مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد
دوره هفدهم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۱
صفحه: ۲۳۸ – ۲۳۶

Journal of Medical Education and Development
Vol. 17, No. 3, Autumn 2022
Pages: 236 – 238

## نامه به سردبیر

# همگرایی علوم در راستای آموزش پاسخگو: بیان یک تجربه

مهدیه قنبری فیروزآبادی[۱]، سارا حیدری[۲*]، بنت الهدی آخوندزاده[۳]، مسعود میرزایی[۴]

نیازهای مراقبت سلامتی بشر امروزی، بسیار پیچیده‌تر از آن است که یک تخصص و یا یک گروه حرفه‌ای خاص به تنهایی بتواند پاسخگوی آن باشد، بلکه تیمی منسجم از حرفه‌های مختلف علوم با ارتباطاتی مؤثر و سازنده نیاز است تا نیازهای فزاینده بشر در محیطی پیچیده و متأثر از عوامل مختلف مرتفع گردد (۱). علاوه بر اهمیت آموزش بین‌رشته‌ای در ارتقای سلامت جامعه، می‌توان گفت همگرایی علوم مکانیزمی را فراهم می‌کند تا دانشجویان رشته های مختلف را با یادگیری مشارکتی و احترام متقابل آشنا کند (۲). عملکرد مشارکتی بین‌حرفه‌ای به عنوان فرآیندی متشکل از ارتباطات، سبب تصمیم‌گیری - هایی می‌شود که موجب هم‌افزایی دانش و مهارت‌های گروهی می‌گردد. عناصر عملکرد مشارکتی شامل مسئولیت پذیری، پاسخگویی، هماهنگی، ارتباط سازنده، همکاری، قاطعیت، استقلال و اعتماد و احترام متقابل است که با هم‌افزایی دانش و مهارت حرفه های مختلف، بر بهبود سلامت جامعه و بیماران متمرکز می‌باشد (۳).

طی یک سال گذشته، در جمع هسته نجبگانی با عنوان: "استفاده از هوش مصنوعی در ایجاد و توسعه ابزار بر خط آموزش و مشاوره مجازی پیشگیری، تشخیص، درمان و خودمراقبتی بیماران قلبی (هماتاب)" تحت حمایت بنیاد ملی نخبگان در قالب گرنت شهید احمدی‌روشن (دوره ششم) حضور داشته‌ایم. در این مدت با گروهی از دانشجویان و همکاران رشته‌های علوم پزشکی، علوم فنی مهندسی و هنر، تجربه سازنده‌ای از همگرایی علوم را در رشته‌های مختلف داشتیم. دانشجویان از مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی، فوق دکترا و همکاران هیئت علمی در مقاطع استادیاری و دانشیاری از دانشگاه‌های مختلف همکاری سازنده ای با هم داشتند. مدل تشکیل تیم و کارگروهی که تحت عنوان cooperative learning در کشورهای مختلف تجربه شده است به خروجی با ارزشی هم در بعد تولید محصول فنآوری سلامت و هم رشد ابعاد affective، cognitive و psychomotor اعضای گروه انجامید. گروه با برنامه ریزی فشرده و تعهدی که در اعضا ایجاد شد موفق به تولید نسخه بتا اپلیکیشن هماتاب که به امر غربالگری و کمک به افراد در معرض خطر بیماری‌های مزمن می پردازد شد. این اپیلیکشن پس از آماده‌سازی، به شتابدهنده‌های مختلف و نهادهای ذی‌ربط ارائه شد. در این دوره، شاهد سینرژیسم علوم روی همدیگر، یادگیری اعضای تیم از همدیگر و همگرایی علوم در راستای حل مسئله و به خصوص توسعه فناوری‌های سلامت بودیم.

۱- دانشجوی پسادکترا، مرکز تحقیقات قلب و عروق، پژوهشکده بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۲- استادیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت محیط، زیرگروه اکولوژی انسانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴- استاد، مرکز تحقیقات قلب و عروق، پژوهشکده بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۹۸۹۱۳۳۵۶۲۰۴۲+ پست الکترونیکی: *s.heydari.287@gmail.com*

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۰ تاریخ بازبینی: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-04 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v17i3.11300 ]

