ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effects of Blended Teaching and Traditional Teaching on Learning, Memorability and Satisfaction of Medical Students in an Embryology Module

Noushin Mousazadeh[1],
Alireza Khalatbary[2],
Davood Nasiry[3]

[1] Assistant Professor, Amol Faculty of Nursing, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Department of Anatomical Sciences, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Paramedicine, Amol Faculty of Paramedical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 8, 2023 ; Accepted May 23, 2023)

Abstract

Background and purpose: Anatomical sciences are highly important in education of medical students due to their role in practice. Delivery of simple educational materials that are easily available to students have always been an interest of lecturers in this field. The present study aimed to compare the effect of blended teaching and traditional teaching on learning, memorization, and satisfaction of medical students in an embryology course in Amol medical Students, Iran.

Materials and methods: In the present mixed method study, 50 medical students were randomly divided into two groups: educational film and control. Quantitative and qualitative evaluations were carried out. At quantitative level, midterm and final term exam results were studied and a standard checklist was used to measure satisfaction, etc. At qualitative level, information about students' views on educational videos was collected through interviews with 20 students and data were analyzed using qualitative content analysis.

Results: According to quantitative data, the students in the intervention group showed significantly better results at both midterm and final exam compared to the control group ($P<0.05$). Also, the checklist analysis indicated the blended teaching was superior to traditional teaching and the scores of responses in intervention group were higher than the average. At qualitative analysis, effective learning was the main class extracted, which included three sub-classes of learning promotion, increasing motivation, and cognitive abilities.

Conclusion: Considering that this method does not cause disruption in education and can be effective in visualization courses such as embryology, it seems to be beneficial to students.

Keywords: medical education, learning, memorability, satisfaction, medical students, embryology

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (222): 98-108 (Persian).

Corresponding Author: Davood Nasiry - Amol School of Paramedical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: davood1990nasiry@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ۲۲۲ تیر سال ۱۴۰۲ (۱۰۸-۹۸)

مقایسه آموزش درس جنین شناسی به روش ترکیبی و سنتی بر میزان یادگیری، یادداری و رضایتمندی دانشجویان رشته پزشکی

نوشین موسی زاده[۱]
علیرضا خلعتبری[۲]
داود نصیری[۳]

چکیده

سابقه و هدف: علوم تشریح برای دانشجویان پزشکی به جهت ارزش آن در پاراکلینیک و طبابت اهمیت خاصی دارد. ارائه این دروس و استفاده از روش‌های ساده و در عین حال در دسترس آموزشی از دیرباز مورد توجه مدرسان این رشته بوده است. لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه آموزش درس جنین‌شناسی به روش ترکیبی و سنتی بر میزان یادگیری، یادداری و رضایتمندی دانشجویان پردیس پزشکی آمل انجام شد.

مواد و روش‌ها: در مطالعه ترکیبی حاضر، تعداد ۵۰ دانشجوی پزشکی در دو گروه فیلم آموزشی و شاهد به‌صورت تصادفی تقسیم شدند. ارزشیابی از دانشجویان در دو سطح کمی و کیفی انجام شد. در سطح کمی، نمرات آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم ملاحظه شدند و هم‌چنین با استفاده از چک لیست استاندارد به بررسی متغیرهای رضایتمندی و ... پرداخته شد. در سطح کیفی اطلاعات مربوط به دیدگاه دانشجویان از فیلم‌های آموزشی با انجام مصاحبه با ۲۰ دانشجو جمع‌آوری و نتایج به روش تحلیل محتوای کیفی آنالیز گردید.

یافته‌ها: یافته‌های بخش کمی نشان داد که وضعیت نمرات گروه فیلم در مقایسه با گروه شاهد به‌طور معناداری در میان‌ترم و پایان‌ترم بهتر بود ($P<۰/۰۵$). هم‌چنین نتایج حاصل از چک لیست حاکی از آن بود که در گروه فیلم در هر سوال، نمرات بالاتر از میانگین بوده و ارزیابی دانشجویان به‌صورت کلی از این روش بالا بود. در بخش کیفی مطالعه، طبقه اصلی استخراج شده یادگیری اثربخش بود که شامل سه زیر طبقه ارتقاء یادگیری، افزایش انگیزه و توانایی‌های شناختی بودند.

