Edu Stra Med Sci. 2020, Vol.12, No.6

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Analyzing the Tacit Knowledge Model and examining implications in Medical Education

Mohsen Bohlooli Faskhoodi[1]

[1] Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran

**Corresponding author: Mohsen Bohlooli Faskhoodi, Institute for Humanities and Cultural Studies. Tehran, Iran. Email: m.bohlooli@ihcs.ac.ir*

Article Info

Keywords: *Explicit knowledge, Tacit knowledge, Medical education, Medical model.*

Abstract

Introduction: In medical education, the exclusive role of explicit knowledge has been emphasized, and tacit knowledge has been driven to the irrational, even mysterious, sphere of thought. The issue is why physicians and policy makers in the field of health and medicine, based on a long tradition, regard the components of tacit knowledge as unpleasant and unfamiliar. In their view, contrary to explicit thinking, the concepts of this type of knowledge are obscure or unobtrusive.

Methods: The dominant approach to this research is qualitative. In this research, conceptual analysis method has been used. The purpose of this paper is to clarify the concept of medical education as an implicit knowledge gate. In this method, the concepts used in a new structure are analyzed and redefined.

Results Evaluation of an alternative model for clinical diagnosis has important implications and results in medical education. This study demonstrates the disadvantages of the conventional model in explicit knowledge-based medical education that has no place in physicians' tacit knowledge. By analyzing the tacit knowledge components, including observation, training and narrative, an alternative model of tacit education model in medicine is proposed.

Conclusion: The tacit teaching model is a suitable method for moderating reductive and quantitative approaches in medicine. This type of attitude derived from tacit knowledge should consider motives, beliefs, aspirations and personal connections as the main and tacit basis of the medical education system.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۲، شماره ۶، ۱۳۹۸
صفحات: ۵۷-۶۴

تحلیل الگوی دانش ضمنی و بررسی پیامدهای آن در آموزش پزشکی

محسن بهلولی فسخودی [۱]

[۱] *پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران*

نویسنده مسوول: محسن بهلولی فسخودی، استادیار پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران. ایمیل: m.bohlooli@ihcs.ac.ir

چکیده

مقدمه: در آموزش پزشکی بر نقش انحصاری دانش صریح تاکید شده و دانش ضمنی به حوزه تفکر غیرحرفه‌ای غیرعقلانی حتی رازآمیز رانده شده است. مساله این است که چرا پزشکان و سیاست‌گذاران حوزه سلامت و پزشکی بر اساس سنتی دیرپا، مولفه‌های دانش ضمنی را امری ناخوشایند و نا آشنا می‌پندارند که از نظر آن‌ها برخلاف تفکر صریح، مفاهیم این نوع دانش مبهم غیرمشخص یا مغشوش به نظر می‌آید.

روش‌ها: رویکرد حاکم بر این تحقیق کیفی است .در این پژوهش از روش تحلیل مفهومی بهره گرفته شده است که هدف از آن تبیین مفهوم آموزش در پزشکی از دریچه دانش ضمنی است. در این روش مفاهیم به کار گرفته شده در یک ساختاربندی جدید مورد تحلیل و واکاوی مجدد مفهومی قرار می‌گیرند.

یافته‌ها: ارزیابی مدلی جایگزین درباره تشخیص بالینی دارای الزامات و پیامدهای مهمی در عرصه آموزش پزشکی است. در این پژوهش با نشان دادن نقاط ضعف مدل مرسوم در آموزش پزشکی مبتنی بر دانش صریح که در آن جایگاهی برای دانش ضمنی پزشکان در نظر گرفته نشده است، با تحلیل مولفه‌های دانش ضمنی شامل مشاهده، کارآموزی و روایت؛ ارائه مدلی جایگزین با عنوان مدل آموزش ضمنی در پزشکی مطرح شده است.

نتیجه‌گیری: مدل آموزش ضمنی شیوه مناسبی برای اصلاح رویکردهای تقلیل‌گرایانه و کمی در پزشکی است. این نوع نگرش حاصل از دانش ضمنی باید انگیزه‌ها، عقاید، تمایلات و ارتباطات فردی را به عنوان شالوده‌های اصلی و ضمنی در نظام آموزش پزشکی مورد لحاظ قرار دهد.

واژگان کلیدی: دانش صریح، دانش ضمنی، آموزش پزشکی، مدل پزشکی.

مقدمه

دانش صریح و ضمنی دو شکل مجزای دانش هستند که تحت تاثیر مکانیسم و تجربه‌های متفاوت کسب می‌شوند. رابطه میان دانش ضمنی و دانش صریح بسیار قابل مناقشه و بحث برانگیز است (۱) دانش ضمنی دانشی کاملا شخصی است که ریشه در تجارب، ایده ها، ارزش ها و عواطف شخص دارد. (۲) به عبارتی دانش ضمنی در ذهن، رفتار و ادراک آدمی سکنی دارد. (۳) برخی معتقدند که دانش ضمنی دانشی است که افراد آن را به شکل موثری به کار می برند اما به سختی می توانند آن را بیان کنند (۴) برخی دیگر معتقدند که دانش ضمنی را نیز می توان مدون کرد (۵) بعضی نیز عقیده دارند که دانش ضمنی و دانش صریح در امتداد یکدیگر قرار دارند و جدا و منفصل از هم نیستند (۶) از ارکان مهم دانش ضمنی بر خلاف دانش صریح، ارتباط و اطمینان به طرف ارتباط است. (۷) اما اغلب عقیده بر این است که دانش ضمنی را نمی توان مدون کرده و به راحتی بیان کرد به این خاطر که دانش ضمنی درون آدمیان قرار دارد و نه در متون درسی (۸) و معمولا به گونه ای است که ما ضرورتا از کار برد آن آگاه نیستیم. (۹) این دانش ترکیبی سیال از تجارب شخصی و اطلاعات زمینه ای، ارزش ها و بینش های افراد متخصصی است که خود فراهم آورنده چارچوب جدید برای تجارب بعدی و جدید به شمار می آید. (۱۰) .

