

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

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 می‌پردازد شد. این اپلیکیشن 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.

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 مسئولیت‌پذیری، 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

گیری از دو یا چند رشته مختلف دانشگاهی یا حوزه های دانش جهت حل مسئله می باشد، فرصت عبور از مرزهای سنتی رشته های گوناگون دانش را با هدف رسیدن به نتیجه مطلوب در یک زمینه فراهم می سازد (۶). ویژگیهای اساسی و زیربنایی کار تیمی میان رشته ای شامل مواردی چون رهبری و مدیریت مثبت، استراتژی ها و ساختارهای ارتباطی، پاداش های شخصی، آموزش و توسعه افراد تیم، منابع و رویه های مناسب، ترکیب مطلوب مهارت ها، جو حمایتی تیم، ویژگی های فردی که از کار تیمی بین رشته ای حمایت می کند، رسالت مشخص و احترام و درک نقش افراد تیم می باشد (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 می باشد. 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 فناوری های مختلف دانش بنیان به همراه *cooperative learning* الگویی موفق از آموزش نوین و مورد نیاز دانشگاه های کشور در جهت حرکت به سمت دانشگاه های نسل سوم و فناوری است که می بایست هرچه زودتر در آموزش عالی کشور اعم از دانشگاه های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان، آموزش پزشکی و وزارت علوم وارد شود.

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

یادگیری مشارکتی می تواند به عنوان یک استراتژی آموزشی مؤثر جهت تسلط فراگیران بر موضوعات تخصصی و ارتقای مهارت های بین فردی مورد استفاده قرار گیرد (۵). همچنین رویکرد میان رشته ای (*Interdisciplinary approach*) که شامل بهره

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.