

## نامه به سردبیر

### همگرایی علوم در راستای آموزش پاسخگو: بیان یک تجربه

مهدیه قنبری فیروزآبادی<sup>۱</sup>، سارا حیدری<sup>۲\*</sup>، بنت الهدی آخوندزاده<sup>۳</sup>، مسعود میرزایی<sup>۴</sup>

نخبگان در قالب گرنت شهید احمدی روشن (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 فناوری سلامت و هم رشد ابعاد *cognitive affective* 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 اپلیکیشن پس از آماده سازی، به شتابدهنده‌های مختلف و نهادهای ذی ربط 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.

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 رشته‌های مختلف را با یادگیری مشارکتی و احترام متقابل آشنا کند (۲). عملکرد مشارکتی بین حرفه‌ای 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 حرفه‌های مختلف، بر بهبود سلامت جامعه و بیماران متمرکز می‌باشد (۳).

طی یک سال گذشته، در جمع هسته نخبگانی 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

- ۱- دانشجوی پسادکتر، 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](mailto:s.heydari.287@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۱

تاریخ بازمینی: ۱۴۰۱/۰۸/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۰

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 رشته‌های علوم فنی مهندسی و هنر، پاسخگویی و تلاش در جهت ارتقای حرفه‌ای قابل ذکر می‌باشد. برنامه درسی پنهان در آموزش علوم پزشکی به چیزی بیش از انتقال ساده دانش و مهارت اشاره می‌کند. می‌توان آن را یک فرآیند اجتماعی شدن در نظر گرفت که خواسته یا ناخواسته، هنجارها و ارزش‌ها را به حرفه‌مندی‌های آینده منتقل می‌کند. برنامه درسی پنهان شامل مواردی است که بطور ضمنی در طی فعالیت‌های روزانه آموزش داده می‌شود، 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 مهارت‌های برگزاری جلسات، ارائه فرصت نقد و نظر به دانشجویان، مسئولیت‌پذیری، انجام وظایف و ارائه تعهدات در مهلت‌های مقرر شده، شناخت ظرفیت علوم و هنرهای مختلف و احترام به توانمندی‌های متخصصان این رشته‌ها، 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 حوزه‌های دانش جهت حل مسئله می‌باشد، فرصت عبور از مرزهای سنتی رشته‌های گوناگون دانش را با هدف رسیدن به نتیجه 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 فناوری 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

- 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.
- 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.
- 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.

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.