوعات درسی و حمایت همه جانبه از یکدیگر بدون اهم دانستن یک جنبه از آن در راستای تکامل یادگیری دانشجویان فراهم می‌آورد. در واقع با اتکا به چنین شاخص‌های برنامه درسی است که شرایط معکوس‌سازی محتوای درسی و توسعه سطوح نظری و عملی آن به صورت متقابل و دو جانبه به تدریج اتفاق می‌افتد. بنابراین موضوعات درسی در رشته آموزش ابتدایی از بعد ادراکی و عملیاتی در وضعیت یادگیری مطلوبی قرار می‌گیرد.

سوال سوم: برنامه‌درسی معکوس چگونه به توسعه دانش موضوعات درسی رشته آموزش ابتدایی منجر می‌شود؟

جدول ۱۲: ساختار برنامه‌درسی رشته آموزش ابتدایی

نوع دانش	ماهیت دانش			تعداد واحد	ساعت نظری	ساعت عملی
	نظری	عملی	نظری- عملی			
دانش محتوایی	۱۹ واحد درسی	۴ واحد درسی	۱۷ واحد درسی	۷۷	۸۹۶	۵۴۴
دانش تربیتی	۴ واحد درسی	۱ واحد درسی	۱ واحد درسی	۱۲	۱۶۰	۸۰
دانش محتوایی- تربیتی	۰ واحد درسی	۵ واحد درسی	۵ واحد درسی	۲۲	۸۰	۲۲۴

مطابق با جدول شماره ۱۲ در بررسی جایگاه برنامه درسی معکوس در رشته آموزش ابتدایی باید گفت که این برنامه به عنوان چرخه نظر-عمل تلقی می‌شود که در تبادل بین ماهیت تئوریک و عملیاتی آن، ضمن بسط و توسعه مفهومی و عملیاتی آن به تدریج به سمت داده سازی و راهکارهای جدید عملی که جنبه خلاقانه دارد، سوق پیدا می‌کند. در واقع در دسته بندی انواع دانش(محتوایی، تربیتی، محتوایی-تربیتی) در رشته آموزش ابتدایی به دلیل فرایند تعاملی بین ابعاد نظری و عملی دانش، دروس و برنامه های درسی در چرخه نظر-عمل قرار می‌گیرد که در سرفصل رشته مورد نظر جز دروس نظری-عملی تلقی شود، بنابراین دروسی که فقط جنبه نظری یا فقط عملی دارد نمی‌تواند وارد این فرایند چرخه مانند شود. مطابق با بررسی های انجام شده ۱۷ ماده درسی در دانش محتوایی، ۱ ماده درسی در دانش تربیتی و ۵ ماده درسی در دانش محتوایی تربیتی جنبه نظری عملی دارد. در نتیجه در چرخه مستمر موجود در برنامه درسی معکوس، دروس یا ماده های درسی که جنبه نظری-عملی دارند می‌توانند مورد توجه قرار گیرند. البته باید گفت که مسیر اصلی تبادل داده های نظری و عملی مربوط به ماده های درسی یا برنامه های درسی نظری-عملی است و دروس کاملاً نظری یا عملی بدون حرکت تعاملی در این چرخه در موقعیت های خود قرار گرفته و به تدریج با گسترش تعامل یا ارتباط بین ابعاد نظری-عملی برنامه ها، حوزه مفهومی و عملیاتی برنامه های درسی نظری یا عملی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در واقع آنچه در چرخه فرایندی برنامه درسی معکوس اهمیت دارد این است که مبانی نظری و عملی دروس(نظر و

عمل) در رشته آموزش ابتدایی به دلیل قرار گرفتن در بطن تجربه و روند داده‌پردازی مستمر، معلم را در موقعیت رشد و توسعه فکری و کارکردی قرار می‌دهد، بدین گونه که فرصت پرداختن به برنامه درسی معکوس سازماندهی نظری تدریس و قابلیت های عملی معلمان را به صورت مداوم ارتقا می‌بخشد. در این راستا دروس صرفاً نظری و عملی به دلیل تحت الشعاع قرار گرفتن در این چرخه با شدت کمتری رشد می‌یابد. از طرفی آنچه اهمیت دارد این است که ابعاد نظری و عملی محتوای درسی رشته آموزش ابتدایی در فرایند آموزشی سطوح مختلفی از یادگیری را شامل می‌شوند که به تدریج بر میزان معناداری آن افزوده می‌شود و به موازات هم دامنه عمیق تر و پیچیده تری از آن را در بر می‌گیرد. در واقع در این چرخه درسی جنبه های نظری و عملی برنامه درسی به صورت ترکیبی به دنبال تکمیل وجوه یادگیری یکدیگر بوده و سعی می‌کنند در یک تعامل متقابل نقاط ضعف خود را با ارجاع به جنبه ها و ویژگی های موجود خود، برطرف نمایند. بنابراین آنچه پدیدار می‌شود یک وضعیت یادگیری پایدار در ساختار رشته آموزش ابتدایی است که دانشجو معلم می‌تواند در شرایط مختلف از خود بروز دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ترغیب نظام دانشگاهی و به ویژه دانشگاه فرهنگیان به طراحی برنامه‌های درسی است که ماهیت معکوس ماندنی داشته باشد تا به طور مستمر فهم جنبه‌های نظری و عملی موضوعات درسی را در تعامل با هم یاد بگیرند. در واقع برنامه‌درسی معکوس نگرش جدیدی از نحوه آموزش دانشگاهی در بستر محتوای درسی است که ضمن توجه به سطح یادگیری عمیق‌تر در موضوعات دانشگاهی، زمینه‌ساز ایجاد آموزش‌های تحول‌گرایانه و مبتنی بر جامعه هدف با تاکید بر نیازهای جدیدتر است. بنابراین نیاز است تا مولفه‌هایی که منجر به شکل‌گیری و طراحی برنامه درسی با رویکرد معکوس یا وارونه در ساختار آموزشی دانشگاه فرهنگیان می‌شود، مورد توجه قرار گیرد تا محتوای دانشگاهی جهت‌گیری حرفه‌ای را در توسعه شغل معلمی دنبال نماید. این مولفه‌ها عبارتند از:

