



Mashhad University of
Medical Sciences



Mashhad Center for Studies
and Development of
Medical Sciences Education

Medical Education Roadmap: The Necessity of Using a Curriculum Map

Somayeh Akbari farmad^{1,2} , Azam Norouzi^{1,2*} , Ali Emadzadeh^{1,2} 

1. Medical Sciences Educational Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2. Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

ARTICLE INFO

Article type

Letter to Editor article

Article history

Received: 2024/12/09

Accepted: 2025/01/19

Keywords

Curriculum Map

Medical Education

Roadmap



10.22038/hmed.2025.84319.1444 skilled and competent physicians.

ABSTRACT

Introduction: The curriculum map plays a pivotal role in medical education. This comprehensive tool, by charting the educational path from beginning to end, helps create a coherent and purposeful structure. By clearly showing the connections between courses, skills, and learning objectives, the curriculum map provides students and faculty with a comprehensive overview of the learning process. Additionally, as a reference document, it enables the continuous evaluation of curriculum progress by comparing the programs currently being implemented with the curriculum map, deficiencies and overlaps in the curriculum are identified and facilitates necessary revisions if needed. Furthermore, by clarifying expectations for students and faculty, the curriculum map significantly contributes to increasing motivation and improving the quality of education. With the help of the map, it is ensured that all components of the curriculum are coordinated with each other and move towards the overall educational goals. In summary, as a precise and practical guide, the curriculum map plays a key role in ensuring the quality of medical education and training skilled and competent physicians.

Cite this paper as: Somayeh Akbari farmad et al. . Medical Education Roadmap: The Necessity of Using a Curriculum Map. *Horizon of Medical Education Development*. 2026;17(2):1-6

* Corresponding author: Azam Norouzi

Email: norouzia@mums.ac.ir

Address: *Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*






نقشه راه آموزش پزشکی: ضرورت استفاده از نقشه برنامه درسی

سمیه اکبری فارمد^{۱*} ID، اعظم نوروزی^{۲*} ID، علی عمادزاده^۲ ID

۱. مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده	مشخصات مقاله
<p>مقدمه: نقشه برنامه درسی در آموزش پزشکی، نقشی محوری ایفا می‌کند. این ابزار جامع، با ترسیم مسیر آموزشی از ابتدا تا انتها، به ایجاد یک ساختار منسجم و هدفمند کمک می‌کند. با نمایش واضح ارتباط بین دروس، مهارت‌ها و اهداف آموزشی، نقشه برنامه درسی به دانشجویان و اساتید دید کلی و جامعی از فرایند یادگیری می‌دهد. همچنین، این نقشه به عنوان یک سند مرجع، امکان ارزیابی مستمر پیشرفت برنامه درسی را فراهم کرده، با مقایسه برنامه‌های در حال اجرا با نقشه برنامه درسی؛ کمبودها و همپوشانی‌های موجود در برنامه درسی شناسایی می‌شود و در صورت نیاز، اصلاحات لازم را تسهیل می‌نماید. از سوی دیگر، با شفاف‌سازی انتظارات از دانشجویان و اساتید، نقشه برنامه درسی به افزایش انگیزه و بهبود کیفیت آموزش کمک شایانی می‌کند. با کمک نقشه، اطمینان حاصل می‌شود که همه اجزای برنامه درسی با یکدیگر هماهنگ هستند و به سمت اهداف کلی آموزشی حرکت می‌کنند. به طور خلاصه، نقشه برنامه درسی به عنوان یک راهنمای دقیق و کاربردی، نقش کلیدی در تضمین کیفیت آموزش پزشکی و تربیت پزشکان ماهر و توانمند ایفا می‌کند.</p>	<p>نوع مقاله مقاله نامه به سردبیر پیشینه پژوهش تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰ کلمات کلیدی نقشه برنامه درسی آموزش پزشکی نقشه راه</p>  
10.22038/hmed.2025.84319.1444	

نحوه ارجاع به این مقاله ▶

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2026;17(2):1-6

ایمیل: norouzia@mums.ac.ir

*نویسنده مسئول: اعظم نوروزی

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.