استنتاج: با توجه به این که روش فیلم‌های آموزشی خللی در روند آموزش ایجاد نمی‌کند و می‌تواند عامل تاثیرگذار در یادگیری دروس تجسمی مانند جنین‌شناسی باشد، به‌نظر می‌رسد پیشنهاد این روش در کلاس‌های درس به دانشجویان کمک‌کننده و مفید باشد.

واژه های کلیدی: آموزش پزشکی، یادگیری، یادداری، رضایتمندی، دانشجویان پزشکی، جنین‌شناسی

مقدمه

دانش علوم تشریح برای دانشجویان رشته پزشکی به جهت ارزش آن در پاراکلینیک و طبابت اهمیت خاصی دارد(۱). ارائه این دروس و استفاده از روش‌های ساده و در عین حال در دسترس آموزشی از دیرباز مورد توجه مدرسان این رشته بوده است. نحوه آموزش این دروس و نیز مهم‌تر از آن مرور درس‌ها می‌تواند در افزایش یادگیری

مولف مسئول: داود نصیری- آمل: دانشکده پیراپزشکی آمل E-mail: davood1990nasiry@gmail.com
۱. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استاد، گروه علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه پیراپزشکی، دانشکده پیراپزشکی آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۲/۱/۱۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۲/۲/۶ تاریخ تصویب : ۱۴۰۲/۳/۲