نکته مهم این است که این دانش را می‌توان را در قالب فایل‌های الکترونیکی یا کتاب‌های حاصل از کلاس‌ها، کنفرانس‌ها، سخنرانی‌ها و غیره ذخیره کرد در قالب مکتوب یا دیجیتال با دیگران به اشتراک گذاشت. از آن سو، دانش ضمنی دانشی غریزی یا ذاتی است که حاصل تجربه زیسته پزشک، مهارت‌های شخصی و قضاوت‌های شهودی او می‌باشد. این نوع دانش ضمنی به لحاظ ماهوی، فردی و مستلزم مواجه و ارتباط نزدیک و متقابل و مستقیم میان دو نفر برای انتقال این دانش به یکدیگر است. به همین خاطر بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته در تلاش برای تشریح روشی هستند که بتوان دانش ضمنی را به گونه‌ای به دانش صریح تبدیل کرد که قابل توصیف، تدوین، انتقال و آموزش باشد. (۱۱) .

برخی (۱۲) اشاره کرده‌اند که عقلانیت بالینی ضمنی (tacit clinical rationality) به عنوان نوعی دانستن شهودی (intuitive knowing) شکل‌دهنده هسته اصلی و کانونی شناخت‌شناسی پزشکی است. برخی از ادبیات موجود در زمینه دانش ضمنی در عمل بالینی مبتنی بر نوشته‌های مایکل پولانی (۱۳) در مفهوم‌سازی دانشی است که از راه تجربه به دست می‌آید. دانشی ضمنی به این معناست که نتوان آن را به شکل صریح بیان کرد یا هنگامی است که شخص می‌داند چه کاری را بدون تامل پیشینی یا دوراندیشی و بر اساس درک موقعیتی صورت دهد (۱۴). اهمیت دانش ضمنی برای عملکرد پزشکان بالینی به خوبی نشان دهنده این است که دانش آن‌ها تنها از راه آموزش صریح کتاب‌های دانشگاهی به دست نیامده بلکه حاصل کارآموزی بالینی به شکل ضمنی است. کارول (۱۵) نیز بر اهمیت دانش ضمنی پزشکان در پیش‌بینی ریسک شیوه درمانی خود هنگامی که رویه‌های معمول برای پیش‌بینی به تنهایی ناکارآمد جلوه می‌کنند صحه گذاشته است. چنین نمونه‌هایی مشروعیت دانش ضمنی و برگزیدن شیوه‌ای بدیل در آموزش پزشکی را مورد تاکید قرار می‌دهد.

اما آن‌چه که نقش دانش ضمنی را امروزه در آموزش حرفه‌ها خصوصا پزشکی پررنگ کرده این است که در گذشته کسب علم در دنیای کلاس و آزمایشگاه تعریف و تحدید می‌شد اما امروزه درک و اکتساب واقعی آن در اعمال انسان‌های ماهر واجد تخصص در جهان عملی آن حرفه نمایش داده می‌شود. به همین‌خاطر پژوهش‌های امروزه در تلاش برای کسب بینش درباره آموزش پزشکی توجه خود را معطوف به رفتار پزشکان حاذق در محیط واقعی بیمارستان و بالین بیمار کرده‌اند و بر این باورند که ریشه اصلی تصمیمات پزشک حاذق در دانش ضمنی او قابل ردیابی است. نقش دانش ضمنی در این فضا هنگامی اهمیت خود را نشان می‌دهد که شخص پزشک تحت فشار زمان و شرایط غیرقابل‌کنترل و پیش‌بینی مجبور به اتخاذ بهترین و مناسب‌ترین تصمیم برای درمان بیمار باشد و این امر خصوصا در حوزه جراحی خود را بیشتر نشان می‌دهد.

بسیاری از استادان پزشکی واجد دانش ضمنی از اصول تعلیمی هستند اما به این دانش دسترسی آگاهانه ندارند. آن‌ها درون جامعه آموزشی خود با تکرار تجربه‌های حاصل از تدریس به تامل در خصوص آموزش این حرفه پرداخته‌اند. این تامل منجر به برور بصیرت و چشم‌اندازهای جدید و بازسازی فرایند یادگیری و آموزش در پزشکی شده است.زیستن در جامعه پزشکی انگیزه‌ای قوی و فرصتی عالی برای یادگیری و ذخیره سازی ذهنی اصول آموزشی به شیوه ضمنی برای استادان این حوزه فراهم می‌آورد. عملکرد بهتر اغلب پزشکان بالینی در خصوص دانش ضمنی بر خلاف دانش صریح با اصول آموزشی آموخته شده آن‌ها در محیط‌های بالینی هماهنگ و سازگار است محیطی که در آن فعالیت‌های آموزشی به شکل عملی به کار برده می‌شود. دانش ضمنی بر اساس بنیان حل مساله استوار است و با عمل طبابت و رویه پزشکی سازگار است.