اشباع‌ناپذیری: ماهیت ساختاری هر رشته علمی بر مبنای غنی‌سازی مستمری است که با هدف گسترش ابعاد آن سعی در تسریع نفوذ خود به ارکان مختلف یادگیری دانشگاهی دارد تا قابلیت‌های آموزشی مخاطبان خود را ارتقا بخشد. یافته های پژوهش نشانگر موقعیت سیال برنامه درسی معکوس و هویت توسعه طلبانه آن است که به اقتضای وضعیت موجود ظرفیت های نظری و عملی آن برای فراگیران در حال فزونی است. همسو با این یافته‌ها، نتایج پژوهش بیزوی و بیزوی (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که برنامه‌درسی معکوس بستر اقدامات خلاقانه و نوآور افراد در ابعاد نظری و عملی تلقی می‌شود. همچنین نتایج مطالعه چانگ و لین (۲۰۲۴) بر تلفیق ابعاد نظری و عملی برنامه درسی به عنوان محور زایش یادگیری و جذابیت فهم آن تاکید دارد. تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش بیانگر این است که در راستای توسعه و بسط مهارت‌های نظری و عملی برنامه‌درسی از رویکرد کثرت‌گرایانه در بررسی سوژه‌های درسی و کاربرد آن در زمینه‌های مفهومی و عملیاتی بهره جست. به عبارتی فراهم کردن فرصت پرداختن به ایده‌های جدید که در یک وضعیت رفت و برگشتی انتزاعی و عینی قرار دارند توجیهات منطقی و عملیاتی پدیده‌های درسی را در موقعیت‌های مختلف به دست می‌دهد و باعث می‌شود قدرت ابتکارپذیری در ارائه مبانی نظری و مبانی عملی گسترده‌تر شود. همچنین با فهم عمیق موضوعات درسی و گرایش آنها در به روز آمدسازی جهت‌گیری و دیدگاه شان در انواع محتوای دانش در دانشگاه فرهنگیان، عدم وابستگی به تفکر خاص و ارزشمند ساختن آن بروز یابد. بنابراین آنچه که اتفاق می‌افتد هنجارگریزی از وضعیت موجود آموزش و قداست‌زدایی فکری از عاملیت ایده‌ها یا فعالیت‌های عملی خاصی است که فقط به عنوان سکوی پرتاب توسعه افکار و اعمال درسی و ترسیم چشم‌اندازهای جدیدی در یادگیری برنامه‌درسی تلقی می‌شود.

سلسله‌زدایی آموزشی: عدم اولویت یادگیری در هر جنبه خاصی از برنامه‌درسی تداعی کننده اهمیت موقعیت آموزشی در فراگیری محتوای آموزشی است تا نگرش انعطاف‌پذیری در درگیر ساختن دانشجویان با ابعاد برنامه‌ها شکل بگیرد و تفکر سودمندانه

ای در چرایی انتخاب لایه‌های مختلف محتوا به وجود آید. یافته‌های پژوهشی بر درک کلی‌گرایانه از محتوا و گزینش انتخابی آن مبتنی بر موقعیت و خلق شبکه‌ای روابط در جنبه‌های نظری و عملی تاکید دارد. همسو با این یافته‌ها، یافته‌های پژوهش پتروف (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که مهارت‌های شناختی مانند حل مساله، تفکر انتقادی و تامل مکرر هم ردیف با فعالیت خلق آثار در چارچوب شایستگی حرفه‌ای، شرایط را برای طراحی راهبردهای درسی جدید فراهم می‌نماید. تحلیل یافته‌ها نشان دهنده این است که در راستای بسط ایده آموزشی باید به توسعه شبکه ارتباطی و حذف ذهنیت درجه‌بندی شده از محتوای درسی پرداخت و رویکرد نسبی‌گرایانه در گزینش و انتخاب مولفه‌های نظری یا عملی برنامه درسی داشت. در واقع نوع مواجهه با چالش‌ها و مسائل درسی مشخص کننده استفاده از هر کدام از این ابعاد نظری و عملی باشد نه ماهیت و ساختار فعالیت‌پذیری در هر کدام از این ظرفیت‌های یادگیری در برنامه‌درسی. از طرفی سلسله‌زدایی آموزشی نشان دهنده رویکرد غیر ساختارمند و ضد ساختاری در تعریف روابط آموزشی است که انگیزه ترکیب بخشی عناصر نظری و عملی محتوای درسی را به طور پیوسته دنبال می‌کند. بنابراین آنچه اهمیت دارد توجه به عوامل و اجزای ارتباط یابنده به شالکه یادگیری و جذب و عدم دفع عناصر ضد هم در یادگیری است تا مسیر حرکت و پویایی فعالیت‌ها در انواع دانش محتوایی، تربیتی و ... ادامه یابد. در نتیجه عناصر برنامه درسی در مقام نظر و عمل هیچ وجه تمایزی با یکدیگر نداشته و به صورت اشتراکی در جهت یک هدف تعریف شده حرکت می‌کنند، هدفی که هم جنبه نظری دارد و هم جنبه عملی.