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

و یادداری دانشجویان به میزان زیادی موثر باشد(۲). امروزه در دانشکده‌های پزشکی برای تدریس دروس تئوری و عملی علوم تشریح از شیوه‌های متنوع آموزشی مثل سخنرانی، استفاده از مولاژ، تصاویر آموزشی و تشریح جسد استفاده می‌شود که این روش‌ها سبب بهبود کیفیت آموزش در دهه‌های اخیر شده است(۳). با این حال بسیاری از مطالب هم‌چون جزئیات آناتومی، مبانی جنین‌شناسی و بافت‌شناسی ارگان‌های بدن به‌دلیل سطح درک و تخیل بالایی که دانشجویان بایستی در حین یادگیری آن‌ها داشته باشند، همواره با چالش‌هایی روبرو بوده است(۴). قدیمی‌ترین روش تدریس این دروس، روش سخنرانی توسط استاد می‌باشد. در روش معمول سخنرانی، دانشجویان مجبورند تا حجم وسیعی از اطلاعات را که مربوط به تصور سه بعدی آن‌ها می‌باشد، به ذهن بسپارند. از سوی دیگر به دلیل حجم زیاد سایر دروس در طول ترم‌های پایه، بیش‌تر مواقع مرور این مطالب به پایان‌ترم موکول می‌شود که این امر سبب فراموشی عمده‌ای از مطالب و دشواری یادگیری و یادآوری دانشجویان می‌شود(۵). اساتید علوم تشریح همواره در کلاس‌های تئوری و یا عملی سعی دارند به اشکال مختلف یادگیری این مطالب بپردازند و درک آن‌ها را برای دانشجویان سهل کنند، ولی همان‌گونه که گفته شد پس از مدتی فاصله از این دروس، مرور آن‌ها و درک آن‌چه در سر کلاس‌ها گفته شده را برای دانشجویان بسیار سخت خواهد کرد. یکی از مهم‌ترین و فرارترین این دروس، جنین‌شناسی می‌باشد، که به‌دلیل نبود اشکال سه بعدی مناسب در این درس، همواره دانشجویان مشکلات زیادی در درک و یادگیری آن به‌صورت خودآموز دارند. از سوی دیگر و مهم‌تر از آن اغلب دانشجویان همواره از این موضوع ناراحت بوده اند، که به دلیل حجم بالای جزوات و نیز اهمیت بالایی که دارند، مجبور هستند از مطالعه برخی دروس دیگر چشم پوشی کنند و یا به عبارتی مطالعه آن‌ها را برای آزمون‌هایی هم‌چون علوم پایه حذف کنند(۶). لذا فرضیه ما بر این بود در صورتی که بتوان شرایطی را ایجاد نمود که در کم‌ترین زمان، دانشجویان بتوانند آن‌چه در زمان کلاس گذشت را مرور کنند و سخنان استاد به‌صورت زنده را بازبینی نمایند، تا حدود زیادی بتوان به یادگیری و یادداری مطالب کمک زیادی نمود. بر طبق نظریه مایر (Mayer's theory) یادگیری از طریق بینایی و شنوایی سودمندی بیش‌تری دارد و استفاده از بیش از یک حس در یادگیری منجر به بهبود بیش‌تر آن خواهد شد(۷). بنابراین در بین تکنولوژی‌های متفاوت، استفاده از ویدئو در مقایسه با دیگر روش‌ها سودمندی بیش‌تری در یادگیری دارد(۱۰-۸). در این راستا، El-Sayed و همکاران به بررسی تاثیر فیلم‌های آموزشی آناتومی و فیزیولوژی بر میزان یادگیری و رضایتمندی دانشجویان پرستاری پرداختند. آن‌ها گزارش کردند که استفاده از این ابزار موثر بوده و علاوه بر افزایش سطح رضایتمندی دانشجویان، موجب ارتقای سطح یادگیری و نمرات نهایی آن‌ها نیز می‌شود(۱۱). در مطالعه‌ای دیگر، Nadeak و همکاران گزارش کردند که یادگیری آناتومی با کمک فیلم‌های آموزشی تا حدود ۸۰ درصد میزان رضایتمندی و یادگیری را افزایش می‌دهد و می‌تواند به عنوان ابزاری مکمل در کنار آموزش کلاسی مورد استفاده قرارگیرد(۱۲). بدیهی است که به‌کارگیری روش‌های جدید آموزش و یادگیری و یادداری، مرهون رویکرد اساسی به امر پژوهش در آموزش بوده و امروزه نمی‌توان سیستم‌های آموزشی را بی‌نیاز از پژوهش دانست. یکی از مهم‌ترین این عوامل شناختی که تاثیر بسزایی نیز بر موفقیت تحصیلی دارد، راهبرد یادگیری ترکیبی (Blended Learning) است. در این روش، شیوه آموزش سنتی حضوری با روش‌های نوین آموزش الکترونیک هم‌چون فیلم کلاسی ترکیب شده و به این‌ترتیب تجربه فراگیر از کلاس عمق بیش‌تری می‌یابد(۱۳). این شیوه به فراگیر این فرصت را می‌دهد که علاوه بر بهره‌مندی از مزایای آموزش سنتی و حضوری مانند تعامل واقعی‌تر با مدرس و دیگران از پویایی آموزش الکترونیک و فرصت‌هایی که این روش حتی بیرون از