البته نظریه دانش ضمنی مورد علاقه پزشکانی نیست که تنها برای نقش دانش صریح در اعمال خود اهمیت قائل هستند. آن‌ها تشخیص بالینی که متکی بر دانشی ضمنی باشد و نتوان آن را صراحت بخشید را نمی‌پسندند و قبول ندارند (۱۶). از سوی دیگر مدافعان نظریه ضمنی نیز معتقدند که پزشک پیش از این که بتواند تشخیص بالینی بهینه‌ای ارائه کند باید بتواند وجه کیفی مساله را نیز در نظر گیرد. آن‌ها مدعی هستند که الزام برای تشریح

کمی و نظام‌مند تمامی داده‌های مرتبط قادر به نشان دادن موقعیت پیچیده عمل بالینی نیست. (۱۷) در این دیدگاه تعریف و تعیین دقیق کامل در حوزه پزشکی شاید هدفی غیرقابل دست یافتن باشد زیرا این نگرش اهمیت بیش از اندازه‌ای برای دانش صریح به نسبت آن‌چه که باید در تشخیص بالینی برای آن قائل بود در نظر گرفته است در مجموع این دیدگاه‌های متضاد راه خود را به نظام آموزشی و سیاست‌گذاری‌های برنامه‌ریزی درسی در رشته پزشکی گشوده‌اند.

در این رویکرد پیکره دانش پزشکی ترکیبی از مشاهدات صریح، اصول، قواعد و الگوهای از پیش شناخته شده‌ای است که می‌توان آن را به صریح‌ترین شکل ممکن در قالب گزاره‌های نظری مکتوب در کتاب‌های درسی و مقالات به دیگران منتقل کرد. از برجسته‌ترین نمایندگان این دیدگاه مدل مرسوم به مدل پزشکی است که دیدگاه غالب در آموزش پزشکی به شمار می‌آید. اکنون به معرفی و نقد این دیدگاه خواهیم پرداخت و پس از آن از مدل آموزش پزشکی جدیدی که دربرگیرنده دانش ضمنی است سخن خواهیم گفت.

حال هدف اصلی پژوهش تلاش در تغییر کانون توجه دست‌اندرکاران حوزه آموزش پزشکی از رویکرد و روش‌های معمول برگرفته از مبانی شناختی دانش صریح و کمی‌گرایانه به سوی دانش ضمنی و شیوه منحصربفرد تدریس و یادگیری مرتبط با آن است. زیرا با این‌که دانش ضمنی در ده‌های اخیر به شدت مورد توجه اندیشمندان حوزه‌های مختلف قرار گرفته است به نظر می‌آید آن‌گونه که باید در حیطه دانش پزشکی و خصوصا رویکردهای آموزش حاکم بر کلاس‌های درس و تعامل میان استادان و دانش‌جویان چندان مورد توجه قرار نگرفته است.

البته دست‌یافتن به چنین منظوری علاوه بر شناخت تکنیک‌ها و قواعد موجود در حوزه مدیریت دانش پزشکی نیازمند درک عمیق از مبانی نظری و فلسفی دانش ضمنی در تقابل با دانش صریح است. اگرچه تصریح بخشیدن به مولفه‌های دانش ضمنی تا حد زیادی مغایر با ماهیت تلویحی آناست اما این مقاله می‌کوشد تا مولفه‌های مهم مدل آموزش پزشکی مبتنی بر رویکرد دانش ضمنی را مشخص نماید.

مدل آموزش صریح پزشکی

مدل پزشکی (the medical model) یکی از شایع‌ترین دیدگاه‌ها در حوزه پزشکی است که مبتنی بر شناخت‌شناسی دانش صریح در حوزه آموزش است. این مدل طبابت را کاربرد علوم زیست‌شناسی و علوم پایه برای حل مسائل و مشکلات بیماری می داند. فلکسنر (۱۸) تاثیر زیادی بر آموزش پزشکی متاثر از مدل پزشکی داشته است. او معتقد است که قبول یک مکتب پزشکی مدرن باید لااقل وابسته به دانش کارآمد شیمی، زیست شناسی و فیزیک باشد. مطابق با این مدل پزشکان مسائل بیماران را به کمک مشاهده دقیق درون طبقه‌ای از بیماری قرارمی‌دهند. این مدل پزشکی نوعی نگاه تقلیل‌گرایانه علمی را درون عمل طبابت و پزشکی تسری می‌دهد. پاره‌ای از پزشکان به درستی معتقدند که مدل پزشکی مانع از سلامت عمومی جامعه شده و فضا را بر روی انواع شناخت‌شناسی‌های بدیل بسته است و به همین خاطر شناخت‌شناسی بالینی را برای بهبود این نقیصه پیشنهاد داده‌اند. یکی از الزامات مشاجره‌انگیز مدل پزشکی ترغیب مدل انتزاعی یکسان برای پزشکی است که برای درک رویه و عمل پزشکی در محیط بالینی ناکافی به نظر می‌رسد. در نتیجه اساس علمی مدل پزشکی و نتایج آماری چیزی در این خ