داربست‌سازی متقابل: شکل‌دهی پایه‌های فکورانه و عمل‌گرایانه از یادگیری و در هم تنیدن آموخته‌های دانشگاهی با وجود ماهیت متفاوت یادگیری در هر کدام از این حوزه‌ها، منجر به ارائه بسته یا پکیج آموزشی بی نقص در فراهم کردن خدمات آموزشی به دانشجو معلمان می‌شود. یافته‌های پژوهشی در این مولفه نشان می‌دهد که برنامه‌درسی معکوس فرصت پشتیبانی فکری و عملی متقابل از آموخته‌های درسی و فهم معناگونه مفاهیم و اقدامات عملی دانشجویان در ارتباط با یکدیگر را فراهم می‌کند. یافته‌های پژوهش واگنر و ترنر (۲۰۲۵) در استفاده از رویکردهای عملی در یادگیری و ارائه سوالات مفهومی چالش‌انگیز در یک ترتیب‌بندی جدید در راستای فهم یادگیری دانشگاهی، با نتایج این پژوهش همسویی دارد. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که برنامه‌درسی معکوس باید فرصت حمایت از ایده‌های نظری و کنش عملی را در یک چارچوب ادراکی فراهم آورد، به این نحو که نقطه آغاز برنامه درسی چه از جنبه نظری و چه از جنبه عملی تکیه گاه فعالیت‌های یادگیری دانشجویان در بعد دیگر تلقی شده و در یک پیوستار ترسیم شده بتواند آگاهی و بینش چرایی و چگونگی اجرای فعالیت‌ها را توجیه نماید و از طرفی ترسیم ما وقع پدیده‌های درسی باشد که در یک موقعیت تصور شده عملی، مهارت و تسلط ذهنی افراد را افزایش دهد. در این راستا الگوی نظر-عمل به عنوان یک راهبرد مفهومی و عملیاتی می‌تواند قدرت نفوذپذیری فعالیت‌ها و تحقق بخشی آنها را ضمانت نماید. در واقع معنادارسازی مفاهیم درسی و غنی‌سازی عملی آنها در انواع دانش محتوایی، تربیتی و محتوایی- تربیتی در یک رابطه نظر-عمل تقویت کننده آموخته‌های درسی و شفافیت بخشی به واقعیت‌های درک شده نظری و عملی است که به صورت اصل زایگاریک که تکمیل کننده نقایص یادگیری و چارچوب ادراکی آن است قدرت تئوری پردازی و موقعیت‌سازی فعالیت‌ها را رشد می‌دهد.

نسبیت کارکردی: هویت رشته‌های درسی و میزان پرداخت آنها به جنبه‌های نظری و عملی در راستای تحقق یادگیری کامل سوژه‌های درسی مشخص کننده هماهنگی در محتوای برنامه‌درسی معکوس است که فرصت توجه به این ابعاد را متناسب با اهداف رشته‌های درسی مشخص می‌کند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان دهنده این است که ماهیت موضوع درسی و ظرفیت پرداختن به آن مشخص کننده میزان فعالیت‌های نظری و عملی در یادگیری محسوب می‌شود. همسو با این یافته‌ها، نتایج پژوهش کراچلی (۲۰۲۳) بیان کننده این است که رویکرد عملی متناسب با شرایط و موقعیت آموزشی کاهش شکاف تحصیلی، چگونگی