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

کلاس به او ارائه می کند، بهره‌مند شود(۱۴). لذا مطالعه حاضر به بررسی تاثیر بازبینی درس جنین‌شناسی به‌عنوان یکی از شاخه‌های مهم علوم تشریح به دو روش ترکیبی و سنتی بر میزان یادگیری، یادداری و رضایتمندی دانشجویان پزشکی آمل انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع ترکیبی می‌باشد، که در آن میزان یادگیری، یادداری و رضایتمندی دانشجویان پزشکی در درس جنین‌شناسی که در دو گروه مختلف قرار داشتند به روش کمی و کیفی اندازه‌گیری و با هم مقایسه شد. جامعه آماری شامل ۵۰ نفر از دانشجویان پردیس پزشکی آمل بودند، که ۲۵ نفر از آن‌ها ترم دوم (ورودی بهمن ۱۴۰۰) و مابقی ترم چهارم (ورودی بهمن ۱۳۹۹) بودند. در مطالعه حاضر تمامی دانشجویان به‌صورت تصادفی به دو گروه فیلم و شاهد تقسیم شدند. معدل ترم قبل، نمره خام کنکور و معدل دیپلم دانشجویان از آموزش دانشکده پزشکی گرفته شد تا تفاوت اطلاعات بین دو گروه تا حدی کنترل شود. فیلم‌های تدریس پیش از شروع کلاس‌ها توسط مدرس و یک تیم فیلم برداری تهیه شد و پس از بازبینی‌های چندباره توسط مدرس، جهت تایید محتوایی در اختیار سه نفر از اساتید با گرایش‌های مرتبط قرارگرفت و ازنظر انطباق با کوریکولوم آموزشی و مباحث کتاب مرجع ارزیابی شدند و پس از انجام اصلاحات پیشنهادی، مورد تایید نهایی قرار گرفتند. پس از شروع و برگزاری کلاس‌ها طبق کوریکولوم در پایان هر کلاس، فیلم های تدریس به‌صورت جداگانه در اختیار دانشجویان گروه فیلم قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد که فیلم‌ها را در اختیار سایر افراد قرار ندهند و از آن‌ها جهت مرور مطالب در طول ترم و پایان‌ترم در کنار کتاب یا جزوات خود استفاده نمایند. گروه شاهد نیز افرادی بودند که هیچ‌گونه فیلمی دریافت نکرده و صرفا با استفاده از جزوات یا کتاب معرفی شده در ابتدای ترم به مطالعه می‌پرداختند. پیگیری این موضوع در طول ترم به صورت مداوم توسط مدرس انجام شد، که هیچ‌کدام از افراد گروه‌ها در گروه مقابل مداخله نکنند. علاوه بر این از برخی دانشجویان گروه فیلم جداگانه خواسته شده بود که در صورت مشاهده دریافت فیلم توسط سایر افراد و یا به اشترک‌گذاری آن‌ها، بلافاصله موضوع را اطلاع دهند. با این حال هیچ‌گونه مداخله از گروه‌ها در طول ترم و پایان‌ترم مشاهده و گزارش نشد. معیار ورود، پذیرش در دوره پزشکی عمومی پردیس پزشکی آمل بود و معیار خروج شامل دانشجویانی که برای بار دوم درس مربوطه را انتخاب می‌کردند، بود. ارزشیابی از دانشجویان در دو سطح کمی و کیفی انجام شد. ارزیابی کمی شامل دو مرحله بود که مرحله اول آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم بودند که از کل دانشجویان امتحان گرفته شد و نمرات آن‌ها با یکدیگر مقایسه شدند. در پایان‌ترم نیز آزمون نهایی از کل مطالب گرفته شد و نمرات مقایسه شدند. مرحله دوم با استفاده از چک لیست استانداردی بود که جهت ارزیابی میزان رضایت دانشجویان گروه فیلم از فرآیند اجرا شده، طراحی شد. چک لیست حاضر شامل ۹ سوال بودکه براساس مرور متون و توسط پژوهشگران طراحی شد. پاسخ‌های سوالات در طیف لیکرت ۵ گزینه ای بودند و از "خیلی کم" با نمره ۱ تا "خیلی زیاد" با نمره ۵ نمره‌دهی شد. سوالات چک لیست شامل به یادآوری کلیات و جزئیات مطالب، رفع ابهامات، صرفه‌جویی در زمان، کاهش استرس، ایجاد بازخورد مناسب، ایجاد انگیزه در مطالعه بودند. روایی و پایایی چک لیست قبل از استفاده مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. بدین منظور ابتدا چک لیست در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان آموزش پزشکی، علوم تشریح و اپیدمیولوژی توزیع شد و از آن‌ها خواسته شد نظرات خود را در مورد ضرورت و تناسب هر سؤال در مقیاس لیکرت (لازم است، مفید است اما ضروری نیست یا ضروری نیست) بیان نمایند. جهت محاسبه CVI برای هر سوال از فرمول استفاده شد، که کل امتیازات توافق شده برای هر سوال تقسیم بر تعداد کل متخصصان