صوص که پزشکان به واقع چگونه عمل می‌کنند در اختیار قرار نمی‌دهد. دانشگاه‌های پزشکی مبتنی بر شناخت‌شناسی مدل صریح پزشکی، محدود به ایده‌آل علمی دانش عینی هستند. ساختار کلاس‌ها و کنفرانس‌های پزشکی به گونه‌ای است که شخصیت منحصربه‌فرد بیمار و پزشک را نادیده می‌گیرد. علاوه بر این پرونده‌های پزشکی تجربه‌هایی را در اختیار می‌گذارند که در خلال آن پزشکان عمدا و اغلب استراتژی استدلالی متفاوتی را در بالین بیمار به کار می‌گیرند. که به کل متفاوت از آن چیزی است که به طور معمول در کلاس‌های دانشکده پزشکی تدریس می‌شود. (۱۹) مدارس و کنفرانس‌ها می‌توانند برای آموزش و یادگیری مفید باشند اما استادان لازم است تا به دانشجویان و مخاطبان خود اذعان کنند که تکیه صرف بر داده‌های صریح می‌تواند تصویری تحریف‌شده از فرایند تشخیص واقعی ارائه کند. تصمیمات پزشکی از تبادل و رابطه میان بیمار امیدوار و متکی به پزشکی دلسوز و متعهد که خواهان بازگشت سلامتی بیمار است شکل می‌گیرد لذا نظریه کامل درباره ارتباط شخصی پیش شرطی برای درک دانش و آموزش پزشکی است.

ارتباط موثر مستلزم انتقال ضمنی تجربه‌های خاص در نوع همدلی فیزیکی است که بر تماشاچی محض بودن درد و رنج انسانی دیگر فائق می‌آید. تصمیمات مبتنی بر مکالمه‌های تلفنی یا نکات یادداشت شده بر روی برگه شرح احوال بیمار معمولا مساله‌آفرین است زیرا این حالات ارتباطی نمی‌توانند تمامی اجزای عمدتا ضمنی لازم برای درک کامل وضعیت بیمار را منتقل کنند درحالی‌که ارتباط بهینه مستلزم تعامل رو در رو در معاینه بالینی است.

یکی از نکات بارز دیدگاه آموزش مبتنی بر مدل دانش صریح تکیه بر اهمیت فناوری در آموزش پزشکی است. فناورهای نوین در عرصه آموزش پزشکی شیوه‌های نوینی هستند که امکان دسترسی و برخورداری از دانش صریح پزشکی را به نسبت گذشته سهل‌تر کرده‌اند. امروزه بسیاری از کسانی که در حوزه سلامت به فعالیت و اندیشه‌ورزی مشغولند بر این باورند که به جای تاکید بر جایگاه دانش ضمنی در آموزش، آن‌چه در واقع نقش مکمل و یا حتی جایگزین تشخیص بالینی پزشک و آموزش آن به دانشجویان در این زمینه بر عهده خواهد گرفت استفاد از فناوری

پزشکی است. اما قائلان به وجود دانش ضمنی معتقدند که این نوع از دانستن کمک چندانی به پزشکان در اتخاذ تصمیم یا تشخیص‌های بالینی آن‌ها نخواهد داشت زیرا نمی‌تواند بسیاری از ابعاد دانش تشخیص پزشکی در موقعیت‌خاص را دربرگیرد.

به عبارتی ناقدان (۲۰) با نگرانی از رشد فزاینده این سیستم‌ها در حوزه پزشکی معتقدند که این‌ها سیستم‌های تحلیل اطلاعات هستند تا این که سیستمی برای حل مساله باشند. به همین سبب نقش فناوری تنها به عنوان ابزاری مناسب برای بیان و آموزش بخش صریح دانش مدون پزشکی کاربرد دارد اما نمی‌توان از آن انتظار داشت که وظیفه انتقال دانش شخصی پزشک در موقعیت منحصر به فرد تشخیص بالینی را به دانشجویان بر عهده گیرد.

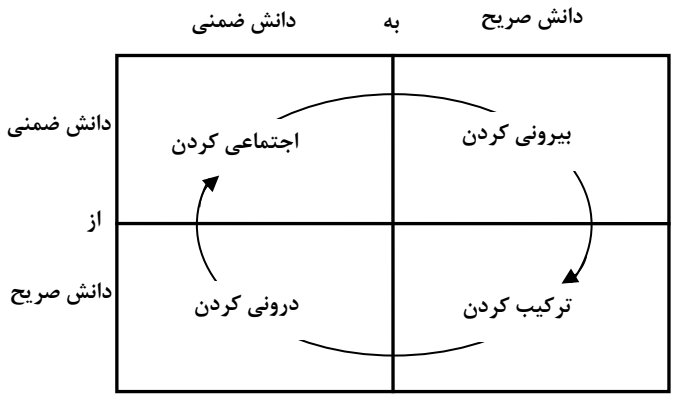
روش‌های تصریح دانش ضمنی پزشکی

در خصوص تلاش‌های صورت گرفته برای تبدیل دانش ضمنی به فرایند صراحت و اشتراک‌گذاری اتفاق نظری وجود ندارد. برخی تحقیقات (۲۹) نشان داده‌اند که تلاش‌های صورت‌گرفته در این زمینه عمدتا مبتنی بر مصاحبه با پزشکان متخصص، مشاهدات بالینی و تحلیل و بررسی روش‌های حل‌مساله و هم چنین دانش حاصل از داده‌های بالینی است. اما برخی معتقدند که ماهیت دانش ضمنی به گونه‌ای است که مقاومت ذاتی برای تصریح شدن ندارد فقط باید برای انجام این کار از روش‌های مناسب بهره برد.