مقدمه

برنامه درسی نماد بیان فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در عمل است. هاردن برنامه درسی را به‌عنوان "ترکیبی پیچیده از راهبردهای آموزشی، محتوای درسی، نتایج یادگیری، تجربیات آموزشی، ارزیابی، محیط آموزشی و جدول زمانی" تعریف می‌کند. یک برنامه درسی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که به‌راحتی دانشجویان و اساتید با آن ارتباط برقرار کرده و پس از اجرای بتوان مورد بررسی، ارزیابی و بازنگری قرار گیرد (۱).

در آموزش پزشکی توجه زیادی به توسعه برنامه درسی شده است. بر راهبردهای آموزشی مانند یادگیری فراگیرمحور، یادگیری مبتنی بر مسئله، آموزش تلفیقی و آموزش مبتنی بر جامعه تأکید شده است. استفاده از فن‌آوری‌ها و رویکردهای جدید برای ارزیابی نیز مورد توجه قرار گرفته است. تغییراتی نیز در حوزه‌های محتوایی مورد مطالعه ایجاد شده است. در مقابل، جنبه‌ای از توسعه برنامه درسی که نسبتاً نادیده گرفته شده است، ارتباط در برنامه درسی است. استادان و دانشجویان چگونه میدانند که در برنامه درسی چه مواردی پوشش داده شده است و در کجا به آن پرداخته شده است؟ دانشجویان چگونه می‌دانند که چه فرصت‌های یادگیری برای کمک به آنها برای تسلط بر هر یک از نتایج یادگیری مورد انتظار وجود دارد؟ ارزشیابی چگونه با برنامه آموزشی مرتبط است؟ چه منابعی برای هر قسمت از برنامه مورد نیاز است؟ نقشه برنامه درسی به ارائه پاسخ به این سؤالات و سایر سؤالات مرتبط کمک می‌کند. نقشه برنامه درسی مربوط به آنچه تدریس می‌شود (محتوا، زمینه‌های تخصصی مورد بررسی و نتایج یادگیری)، نحوه تدریس آن (منابع یادگیری، فرصت‌های یادگیری)، زمان تدریس (جدول زمانی، توالی برنامه درسی) می‌باشد. همچنین اقدامات مورد استفاده برای تعیین اینکه آیا دانشجو به نتایج یادگیری مورد انتظار دست یافته است یا خیر (ارزیابی) می‌باشد (۲).

نقشه برنامه درسی مربوط به نمایش مکانی اجزای مختلف برنامه درسی است به‌طوری که کل تصویر و روابط و ارتباطات بین اجزای نقشه به‌راحتی قابل مشاهده باشد. نقشه برنامه درسی یک نمای چند بعدی از برنامه درسی ارائه می‌دهد و به کاربر اجازه می‌دهد تا برنامه درسی را با لنزهای مختلف یا از طریق پنجره‌های مختلف توصیف شده نگاه کند. کاربر، اعم از برنامه ریز دوره، استاد یا دانشجو، ممکن است برنامه درسی را در یک زمان از منظر زمان

بندی و زمانی دیگر از منظر نتایج یادگیری یا از منظر موضوعات یا مضامینی که در طول دوره مورد بررسی قرار می‌گیرند، نگاه کند (۳).

طراحی نقشه برنامه درسی که روابط همه جنبه‌های برنامه درسی را نشان می‌دهد، محوری برای دستیابی به اهداف/نتایج هر برنامه درسی است. نقشه برنامه درسی شامل دو ویژگی منحصر به فرد است: قابلیت ارتباط و شفافیت. نقشه رابطه بین اجزای مختلف برنامه درسی را نشان می‌دهد به‌طوری که همه ارتباطات به‌راحتی قابل مشاهده هستند، همچنین توضیح می‌دهد که چه زمانی، چگونه و چه چیزی تدریس می‌شود و به چه روشی ارزیابی می‌شود (۴، ۵).

هر برنامه درسی، چه به خوبی تثبیت شده باشد و چه در مرحله توسعه باشد، نیاز به نظارت، بازنگری و ارزیابی مستمر دارد. یک برنامه درسی "اعلام شده" که به خوبی نیز طراحی شده است، ممکن است برنامه درسی "ارائه شده" (تدریس شده) خوبی نباشد. به همین ترتیب، حتی در یک برنامه درسی خوب ارائه شده، ممکن است دانشجو به نتایج یادگیری خوبی دست نیابد.