یادگیری، مشارکت و ایجاد ظرفیت برای خودکارآمدی در کنار مطالب نظری و مفهومی بر مبنای نظریه توسعه شغلی، سرمایه انسانی و یادگیری اجتماعی در برنامه درسی مورد توجه قرار می گیرد. تجزیه و تحلیل یافته های این مولفه نشان می دهد که پیاده سازی برنامه درسی در یک وضعیت معلق گونه قرار دارد که بسته به موقعیت مفاهیم و اهداف درسی به سمت نظر یا عمل در برنامه درسی سوق پیدا می کند. در این راستا آنچه که می تواند به توسعه این مفهوم از برنامه درسی معکوس کمک نماید به کارگیری راهبرد اقتضایی و انعطاف پذیرانه ای است که ماهیت برنامه درسی را در شرایط سیال گونه ای قرار می دهد که موقعیت ثابتی ندارد بلکه همانند یک پاندول مطابق با جایگاه درسی خود، به عمل یا نظر متمایل می شود. در واقع برنامه درسی معکوس قدرت مانورپذیری در اجرای نظری یا عملی را با استفاده از شرایط خاص خود افزایش داده و جهت گیری متغیری را در بر می گیرد که نشان از قدرت سازگاری با شرایط موجود ساختار درسی، مفاهیم و اهداف آن دارد. بنابراین باید سعی شود هم چنین موقعیتی برای فراگیران توجیه شده و آمادگی ذهنی آنها را برای پذیرش چنین فضایی صورت پذیرد، چرا که این ذهنیت نشان می دهد هر مفهومی در برنامه درسی کامل نیست بلکه در مواجهه با شرایط مختلف به سمت غنی سازی آموزشی حرکت خواهد کرد.

تعدیل پذیری: تعادل در مسیر مفهوم پردازی برنامه درسی و عملیاتی کردن آن وضعیتی تلقی می شود که عدالت آموزشی را متناسب با نیازهای آموزشی تنظیم می نماید و حقوق معنوی آموخته ها را تحقق می بخشد. یافته های پژوهشی نشان می دهد که تعادل سازی در بین ابعاد نظری و عملی برنامه ها، درجه انتشار آنها در محیط آموزشی و چارچوب بخشی به نقش آنها در توسعه یادگیری، فرصت اجرای برنامه درسی معکوس را فراهم می سازد. همسو با این یافته ها، نتایج مطالعه مک ایوان و همکاران (۲۰۲۳) بیانگر این است که عملکرد اثربخش فراگیران حاصل طراحی برنامه درسی مبتنی بر توازن بین تاملات فکری و اقدامات عملی در یادگیری است. تحلیل یافته های به دست آمده نشان می دهد که کاربرد برنامه درسی معکوس در ساختار آموزشی دانشگاه فرهنگیان و در انواع دانش معلمی نشان از فهم واقعیتی است که در ماهیت محتوای درسی نهفته است به این معنا که برنامه درسی در بستر یادگیری خود به دنبال پیاده سازی رویکرد عدالت محوری است که تمام جنبه ها و ابعاد آموزشی را تحت تاثیر قرار می دهد. به عبارتی نگاه کثرت گرایانه به آموزش محتوا منجر به مشاهده ابعاد و عناصر مختلف مفاهیم آن در جنبه های نظری و عملی می شود که ارزش آموزش پذیری آن را بهبود می بخشد. بنابراین توجه به گفتمان همه جانبه گی در برنامه درسی و اجتناب از ذهنیت جزم گرایانه و قطعی در محتوای درسی، فرصت موازنه سازی فعالیت های درسی را مهیا می سازد و مانع گسترش غیر منطقی و قطبی شدن آموزش در برنامه های دانشگاهی و به خصوص انواع دانش محتوایی، تربیتی و محتوایی- تربیتی با هویت نظری یا عملی می شود.

همانندسازی واقعیت آموزشی: درک معنای اصیل ماهیت برنامه درسی مستلزم انطباق آن با واقعیت هایی است که باید در آموزش محتوا برجسته شود تا فرایند تعلق پذیری داده های بیرونی را با ساختار درونی برنامه ها همسان سازی نماید. یافته های پژوهش حاضر در این مولفه درسی بیانگر کیفیت تطبیق دهی محتوا و میزان شبیه سازی آن با واقعیت آموزشی و ترکیب جنبه های متضاد برنامه است که از طریق برنامه درسی معکوس تحقق می یابد. همسو با یافته های پژوهش، نتایج تحقیق اونیل و شورت (۲۰۲۵) نشان می دهد که واقعیت بخشی به برنامه درسی و یادگیری درست آن از طریق مفهوم پردازی مطالب آموزشی در بستر موقعیت های عملی تحقق می یابد. تجزیه و تحلیل یافته های این مولفه نشان می دهد که برنامه درسی انعکاسی از آن چیزی است که در واقعیت برای آن تعریف شده است به این معنا که محتوای یادگیری برای دانشجویان در یک چارچوب الگو مانند که بتواند تداعی کننده عناصر و اجزای واقعیت باشد، امکان پذیر است. در این راستا تعریف و کاربرد انگاره های مفهومی و عملیاتی از پدیده های درسی، بازتابی از اشتراکاتی است که هم در محتوا وجود دارد و هم در زندگی آموزشی. بنابراین برنامه درسی فرصت تجمع داده های درسی را با محرک های محیطی فراهم نموده و سعی می نماید با پرهیز از تفکیک ماهیتی خود، بعد نظر و عمل را به عنوان یک واقعیت در هم تنیده ببیند و ویژگی ها و خصوصیات هر کدام از آنها را مکمل برنامه هایی بداند که برای او حکم جمعی یا اشتراکی دارد نه حکم افتراقی، در نتیجه باید به یکسان سازی و تضادزدایی از واقعیت اصیل درسی پرداخته شود.