مطابق این نگرش ترغیب جامعه پزشکی در تبدیل دانش ضمنی خود به دانش صریح نیازمند متقاعد ساختن پزشکان با تجربه و حاذق است در این که این بهترین شیوه برای به مشارکت گذاشتن دانش عقلانی آن‌ها با دیگران است و منجر به دسترس‌پذیر بودن دانش و تجربه شخصی آن‌ها برای ایجاد تکنیک‌های جدید در آموزش پزشکی خواهد شد (۳۰).

نانوکا و تاکئوچی (۳۱) بر این باورند اگر دانش ضمنی دانشی است که به شکل گسترده توسط کسانی که واجد آن هستند به کار برده می شود در این صورت لازم است تا راهکاری برای به تبادل و اشتراک گذاشتن آن‌ها با دیگران پیدا کرد.

آن‌ها در مدل معروف به SECI چهار روش برای تغییر شکل دانش از صریح به ضمنی و برعکس وجود دارد: اول) تبدیل دانش ضمنی به دانش ضمنی= فرایند اجتماعی کردن (socialization)؛ دوم) تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح = فرایند بیرونی کردن (externalization)؛ سوم) تبدیل دانش صریح به دانش صریح = فرایند ترکیب کردن (combination)؛ چهارم) تبدیل دانش صریح به دانش ضمنی = فرایند درونی کردن (internalization).



شکل۱. مدل پیشنهادی نانوکا و تاکئوچی برای تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح

روش‌ها

رویکرد حاکم بر این تحقیق کیفی است .در این پژوهش از روش تحلیل مفهومی بهره گرفته شده است که هدف از آن تبیین مفهوم آموزش در پزشکی از دریچه دانش ضمنی است. در این روش مفاهیم به کار گرفته شده در یک ساختاربندی جدید مورد تحلیل و واکاوی مجدد مفهومی قرار می‌گیرند.

نتایج

ارزیابی مدلی جایگزین درباره تشخیص بالینی دارای الزامات و پیامدهای مهمی در عرصه آموزش پزشکی است. در این پژوهش با نشان دادن نقاط ضعف مدل مرسوم در آموزش پزشکی مبتنی بر دانش صریح که در آن جایگاهی برای دانش ضمنی پزشکان در نظر گرفته نشده است، با تحلیل مولفه‌های دانش ضمنی شامل مشاهده، کارآموزی و روایت ارائه مدلی جایگزین با عنوان مدل آموزش ضمنی در پزشکی مطرح شده است.

بحث

مدل آموزش ضمنی پزشکی

به منظور تصریح تمایز بیشتر میان دو مدل دانش صریح و ضمنی باید تفاوت آن‌ها را بر اساس نحوه آموزش مشخص کرد. از یک سو استاد به نحوی ارادی و عامدانه اطلاعات صریح را توسط آموزه‌های خود به دانشجویان منتقل می‌کند که متشکل از اطلاعات و قواعد مشخص، غیرشخصی، سخت‌افزاری و مجزا می‌باشد. این نوع از آموزش با گونه‌ای ظریف‌تر از ارتباط که در آن استاد دانشجویان خود را از دانش ضمنی چگونگی تشخیص اطلاعات صریح مرتبط و نحوه استفاده از آن‌ها بهره‌مند می‌کند متفاوت است. این دانش را نمی‌توان به شکل مجزا یا مشخص و آشکار آموزش داد بلکه بهترین راه انتقال این دانش نمایش آن است که در آن مولفه ضمنی با مولفه صریح برای ایجاد دانش یا توانایی تلفیق می‌شود. بنابراین در این نگرش آموزش و یادگیری فعالیتی دوگانه و متشکل از اکتساب اطلاعات صریح و دست یافتن به توانایی ضمنی برای استفاده از آن اطلاعات است. اگرچه

پزشک تصمیمات زیادی را در سطح صریح می‌گیرد اما تلفیق ضمنی در شالوده اعمال ارادی آگاهانه او نهفته است. تالبوت (۲۱) به این اشاره دارد که سکنی‌گزیدن در جهان جدید بدل به ماهیت ثانویه دانشجو می شود. پزشکان و دانشجویان پزشکی این‌گونه آموخته‌اند که با تشخیص‌های متفاوت کار خود را آغاز کنند اما وجود تشخیص‌های متفاوت به دانش ضمنی بستگی دارد. بیماران را به ندرت می‌توان به شکل مناسب درون دسته بندی‌های مرسومی قرار داد که در دانشگاه‌های پزشکی و کلاس‌های درس به دانشجویان این رشته آموزش داده می‌شود. بنابراین پزشکان دسته‌بندی‌های خود درباره بیماری‌ها و آسیب‌ها را از راه تجربه عملی مورد بازتعریف قرار می‌دهند. در واقع آموزش در دانشکده پزشکی شخص را مهیای معاینه بر بالین بیمار می‌کند اما از سوی دیگر عمل هر روزه پزشکان اساس تحقیقات نظام‌مند در حوزه آزمایشگاهی و آموزش کلاس‌های درس پرشکی را فراهم می‌آورد. نورمن (۲۲) عقیده دارد که اساتید پزشکی باید استدلال غیرتحلیلی صریح را به عنوان مولفه اصلی و مرکزی تبحر در تشخیص بالینی در تمام سطوح پزشکی به رسمیت شناخته و به دانشجویان خود یادآور شوند.