دلایل عدم تطابق بین برنامه درسی اعلام شده (آنچه از دانشجویان انتظار می‌رود یاد بگیرند)، برنامه درسی ارائه شده (آنچه تدریس می‌شود) و برنامه درسی "آموخته شده" (ممکن است به دلیل مشکلات در زمینه‌های انتظارات یادگیری (اهداف/نتایج)، انتخاب محتوا (شکاف‌ها/افزونگی‌های ناخواسته)، ادغام محتوا، روش ارائه، سبک‌های یادگیری دانشجو، سازماندهی زمان‌بندی و تدارکات و استراتژی‌های ارزیابی باشد. برای یادگیری بهینه دانشجویان، برنامه درسی باید به‌طور منظم با استفاده از یک فرآیند نقشه برنامه درسی کارآمد مورد بازبینی و به‌روزرسانی شود تا اطمینان حاصل شود که آنچه اعلام و ارائه می‌شود با آنچه "آموخته شده" است، هماهنگ است. علاوه بر این، نهادهای اعتباربخشی از برنامه درسی می‌خواهند که به اندازه کافی شفاف باشد تا محل تجارب یادگیری خاص و اهداف یادگیری مرتبط با آنها به‌راحتی شناسایی شود؛ بنابراین، نقشه برنامه درسی کلیدی برای شفاف کردن برنامه درسی، قابلیت انتقال راحت و کمک به گروه‌های آموزشی برای دستیابی به استانداردهای درسی می‌شود (۴، ۵).

³ learned curriculum

¹ declared curriculum

² taught curriculum

تقدیر و تشکر

تیم پژوهش بر خود لازم می دانند که از تمام اعضای هیات علمی و دانشجویان گروه آموزش پزشکی که با ارائه بازخورد به ارتقا نقشه برنامه درسی کمک کرده اند، تشکر و قدردانی نمایند.

تضاد منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافی در خصوص انتشار نتایج این مقاله اعلام نمی دارند.

حمایت مالی

در این مطالعه حمایت مالی وجود ندارد.

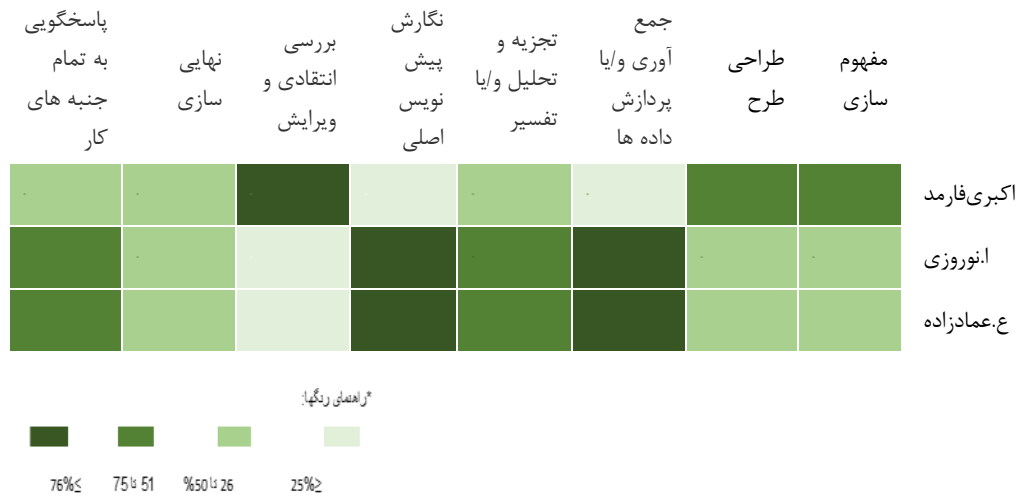
با مقایسه برنامه‌های در حال اجرا با نقشه برنامه درسی؛ کمبودها و همپوشانی‌های موجود در برنامه درسی شناسایی می‌شود. این مدل به مخاطبین کمک می‌کند تا فعالیت‌های برنامه درسی خود را مجدداً مورد بازبینی قرار دهند. نقشه برنامه درسی سبب ایجاد احساس مسئولیت بیشتر در دانشجویان برای رسیدن به اهداف آموزشی می‌شود. استادان را تشویق می‌کند تا در مورد انتظارات خود شفاف‌تر باشند و از آنچه در سایر بخش‌های برنامه درسی تدریس می‌شود آگاه باشند (۳، ۶)، همچنین ارزیابی از کلی از برنامه تدریس داشته باشند (۶).