تعامل تحولی: یافته‌های مولفه حاضر نشان می‌دهد که برنامه‌درسی معکوس فرصت هشیارسازی روابط بین حوزه های نظری و عملی و تعیین میزان اثربخشی آنها بر یکدیگر را از طریق فرایند بازخورد متقابل فراهم می‌سازد. در واقع فراهم ساختن موقعیت رو به رشد و تغییرپذیر در کیفیت یادگیری و تلاش برای بهبود ادراکات آموزشی در چارچوب کنش‌گری‌های داده‌ساز اتفاق می‌افتد که منجر به ایجاد چرخه بی پایان در تبادلات نظر و عمل در محتوای درسی می‌شود. چنانچه ماترسون و ویندل (۲۰۱۷) بر این باورند که رابطه دیالکتیکی و تکرار شونده بین روش‌های عملی با مطالب درسی برای ارائه معنادار محتوا در چارچوب فرصت‌های یادگیری که زمینه سازی یادگیری پایدار فراگیران می‌شود، اهمیت دارد. همسو با این نتایج، یافته‌های مطالعه بورگی (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که طراحی و برنامه‌ریزی برای ترکیب و تعامل فعالیت‌های کارآفرینی و سواد و دانش علمی فرصت ابتکارات تحول‌آفرین در برنامه‌درسی دانشجویان را فراهم آورده و به گسترش دامنه یادگیری آن در ابعاد مختلف دانشی و مهارتی کمک می‌نماید. در تحلیل یافته‌ها باید گفت که فهم یکپارچه از ابعاد نظری و عملی برنامه درسی و برقراری تعاملات درون سازمانی در برنامه‌درسی، محور کنش‌های اجتناب‌ناپذیری است که در یک سطح آموزشی به فرایند جذب و انطباق متقابل در راستای داده های نظری و عملی بپردازند و سعی کنند با کمک همدیگر کیفیت داده‌پردازی و عملیاتی کردن مفاهیم درسی را به سطوح بالاتری برسانند. در این شرایط می‌توان مفهوم زیربنا-روبنای آموزشی را به تدریج در اجرای برنامه درسی معکوس به کار گرفت، بدین صورت که ابتدا با گسترش مفاهیم نظری و اقدامات عملی در یک سطح، پایه‌ها یا مبانی کنش‌گری محتوای درسی را با عنوان مفهوم زیربنا شکل داده و در ادامه با تسری این مفاهیم نظری و عملی به سطوح بالاتر که در آن ایده و عمل در یک سطح تعامل دارند، زمینه یا شرایط بهره گیری علمی و عملی آموخته های دانشگاهی را در موقعیت های کارآفرینانه پیاده کرد. بنابراین برنامه درسی آن چیزی است که توسعه معنایی آن فرایندی بی پایان محسوب می‌شود که به صورت پیوسته به دنبال زایش علمی و مهارتی در بطن یادگیری دانشگاهی است.

چند وجهی‌سازی یادگیری: ماهیت برنامه‌درسی تعیین شاخص برای عملکرد دانشجویان است تا آنها در مواجهه با مسائل مختلف درسی، قابلیت‌های یاد گرفته خود را نشان دهند و آموخته‌های آنها محدود به شرایط خاصی از موقعیت آموزشی نباشد. یافته‌های این مولفه پژوهشی نشان می‌دهد که به کارگیری رویکرد تلفیقی در برنامه‌درسی و تعیین مسئولیت یادگیری در جنبه‌های مختلف آموزشی با تاکید بر حس کنجکاوانه در آینده موضوعات درسی، فهم برنامه درسی را به سمت معکوس‌سازی آن متمایل می‌سازد. نتایج تحقیق مایس-تامپسون و همکاران (۲۰۲۵) در تلفیق آموخته‌های شناختی با تجربیات یادگیری خارج از کلاس درس به عنوان طراحی مطلوب در برنامه درسی، همسویی با یافته های پژوهش حاضر را نمایان می‌سازد. در تحلیل این یافته ها می توان گفت که برنامه درسی باید فرصت تسری بخشی به حوزه های یادگیری مختلفی را به دست آورد به طوری که بستری برای قابلیت بخشی به ظرفیت فراگیران فراهم شود. در این راستا فراهم کردن حق انتخاب و اختیار در جهت چگونگی اجرای برنامه ها و حاکمیت روش ها و شیوه های مختلف آموزشی می تواند اثربخش باشد. تسری بخشی در این راستا، راهبرد طرح مشارکتی در توسعه توانمند سازی طراحی های یادگیری یکپارچه ساز است که ماهیت چند بعدی دارد و منعکس کننده استفاده همزمان از حواس چندگانه شناختی است که منجر به بهبود غنی سازی الگوها یا چارچوب های عملکرد مبنی بر هم جوشی اطلاعات نظری و عملی می‌شود و شرایط را برای گسترش انگیزه در برنامه افزایش می‌دهد.