نظریه دانش ضمنی تبیین متفاوتی از دانش و آموزش پزشکی در اختیار می‌گذارد. استدلال این نظریه آن است که پزشک به لحاظ یادآوری، بازسازی و تفسیر دانش و قواعد صریح و اطلاعاتی که به کار می‌برد دچار مشکل نیست. بر عکس او می‌تواند اطلاعات را به خوبی به دانشجویان منتقل کند اما مساله این است که او با این کار تنها بخش صریح دانش را توصیف کرده در حالی‌که بخش مکمل دانش یعنی همان بخش ضمنی را حذف می‌کند. (۲۳) مطابق عقیده گولدمن (۲۴) نگرش غالب بر این است که تشخیص و قضاوت پزشکی فرایند کاملا صریحی است که در آن نقش دانش ضمنی به عنوان عنصری اساسی در عملکردهای ذهنی پزشکان نادیده گرفته شده است. هنری (۲۵) نشان داده است که پیش‌فرض‌های پزشکی مبتنی بر شواهد (evidence-based) نگرشی نادرست و ناقص از دانش پزشکی و آموزش آن ارائه می‌کنند و نظریه دانش ضمنی می‌تواند این نقص را توضیح دهد و اشاراتی درباره بهبود و اصلاح آن ارائه دهد.

در حقیقت پزشک متخصص می‌تواند مهارت حل مساله خود را به بهترین شکل نمایش دهد اما تلاش برای بازسازی مراحل ذهنی موجود در این فرایند در غالب بیان صریح آموزشی با دشواری و شکست همراه است. چنین بازسازی‌هایی اغلب رضایت‌بخش نبوده و به نظر هنگام ارائه تبیین مولفه‌های کلیدی فرایند ذهنی منجر به تشخیص بالینی ناکام می‌ماند. پولانی (۲۶) معتقد است که دانشجوی پزشکی باید نشانه ها را نه از در کتاب های درسی بلکه در بیماران واقعی باید بتواند تشخیص دهد و این عمل با مشاهده مکرر موارد متعدد صورت می گیرد که در آن تفاوت میان نشانه های مختلف بیماری را درک کرده و می تواند دانش خود را بهبود بخشیده و در نهایت در موقعیت‌های عملی به نمایش بگذارد. ضمن این که پاسخ اشتباه یا گمراه کننده بیمار ناشی از ترس یا نگرانی از پاسخ به پرسش مطرح شده می‌تواند بر روند معاینه سایه بیافکند. (۲۷).

آموزش پزشکی به مانند سایر فرایندهای آموزشی دارای معیارهایی برای آزمودن دانش واقعی و رویه‌ای دانشجو است اما صرف کسب نمرات بالا در امتحانات نشان دهنده کیفیت آموزشی دانشجویان پزشکی نیست. حتی امتحانات برگزار شده برای تخصص نیز نمی توانند مدعی سنجش تخصص افراد باشند. در عوض عنوان متخصص به معنای واقعی آن حاصل قضاوت همکاران، بیماران و حتی خود پزشکان درباره فعالیتشان است. لذا نمی‌توان تخصص را با آزمون اندازه گرفت و نه می‌توان آن را به کمک نظریه تسهیل کرد. عملکرد پزشکان در نهایت شامل معاینه بیماران است که در آن بیمار نیازمند درمان و پزشک قادر به برطرف کردن این نیاز می‌باشد. کار پزشک متخصص تشخیص و درمان صحیح است. صرف پرسیدن سوال‌های درست از بیمار کافی نیست بلکه باید این پرسش ها به شیوه ای صورت گیرد که بیمار آن‌ها را به شکل درستی درک کند زیرا ممکن است درک نادرستی از بیماری خود داشته باشد. (۲۸) حال برای ارائه مدلی بدیلی از آموزش در حوزه پزشکی می‌توان برخی از مهمترین مولفه‌های آموزش دانش ضمنی را این‌گونه برشمرد:

کارآموزی (apprenticeship) صرف مدت زمان نسبتا طولانی شاگردی و کارآموزی در حرفه پزشکی به منظور کسب مهارت نشان دهنده وجود دانش ضمنی در بطن این دانش است. بنابراین دلیل این که چرا اکثر علم پزشکی نه در قالب تشریح یا تجویز بلکه به شکل سنتی استاد و شاگردی منتقل می‌شود به این خاطر است که روش صریح واحد و کاملی در آموزش این علم وجود ندارد. به همین خاطر در حیطه آموزش پزشکی باید دانشجو و پزشک تازه‌کار برای کسب مهارت در محیط واقعی بالینی قرار گیرند و هرگونه تلاش برای کوتاه کردن یا جایگزین کردن این مهارت دیداری و عملی و تقلیل سطح مشاهده و اقامت واقعی در محیط بیمارستان به آموزش‌های نظری، منجر به از دست رفتن ماهیت واقعی آموزش پزشکی و منجر به نادیده گرفتن لزوم این تجربه عملی برای درک پیچیدگی‌های واقعی تشخیص و قضاوت بالینی می‌شود. دانش پزشکی بالینی دانشی است که نمی‌توان تدوینی دقیق از آن ارائه داد به همین خاطر دانش صریح و مشخصی نیست و داشتن تجربه لازمه مهارت در آن است. (۳۲).