برنامه‌های درسی از مهمترین ابزارهای تحقق اهداف و رسالت‌های آموزش عالی هستند (۷). با توجه به اهمیت نقشه برنامه درسی در فرایند یاددهی-یادگیری و روشن ساختن این حقیقت که نقشه برنامه درسی تنها یک امر جایگزین برای برنامه‌های درسی موجود به شمار نمی‌رود بلکه یک ضرورت برای مدیریت برنامه درسی است و باعث دسترسی راحت‌تر ذینفعان به برنامه درسی است، امید است این نامه به سردبیر توجه و عنایت هر چه بیشتر طراحان و برنامه ریزان آموزشی را به خود معطوف دارد و گامی هر چند کوچک در جهت پایه ریزی زیرساخت‌های لازم به منظور مهیا سازی بستر فرهنگی برای طراحی نقشه‌های برنامه درسی در گروه‌های مختلف آموزشی بر دارد.

نتیجه گیری

در نظام‌های آموزش پزشکی مبتنی بر شایستگی، وجود ابزاری کارآمد برای ایجاد انسجام، شفافیت و همسویی میان اهداف آموزشی، محتوا، روش‌های تدریس و ارزشیابی ضروری است. نقشه برنامه درسی با فراهم ساختن تصویری جامع از اجزای برنامه آموزشی، امکان شناسایی شکاف‌ها، همپوشانی‌ها و ناهماهنگی‌های احتمالی را فراهم کرده و به ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزشی کمک می‌کند. همچنین این ابزار با تسهیل فرایند پایش، بازنگری و اعتباربخشی برنامه‌های درسی، زمینه تحقق آموزش پاسخگو و مبتنی بر شواهد را فراهم می‌سازد. از این‌رو، توسعه و استقرار نظام‌مند نقشه‌های برنامه درسی در دانشکده‌های علوم پزشکی می‌تواند به عنوان یکی از راهبردهای کلیدی در مدیریت و بهبود مستمر برنامه‌های آموزشی مورد توجه سیاست‌گذاران، مدیران و طراحان برنامه‌های درسی قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان



References

1. Komenda M, Víta M, Vaitsis C, Schwarz D, Pokorná A, Zary N, et al. Curriculum mapping with academic analytics in medical and healthcare education. *PloS one*. 2015;10(12):e0143748. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143748>. PMID:26624281 PMCID:PMC4666663.
2. Harden R. Curriculum mapping: A tool for transparent and authentic teaching and learning. *AMEE Guide No. 21. Med Tech*. 2001;23(2):123-37. <https://doi.org/10.1080/01421590120036547>. PMID:11371288.
3. Kononowicz AA, Balcerzak Ł, Kocurek A, Stalmach-Przygoda A, Ciureanu I-A, Hege I, et al. Technical infrastructure for curriculum mapping in medical education: a narrative review. *Bio-Algorithms and Med Systems*. 2020;16(2):20200026 <https://doi.org/10.1515/bams-2020-0026>.
4. Al-Eyd G, Achike F, Agarwal M, Atamna H, Atapattu DN, Castro L, et al. Curriculum mapping as a tool to facilitate curriculum development: a new School of Medicine experience. *BMC medical education*. 2018;18(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1289-9>. PMID:30081897 PMCID:PMC6090862.
5. Chakrabarti R, Wardle K, Wright T, Bennie T, Gishen F. Approaching an undergraduate medical curriculum map: challenges and expectations. *BMC Medical Education*. 2021;21(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02778-6>. PMID:34112162 PMCID:PMC8192044.
6. Kopera-Frye K, Mahaffy J, Svare GM. 2. The map to curriculum alignment and improvement. *Collected Essays on Learning and Teaching*. 2008 Jan 1;1:8-14. <https://doi.org/10.22329/celt.v1i0.3171>.
7. Ebrahimi N, Shokohifard H, Akbari M, Valizadeh N. Examining Students' Lived Experiences of the Curriculum Experienced in Web-Based Education. *Horizon of Medical Education Development*. 2023 Nov 22;14(4):89-102.