به طور کلی می‌توان گفت که برنامه‌درسی معکوس بستر غنی‌سازی محتوای درسی تلقی می‌شود چرا که درگیری ذهنی و عینی مستمر و پایداری را در مفاهیم یادگیری شکل داده و منجر به سطح پرآموزی و در حد تسلط فراگیران نسبت به مطالب آموزشی می‌شود. از طرفی فرایند داده‌پردازی در جنبه‌های نظری و عملی موضوعات درسی وجهه عمیق‌تری پیدا می‌کند به طوری که مفاهیم

یادگرفته شده در یک کانال ارتباطی معنادار هویت واقعی خود را پیدا می‌کنند و آنچه که در تجربه زیست شده مخاطبان اتفاق می‌افتد هماهنگ با پدیده‌های درسی است که در ذات وجودی آنها تعبیه شده است. بنابراین رویکرد برنامه درسی معکوس حرکت به سمت واقعیت‌بینی در سطوح آموزشی است که وجود دارد و کارکرد آن شناسایی و برنامه‌ریزی برای فعالیت در چارچوب اصیل موضوعات درسی است که مطابق با منطق برنامه‌ها همخوانی دارد. بنابراین پیشنهادات کاربردی که می‌تواند مدنظر قرار گیرد به شرح ذیل می‌باشد: -دانش نظری و عملی برنامه‌های درسی در طراحی مهارت‌های معلمی دانشجویان به یک نظر نگریسته شود. -محوریت آموزش انواع دانش در ابعاد مختلف آن مبتنی بر جهت‌گیری‌های حرفه‌ای دانشجویان معلمان باشد. -الگوی یکپارچه‌ای از برنامه‌دستی در توسعه قابلیت‌های حرفه‌ای دانشجویان معلمان پیش‌بینی و تدوین شود. -ذهنیت پویایی از چگونه پرداختن به داده‌های آموزشی در موقعیت‌های مختلف پرورش داده شود. -رویکرد متوازی از فعالیت‌های درسی و آموزشی در جنبه‌های مختلف در طراحی فرصت‌های یادگیری تدارک دیده شود. -بسته‌های آموزشی با ظرفیت بازدهی مفهومی و عملیاتی چند لایه‌ای برای دانشجویان آماده شود. -راهبرد اشتراکی از یادگیری محتوای درسی در راستای توسعه دانش معلمی مورد تاکید قرار گیرد.

منابع

- موسوی، سید حسن، قورچیان، نادر علی، و جعفری، پریش (۱۳۹۹). شناسایی حوزه‌های موثر دانشگاهی در توسعه پایدار. آینده‌پژوهی مدیریت، ۳۱(۱۲۲)، ۷۱-۸۷.
- مومنی‌راد، اکبر، علی‌آبادی، خدیجه، فردانش، هاشم، و مزینی، ناصر (۱۳۹۲). تحلیل محتوای کیفی در آیین پژوهش: ماهیت، مراحل و اعتبار نتایج. اندازه‌گیری تربیتی، ۴(۱۴)، ۱۸۷-۲۲۲.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۱). الگوی طراحی برنامه‌دستی وارونه در آموزش عالی. دانشنامه برنامه‌دستی. انجمن مطالعات برنامه درسی، ۱-۷.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۸). وارونگی و تلفیق در طراحی برنامه‌های درسی آموزش عالی: اندیشه‌های مکمل و مغفول. نهمین همایش سالانه انجمن مطالعات برنامه‌دستی ایران، دانشگاه تبریز.
- نوریان، محمد، افشاری، مرجان، احمدی، امینه، و نوروزی، داریوش (۱۳۹۹). تأثیر اجرای برنامه‌دستی با رویکرد وارونه بر یادگیری خودراهبر فراگیران. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۳(۱)، ۱۹۵-۲۲۴.

References

- Barnett, R. (2022). The Philosophy of Higher Education. A Critical Introduction. London: Routledge.
- Barnett, R. and K. Coate. (2005). Engaging the Curriculum. Maidenhead: Open University Press.
- Beneker, T., Bladh, G., & Lambert, D. (2024). Exploring 'Future Three' Curriculum Scenarios in Practice: Learning from the Geocapabilities Project. Curriculum Journal, 35(3), 396-411.
- Bhaw, N., Beer, J. D., & Kriek, J. (2025). An Assessment of Teacher Professional Development Interventions for the Integration of Indigenous Knowledge in Science. Science Education International, 36(1), 25- 34.

Bizoi, A., & Bizoi, C. (2025). Enhancing economics education: the impact of upside-down drawing exercises on cognitive and analytical skills. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(50), 1-19.

Blomeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G., & König, J. (۲۰۲۲). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progress. *Learning and Instruction*, 79(1), 1-11. <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶۰۱/j.learninstruc.۲۲۰۲.۰۰۶۱۰۱>

Blosea, P. (2025). Pedagogical Approaches for Teaching Education for Sustainable Development in the Technology Education Curriculum. *Research in Social Sciences and Technology*, 10(1), 209-232.

Borghi, M. (2025). Embedding Entrepreneurship and Technology Literacy in the Student Curriculum: A Case Study of a Module for Real Estate Students. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(3), 959-970.

Chang, H., & Lin, C. (2024). Applying Competition-Based Learning to Stimulate Students' Practical and Competitive AI Ability in a Machine Learning Curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 67(2), 256-265.