مشاهده (observation) پزشکان تازه‌کار و دانشجویان از راه تماشا و تقلید مهارت استاد خود دانش غیرصریح او را در می‌یابند. اما مشاهده صرف برای دانشجویان کافی نیست بلکه باید فرصتی برای کاربرد مهارت‌هایی مهیا شود که از راه عمل آموخته می‌شوند و با انجام و تکرار به مرحله خبرگی می‌رسند. تلاش در جهت کاهش فضای آزمودن و زیستن در فضای بالینی حاکی از این

نگرش اشتباه است که حجم انبوه اطلاعات و قواعد پزشکی را می‌توان به شکل نظری و از راه سیستم‌های آموزشی صریح به دانشجویان منتقل کرد بدون این‌که نیازی به باز کردن پای دانشی مبهم و ناشناخته به نام دانش ضمنی در حوزه عمل پزشکی باشد. باید به خاطر داشت که ایجاد تسهیلات و روش‌های لازم برای به مشارکت گذاشتن دانش ضمنی در حوزه پزشکی برای آموزش بهینه آن امری لازم و اجتناب‌ناپذیر است. تا کنون برنامه‌های نرم افزاری پیشرفته‌ای برای حفظ، ذخیره و به اشتراک‌گذاری دانش پزشکی برای مخاطبان عام و خاص فراهم آمده است اما این تنها محدود به بخش صریح دانش پزشکی است لذا هنگامی می‌توان از تحول اساسی در حوزه مدیریت دانش و آموزش پزشکی سخن گفت که امکان فرایندهای ثبت و ضبط و حفظ و به مشارکت گذاشتن نوع دیگری از دانش یعنی دانش ضمنی برخاسته از رویه‌های فردی و تصمیمات شهودی و دانش شخصی و تجربه زیسته پزشکان متبحر به نحوی در اختیار دانشجویان قرار گیرد. (۳۳).

روایت (narration) گفتگو کردن و گوش سپردن به روایت یکی دیگر از اشکال انتقال دانش ضمنی است. دانش ضمنی به راحتی قابل مشاهده یا توضیح نیست و ریشه در اعمال، تجربه، تفکرات و ارزش های شخص دارد و معمولا شکلی روایی دارد. روایت به جای ارائه نگرشی کلی به ما در فهم عمیقتر و معنادارتر رویدادها کمک می‌کند. فرض اولیه و اساسی روش روایت آن است که دانش ضمنی اساسا دانشی شخصی است و دربردارنده عواطف و ارزش‌های افراد و سهیم شدن در تاملات آن‌ها در خصوص رویدادها است. تجربه یا روایت‌های افراد متونی تجربی هستند که بازگو کننده روایت‌های با زبان خاص افراد درباره معنای زندگی و توضیح آن به دیگران است. پزشکان می‌توانند از راه روایت‌های شخصی معنای عملی و حتی اخلاقی نهفته در عمل بالینی خود را بهتر با دیگران در میان بگذارند زیرا تجربه‌های فردی پزشکان به شکل روایت‌هایی در متن تجربه زیسته آن‌ها روایت می‌شود. روایت‌ها نه تنها حاوی ابعاد پنهان و غیرقابل توضیح بلکه راهی برای درک محتوای آموزشی پزشکی است. جلسات مداوم در قالب همایش و کنگره و حتی نشست‌های اساتید از مناسب‌ترین محیط‌ها برای رد و بدل کردن و به اشتراک گذاشتن تجربه و دریافت‌های شخصی پزشکان با دیگر همکاران و دانشجویان است.

نتیجه‌گیری

سیاست‌های حاکم بر دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌های پزشکی نشان از این دارد که فرایند تفکر خلاقانه پزشکان در تشخیص بالینی تحت سیطره دیدگاه غالب در خصوص جایگاه برتر دانش صریح در نظام آموزش پزشکی دارد. این امر نگرش‌های عملی پزشکان را بر اساس پیروی محض از آموزه‌های نظری تا حد عملکرد برنامه‌های رایانه‌ای فرومی‌کاهد. آموزش برگرفته از این موضع باور دارد که تعلیم صریح دانش پزشکی می‌تواند جایگزین تشخیص شهودی بالینی شود. اما این نگرش در تضاد با دیدگاهی است که بعد ضمنی دانش را در آموزش پزشکی لحاظ کرده که این بعد ضمنی را هرگز نمی‌تواند عملکرد پزشکان را تا حد برنامه رایانه‌ای تقلیل دهد و در نتیجه قائل به نوعی محدودیت‌های خاص برای موثر بودن و کارآیی تصمیم‌گیری‌های بالینی مبتنی بر برنامه‌های رایانه‌ای می‌باشد. تمایز این دو دیدگاه درباره تشخیص بالینی را باید مورد تحلیل قرار داد. الزامات این تحلیل می‌تواند به پربارتر شدن و تغییر در سیاست‌گذاری حوزه آموزش و عمل پزشکی بیانجامد. در واقع سیستم آموزش پزشکی باید برای تشخیص وجود دانش ضمنی و موجه بودن آن به عنوان مولفه‌ای حیاتی در حوزه عمل بالینی به شکل مناسب طراحی شود. نگرش دانش ضمنی نشان از این دارد که شیوه عملکرد سنتی دانش پزشکی نمی‌تواند تبیین مناسبی برای چگونگی آموزش پزشکان ارائه دهد زیرا حاکی از این نیست که عمل آدمی معمولا بر مولفه‌های ضمنی پیشینی مبتنی است. آموزش پزشکی به شیوه ضمنی محرک لازم و درست برای تاکید بر نفش ریشه‌های شخصی و عملی دانش می‌باشد. به نظر می‌آید رویکرد مسلط و شایع آموزش متکی بر دانش صریح موجب شده است تا بخشی مهمی از دانش پزشکی در سیستم آموزش موجود قابل انتقال و به مشارکت گذاشتن با دانشجویان و دیگر همکاران نباشد یعنی آن بخش از دانش پزشکی که متکی به دریافت و تجربه شخصی در موقعیت‌های مشخص و غیرتعریف شده است. اما با توجه به اصول دانش ضمنی می‌توان به کمک کارآموزی، مشاهده و روایت‌کردن به مدلی بدیل از آموزش پزشکی دست یافت.