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

شد و برای CVR، فرمول CVR=(Ne–N/2)/(N/2) استفاده گردید که N تعداد کل متخصصین و Ne تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را انتخاب کرده‌اند و براساس تعداد خبرگانی که سؤالات را مورد ارزیابی قرار داده‌اند، حداقل مقدار CVR قابل قبول براساس جدول لاوشه تعیین شد که درمطالعه حاضر CVI=۰/۸۱ و CVR= ۰/۷۲ محاسبه شد. جهت تعیین همسانی درونی از آلفای کرونباخ استفاده شد. بنابراین اگر مقدار آلفای کرونباخ برابر یا بیش‌تر از ۰/۷۰ باشد، به این معنی است که پایایی چک لیست تایید شده است و در مطالعه حاضر ۰/۸۳ بود(۱۵).

سطح دوم ارزیابی در مطالعه حاضر به‌صورت کیفی انجام شد. جهت ارزیابی داده‌های کیفی، از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده شد. رویکرد آنالیز محتوا به‌عنوان یک روش پژوهش، روشی سیستماتیک و هدفمند برای توصیف یک پدیده می‌باشد. این روش برای جمع‌آوری داده‌های غنی و جدید انتخاب شده است(۱۶). شرکت کنندگان در این بخش شامل ۱۰ نفر از دانشجویان بودند که به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و جهت شرکت در مطالعه دعوت شدند. شرکت‌کنندگان باید توانایی ارائه اطلاعات غنی را داشته و از وضعیت روحی و جسمی مناسب برخوردار بودند. عدم تمایل فرد به ادامه تحقیق در جلسات بعدی و هم‌چنین داشتن حالت روحی و جسمی نامساعد به‌عنوان معیار خروج فرد در این بخش در نظر گرفته شد. روش جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش حاضر از طریق مصاحبه نیمه‌ساختارمند و بحث گروهی متمرکز بود. زمان و مکان مصاحبه با توافق مشارکت‌کنندگان تعیین شد. تمامی مصاحبه‌ها با اجازه مشارکت‌کنندگان ضبط گردید. زمان مصاحبه‌ها بین ۵۵-۲۰ دقیقه بود. هم‌چنین دو جلسه بحث گروهی متمرکز انجام شد. در مصاحبه انفرادی در ابتدا از دانشجو یک سوال کلی پرسیده می‌شد که تجربه شما از روش جدید یادگیری چگونه است؟ و در ادامه با توجه به پاسخ‌های دانشجو سوالات پیگیری‌کننده پرسیده می‌شد. هم‌چنین به دانشجویان اطمینان خاطر داده می‌شد که در بیان نظرات خود کاملا آزاد هستند و پاسخ‌های آن‌ها هیچ‌گونه تاثیری بر ارزشیابی نهایی ندارد و اطلاعات ایشان محرمانه باقی می‌ماند.

داده‌ها با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی گرانهایم و لاندمن تجزیه و تحلیل شدند. در ابتدا بعد از انجام هر مصاحبه کل متن مصاحبه مکتوب گردید. در مرحله بعد برای رسیدن به درک کلی محتوا، چند بار کل متن خوانده شد و در ادامه واحدهای معنایی تعیین و کدهای اولیه استخراج گردید. سپس کدها براساس شباهت‌ها و تفاوت‌ها طبقه‌بندی شدند و در نهایت محتوای نهفته در داده‌ها استخراج گردید(۱۷).