از دیگر دستاوردهای این هسته نخبگانی، آموزش ابعاد مختلف کوریکولوم پنهان شامل ارتقاء مهارت‌های ارتباطی و ارزش‌گذاری، ایجاد احترام متقابل بین رشته‌های علوم پزشکی و رشته های علوم فنی مهندسی و هنر، پاسخگویی و تلاش در جهت ارتقای حرفه ای قابل ذکر می‌باشد. برنامه درسی پنهان در آموزش علوم پزشکی به چیزی بیش از انتقال ساده دانش و مهارت اشاره می‌کند. می توان آن را یک فرآیند اجتماعی شدن در نظر گرفت که خواسته یا ناخواسته، هنجارها و ارزش‌ها را به حرفه مندهای آینده منتقل می‌کند. برنامه درسی پنهان شامل مواردی است که بطور ضمنی در طی فعالیت‌های روزانه آموزش داده می شود، نه از طریق آموزش‌های مستقیم و صریح مانند سخنرانی‌ها، کارگاه‌ها و سمینارها. علیرغم اهمیت این مقوله بسیاری از اساتید از تاثیر آن غافل و تلاشی جهت مدیریت آن نمی‌نمایند (۴). از دیگر ابعاد مهم کوریکولوم پنهان و حرفه‌ای-گری (پروفشنالیسم) که در این دوره شاهد تکامل آن بودیم، می‌توان به رشد همدلی و مهارت های برگزاری جلسات، ارائه فرصت نقد و نظر به دانشجویان، مسئولیت‌پذیری، انجام وظایف و ارائه تعهدات در مهلت‌های مقررشده، شناخت ظرفیت علوم و هنرهای مختلف و احترام به توانمندی‌های متخصصان این رشته ها، تقویت مهارت کار تیمی و توسعه مهارت‌های بین حرفه‌ای، آموختن نحوه ارائه بازخورد سازنده و اعتماد به نفس حاصل از رشد تفکر انتقادی افراد تیم اشاره نمود.

یادگیری مشارکتی می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی آموزشی مؤثر جهت تسلط فراگیران بر موضوعات تخصصی و ارتقای مهارت‌های بین فردی مورد استفاده قرار گیرد (۵). همچنین رویکرد میان‌رشته‌ای (Interdisciplinary approach) که شامل بهره گیری از دو یا چند رشته مختلف دانشگاهی یا حوزه های دانش جهت حل مسئله می باشد، فرصت عبور از مرزهای سنتی رشته‌های گوناگون دانش را با هدف رسیدن به نتیجهٔ مطلوب در یک زمینه فراهم می‌سازد (۶). ویژگیهای اساسی و زیربنایی کار تیمی میان رشته-ای شامل مواردی چون رهبری و مدیریت مثبت، استراتژی‌ها و ساختارهای ارتباطی، پاداش‌های شخصی، آموزش و توسعه افراد تیم، منابع و رویه‌های مناسب، ترکیب مطلوب مهارت‌ها، جو حمایتی تیم، ویژگی‌های فردی که از کار تیمی بین رشته‌ای حمایت می‌کند، رسالت مشخص و احترام و درک نقش افراد تیم می‌باشد (۷).

انتخاب دستاورد تیم هماتاب به عنوان یکی از سه تیم برتر از میان بیش از پنجاه تیم حوزه هوش مصنوعی توسط داوران بنیاد ملی نخبگان نشانگر موفقیت تیم در ابعاد مختلف می‌باشد. ضمن تشکر از بنیاد ملی نخبگان بخاطر فرصتی که در اختیار تیم هماتاب قرار داد، به نظر interdisciplinary approach جهت شناسایی و حل مسائل و پاسخگویی به نیازهای جامعه بخصوص در زمینه فناوری‌های مختلف دانش‌بنیان به همراه cooperative learning الگویی موفق از آموزش نوین و مورد نیاز دانشگاه‌های کشور در جهت حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و فناور است که می‌بایست هرچه زودتر در آموزش عالی کشور اعم از دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان، آموزش پزشکی و وزارت علوم وارد شود.

## *References*


1. Hazrati H, Arabshahi SKS, Bigdeli S, Behshid M, Sohrabi Z. ***A qualitative approach to identify barriers to multi-professional teamwork among medical professors at Iranian teaching hospitals.*** BMC health services research. 2021; 21(1): 1-12.
2. Bridges D, Davidson RA, Soule Odegard P, Maki IV, Tomkowiak J. ***Interprofessional collaboration: three best practice models of interprofessional education***. Medical education online. 2011; 16(1): 6035.
3. Gardner SF, Chamberlin G, Heestand D, Stowe CD. ***Interdisciplinary didactic instruction at academic health centers in the United States: attitudes and barriers.*** Advances in Health Sciences Education. 2002; 7(3): 179-90.


[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-04 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v17i3.11300 ]

4. Mahood SC. ***Medical education: beware the hidden curriculum***. Canadian family physician. 2011; 57(9): 983-5.
5. Kanthan R, Mills S. ***Cooperative learning in the first year of undergraduate medical education.*** World journal of surgical oncology. 2007; 5(1): 1-7.
6. Dani DE, Wu ML, Hartman SL, Kessler G, Grey TMG, Liu C, et al. ***Leveraging Partnerships to Support Community-Based Learning in a College of Education.*** Handbook of Research on Adult Learning in Higher Education: IGI Global; 2020: 58-89.
7. Nancarrow SA, Booth A, Ariss S, Smith T, Enderby P, Roots A. ***Ten principles of good interdisciplinary team work*** .Human resources for Health. 2013; 11(1): 1-11.

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2026-09-04 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v17i3.11300 ]