تضاد منافع

در این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

References

1. Shim, H., & Roth, G. L. Expert professors and sharing tacit knowledge with mentees. In Human Resource Development in Asia: Thriving on dynamism and change. University Putra. Malaysia. 2006:492- 500.
2- Goulray Stephen.Tacit Knowledge, tacit knowing or behaving? European Organizational Knowledge, Learning and Capabilities Conference, Athens, Greece.2002.Duffy, J. Knowledge Management: to be or not to be? Information Management Journal, 2000. 34(1): 64-7.
3- Tsoukas, H. Do we really understand tacit knowledge? Paper presented in the Knowledge Economy and Society Seminar, LSE, Department of Information System, 2002. June 14, 2002.
4- Berry, D. How implicit is implicit learning? New York: Oxford University Press. 1997.
5- Ambrosini, V. & Bowman, C. “Tacit knowledge: Some suggestions for operationalization”. Journal of Management Studies, 2001. 38(6):811-829.

6- Galbreath, J. Knowledge Management Technology in Education: An Overview. Educational Technology, 2000. 40(5):28-33 .
7- Cook, S. D. N., & Brown, J. S. Bridging epistemologies: The generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. Organization Science, 1999. 10:381-400.
8- Hidreth, P. M. & Kimble, C. The Duality of Knowledge. Information Research, 2002. 8.(١)
9- Bush, P, Tacit Knowledge in Organizational Learning, New York: IGIP. 2008.
10- Henry, S. Polanyi's tacit knowing and the relevance of epistemology to clinical medicine, Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2010;16(2):292-297.
11- Malterud, K. The legitimacy of clinical knowledge: Towards a medical epistemology embracing the art of medicine. Theoretical Medicine. 1995;16:183-98.
12- Polanyi, M. Personal Knowledge towards a Post-Critical Philosophy, The University of Chicago Press. 2015.
13- Benner P, Tanner C. Clinical judgment: How expert nurses use intuition. American Journal of Nursing. 1987; 87(1):23–31.
14- Carroll E. The role of tacit knowledge in problem solving in the clinical setting. Nurse Education Today. 1988;8(3):140-147.
15- Zarin. DA, Pauker, SG. Decision analysis as a basis for medical decision making: The tree of Hippocrates. J Med & Philo 1984;9: 181-213.
16- Harris, J. The hazards of bedside Bayes. JAMA. 1981; 246(22): 2602-2609.
17- Flexner, A. Medical Education in the United States and Canada: A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. 2018.
18- Eddy, D.M., and C.H. Clanton. The Art of Diagnosis: Solving the Clinicopathological Exercise.'' In Professional Judgment: A Reader in Clinical Decision Making. Edited by J. Dowie, and A. Elstein. New York: Cambridge University Press.1988.p. 200–211.
19- Lipscombe, B. Expert systems and computer controlled decision-making in medicine. AI & Society. London: Springer-Verlag.1989; 3:184–197.
20- .Talbot, M. Good wine may need to mature: A critique of accelerated higher specialist training. Evidence from cognitive neuroscience. Medicine Education, 2004; 38:399–408.
21- Norman, GR. Non-analytical models of clinical reasoning: The role of experience. Medicine Education, 2007;41:1140–1145.
22- Oakeshott M: Learning and teaching. In The Concept of Education. Edited by RS Peters. New York, Routledge, 2010.p. 108-123.
23- Goldman GM. The tacit dimension of clinical judgment. Yale J Biol Med. 1990; 63:47–61.
24- Henry, S. A Clinical Perspective on Tacit Knowledge and Its Varieties, Polanyi society. 2002.
25- Polanyi, M. The Tacit Dimension, University of Chicago Press. 2009.
26- Sternberg, R. Tacit Knowledge in Professional Practice : Researcher and Practitioner Perspectives. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1999.
27- Cimino, J. Tacit Knowledge in Professional Practice : Researcher and Practitioner Perspectives. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1999.
28- Abidi, Y.N. Cheah, and J. Curran. A Knowledge Creation Info-Structure to Acquire and Crystallize the Tacit Knowledge of Health-Care Experts. 2005.
29- Gelwick, R. Michael Polanyi and the Philosophy of Medicine, Tradition and Discovery, 1992;18(3): 21-29.
30- Nonaka, I., Takeuchi, H.: The knowledge-Creating company. How Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation. Oxford University Press, New York, 1995.
31- Wyatt, J. Management of explicit and tacit knowledge. The Journal of Royal Society of Medicine, 2001;94: 6–9.
32- Philips, K & Sieck, W. Expertise in Judgment and Decision Making: A Case for training Intuitive Decision Skills, In Blackwell Handbook of Judgment Decision Making, Blackwell. 2004.
33- Bruner, J. Actual Minds, possible worlds. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1986.