Creswell, J.W. (۲۰۱۴). *Research Design: Qualitative, Quantitative & mixed method approaches* (fourth edition). Sage publications London: New Delhi.

Crutchley, D. J. L. (2023). Practical Curriculum Approach. *Journal of Education*, 203(3), 706-717.

Dai, W., Liu, Q., Gao, Y., Liu, W., & Ouyang, S. (2025). Optimizing Curriculum Design for Professorship Education Using CAD and Neural Network Technologies. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 20(1), 1-24.

Danageuzian, H., Barakat, L. B., & Hage, F. E. (2025). Designing an Education for Sustainable Development (ESD) Curriculum: Insights from a Semi-Structured Interview Study in Lebanon. *Environmental Education Research*, 31(7), 1420-1435.

Dindyal, J., Schack, E. O., Choy, B. H., & Sherin, M. G. (2021). Exploring the terrains of mathematics teacher noticing. *Mathematics Education*, 53(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01249-y>

Dolska, O., & Lobas, V. (2021). Rationality in Education: to the question of the content component of an Academic discipline. *Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences*, 9(45), 74-76.

Early Years Learning Framework for Australia. (2024). *Belonging, Being & Becoming*. The Australian Children's Education and Care Quality Authority (ACECQA).

Eddy, J. (1981). *The Upside Down Curriculum*.

Feldt, J. E. (2023). Exemplarity as deliberative curriculum finding out what to study, why, and how. *Studies in Higher Education*, 48(3), 399-412. <https://doi.org/10.1080/03075079.2022.2138850>.

Fernandez, S. V. (2021). The Importance of Promoting Self Reflection in the Pedagogical Practice of Teachers. *Centro de Investigacion y Docencia en Educacion*, 95-102.

Grantham, S., & Iachizzi, M. (2024). From Classroom to Career: A New Approach to Work-Integrated Learning in Communication Studies. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, 14(4), 821-834.

Guerriero, S. (2017). Teachers' pedagogical knowledge: What it is and how it functions. In book: *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession* (pp.99-118). DOI:[10.1787/9789264270695-6-en](https://doi.org/10.1787/9789264270695-6-en)

- Habimana, O. , Nduwingoma, M., Ndayambaje, I., & Francois, M. J. (2025). Investigating ICT-led engagement with content in science and basic computing subjects of lower secondary schools in Rwanda. Education and Information Technologies, 30(2), 2673-2689. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12904-8>.
- Jalil, Z., Loh, W.I., & Lee, C. K. E. (2009). The role of primary science teacher s subject matter knowledge & pedagogical content knowledge in lesson study. National Institute of Education, Singapore.
- Khakbaz, A. (2010). Schwab Line – Shulman. Special Conference on Teacher Education, Group curriculum, Schwab and deliberation practice. Newsletter No. 3, Society for Iranian Curriculum Studies.
- Lee, E., & Luft, J. A. (2008). Experienced secondary science teachers representation of pedagogical content knowledge. International Journal of Science Education, 30(10),1343-1363.
- Loads, D. & Campbell, F. (2015). Fresh thinking about academic development: authentic, transformative, disruptive?, International Journal for Academic Development, 20(4), 355-369. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2015.1083866>.
- Mais-Thompson, E., Brown, B., & Paul, N. (2025). Unique Practices in Teaching Affective Learning in a Higher Education Applied Curriculum. Curriculum Journal, 36(1), 180-199.
- Mata, L. P., & Marasigan, A. C. (2024). Physical Education Curriculum Implementation Using Hyflex Learning Modality in the New Normal. Journal of Interdisciplinary Studies in Education, 13(2), 1-21.
- Matherson, L., & Windle, T. M. (2017). What do teachers want from their professional development? Four emerging themes. Delta Kappa Gamma Bulletin, 83(3), 28-32.
- McCarthy-Kettledas, F., Du Toit, A., & Van Tonder, D. (2024). Teachers' Perceptions of and Suggestions for Embedding Entrepreneurship in Technology Education. African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education, 28(2), 210-221.
- McEwan, M. P., Pate, A. C. G., & Wilder-Davis, K. (2023). Academic Development: Leading by Example with an Authentic and Practical Approach to Curriculum Design. Journal of University Teaching and Learning Practice, 20(4), 1-27.
- Mehrmohammadi, M. (2012). Model for Inverted Curriculum Design in Higher Education. Curriculum Encyclopedia. Curriculum Studies Association, 1–7. [in Persian]
- Mehrmohammadi, M. (2009). Inversion and Integration in Higher Education Curriculum Design: Complementary and Overlooked Perspectives. The 9th Annual Conference of the Iranian Curriculum Studies Association, University of Tabriz. [in Persian]
- Momeni Rad, A. (2014). Qualitative content analysis in research tradition: nature, stages and validity of the results. Quarterly of Educational Measurement, 4(14), 187-222. [in Persian]
- Mousavi, H., ghorchian, N., & , jaafari, P. (2020). Identifying the Effective Universities in Sustainable Development. Future Management Studies, 31(122), 71-87. [in Persian]
- Mughal, F., & Zafar, A. (2011). Experiential learning from a constructivist perspective: Reconceptualizing the Kolbian cycle. International Journal of Learning and Development, 1(2), 27-37. <https://doi.org/10.5296/ijld.v1i2.1179>
- Ndagijimana, J. B. , Mukama, E., Lakin, L., & Khan, S. (2024). Contributions of geogebra software within the socio-cultural proximity on enhancing students’ conceptual Understanding of mathematics. Cogent Education, 11(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436296>.

Nourian, M., Afshari, M., Ahmadi, A., & Nourozi, D. (2020). The Effect of Upside down approach curriculum on learners' self-directed learning. **Management and Planning in Educational Systems**, 13(1), 195-224. [in Persian]

O'Neill, G., & Short, A. (2025). Relevant, Practical and Connected to the Real World: What Higher Education Students Say Engages Them in the Curriculum. *Irish Educational Studies*, 44(1), 23-40.

O'Neill, N. (2023). From Recipe to Enquiry -- A Curriculum Tool for Science Teachers to Align Policy with Practice in Practical Lessons. *Irish Educational Studies*, 42(4), 705-732.

Ozust, K. (2025). Beyond Technique: Advocating for Composition Skills in Musical Theater Curriculum. *Dance Education in Practice*, 11(1), 22-27.

Petrov, G. (2025). Enhancing Employability Skills through Project-Based Learning in Business Education: Addressing the Needs of Widening Participation Students. *Journal of Learning Development in Higher Education*, 34, 1-14.

Pitjeng-Mosabala, P., & Rollnick, M. (2018). Exploring the development of novice unqualified graduate teachers' topic-specific PCK in teaching the particulate nature of matter in South Africa's classrooms. *International Journal of Science Education*, 40(7), 742-770.

Savin-Baden, M. (2000). Problem Based Learning in Higher Education: Untold Stories. The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Schoenfeld, A. H. (۲۰۲۰). Reframing teacher knowledge: A research and development agenda. *ZDM Mathematics Education*, ۵۲(۲), ۳۵۹-۳۷۶. <https://doi.org/۱۰/۱۰۰۷/s۱۱۸۵۸>

Schubert, W. H. & Schubert, A. L. (1986). A Dialogue with Ralph W. Tyler. *Journal of Thought*, 21(1), 91-118.

Setiawan, M. E., Suwono, H., Alias, S. H., Sulisetijono, S., & Nur, H. (2025). Qualitative Exploration of Factors Influencing the Development of Entrepreneurship Courses in Select Indonesian Universities with Fuzzy Logic Integration. *Qualitative Research Journal*, 25(2), 203-226.

Sonmark, K. Revai, N., Gottschalk, F., Deligiannidi, K., & Burnsa, T. (2017). Understanding teachers' pedagogical knowledge: report on an international pilot study. OECD Education Working Papers No. 159. <https://dx.doi.org/10.1787/43332ebd-en>

Stoller, A. (2017). The Flipped Curriculum: Dewey's Pragmatic University. *Studies in Philosophy and Education*, 37(5), 451-465.

Tyler, R. (1949). Basic principles of Curriculum and Instruction. Chicago: University of Chicago Press. University of Glasgow. (2021). Learning and Teaching Strategy 2021-2025. University of Glasgow. https://www.gla.ac.uk/media/Media_775156_smxx.pdf

Urbanska, M., Charzynski, P., Gadsby, H., Novak, T.J., Sahin, S. & Yilmaz, M. D. (2021). Environmental threats and geographical education: Students' sustainability awareness evaluation. *Education Sciences*, 12(1), 1-15.

Valero, M. D. R., Reid, T., Dell, G., Stacey, D., Hatt, J., Moore, Y., & Clift, S. (2020). Embedding Employability and Transferable Skills in the Curriculum: A Practical, Multidisciplinary Approach. *Higher Education Pedagogies*, 5(1), 247-266.

Veliz, L., · Zhang, Z., & Ba Akhlagh, S. (2025). Early Childhood Educators' Pedagogical Knowledge for Effective Practice in Culturally and Linguistically Diverse Contexts. *Early Childhood Education Journal*, 53, 2909-2919.

Wagner, G., & Thurner, L. (2025). Teaching Tip: Rethinking How We Teach Git -- Pedagogical Recommendations and Practical Strategies for the Information Systems Curriculum. *Journal of Information Systems Education*, 36(1), 1-12.

Williams, M. K. (۲۰۱۷). John Dewey in the ۲۱st Century. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 9(1), 91-100.

Yang, X., & Kaiser, G. (۲۰۲۲). The impact of mathematics teachers' professional competence on instructional quality and students' mathematics learning outcomes. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, ۴۸ Article ۱۰۱۲۲۵. <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.cobeha.۲۰۲۲/۱۰۱۲۲۵>

Yu, B., Smith, W. C., & Cao, Y. (2025). The Relationship between Propositional Teacher Knowledge and Classroom Teaching Practice: The Case of Chinese Novice Mathematics Teachers. *Asia Pacific Journal of Education*, 45(1), 210-226.