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش گراینهم و لاندمن و در بخش کمی از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. ارزیابی نحوه توزیع داده‌های کمی با استفاده از آزمون one-sample Kolmogorov-Smirnov انجام شد و داده‌ها توزیع نرمالی داشتند. به‌منظور مقایسه نمرات میان‌ترم و پایان‌ترم به‌صورت داخل گروهی از آزمون تی زوج و جهت مقایسه بین دو گروه از آزمون تی مستقل استفاده شد. داده‌ها به‌صورت میانگین ± انحراف معیار ارائه شد و P<۰/۰۵ از نظر آماری به عنوان تفاوت معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۵ نفر در هر گروه قرار داشتند. در گروه فیلم ۱۶ نفر (۶۴ درصد) از آن‌ها دختر و مابقی پسر بودند. کلیه دختران گروه فیلم ساکن خوابگاه بودند. در گروه شاهد ۱۱ نفر (۴۴ درصد) دختر و مابقی پسر و همگی خارج از محیط خوابگاه ساکن بودند. نتایج حاصل از نمرات میان‌ترم و پایان‌ترم دانشجویان در دو گروه مورد مطالعه و بررسی ارتباط بین آن‌ها در جدول شماره ۱ گزارش شده است. هم‌چنین نتایج حاصل از چک لیست ارزیابی در گروه فیلم در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. نتایج حاصل از چک لیست حاکی از آن بود که در هر سوال نمرات بالاتر از

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

میانگین بوده (به‌جز سوال شماره ۸) و روش جدید توانسته بود منجر به ایجاد انگیزه و خودیادگیری شود و هم‌چنین ارزیابی دانشجویان به‌صورت کلی از این روش بالا بوده است. در سوال شمار ۸ دانشجویان غالبا روش حاضر را به‌عنوان جایگزین کامل برای کلاس‌های حضوری نمی‌دانستند.

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات میان ترم و پایان ترم

		گروه		آزمون تی مستقل
		فیلم (میانگین ±انحراف معیار)	شاهد (میانگین ±انحراف معیار)	
مقطع آزمون	میان ترم	۱۸/۳ ± ۰/۵	۱۶/۶۲ ± ۰/۷۴	P<۰/۰۱
	پایان ترم	۱۸/۷ ± ۰/۴۲	۱۵/۱۲ ± ۰/۳۶	P<۰/۰۰۱
آزمون تی زوج		P>۰/۰۵	P<۰/۰۱	—

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار سوالات ارزیابی در گروه فیلم در پایان ترم

شماره	سوال	انحراف معیار± میانگین
۱	به یادآوری کلیات مطالب	۴/۲۶±۰/۴۵
۲	به یادآوری جزئیات مطالب	۴/۴۴±۰/۱۵
۳	رفع ابهامات مطالب	۴/۱۸±۰/۵۲
۴	صرفه جویی در زمان بازبینی مطالب	۳/۷۹±۰/۵۱
۵	کمک به کاهش استرس حاصل از سختی/حجم مطالب	۳/۱۲±۰/۷۵
۶	فراهم شدن فرصت برای ایجاد بازخورد مناسب	۴/۱۴±۰/۳۸
۷	ایجاد انگیزه مطالعه	۴/۲۳±۰/۴۶
۸	آیا می تواند روشی جایگزین برای کلاس حضوری باشد؟	۰/۹۴±۰/۵۹
۹	رضایت کلی از این روش	۴/۱۵±۰/۵۶

مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی شامل ۲۰ نفر بودند که ۱۰ نفر در قالب دو گروه پنج نفری به‌صورت مصاحبه گروهی و ۱۰ نفر نیز بصورت مصاحبه انفرادی مورد ارزیابی قرار گرفتند. اکثریت آن‌ها زن و مجرد بودند. محدوده سنی افراد بین ۲۲-۱۸ سال بود. از تجزیه و تحلیل داده‌ها ۲۸۹ کد اولیه، یک طبقه اصلی، سه زیر طبقه و شش زیر زیر طبقه استخراج شد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: نتایج حاصل از تحلیل داده‌های کیفی

طبقه اصلی	زیر طبقه	زیر زیر طبقه
یادگیری اثر بخش	ارتقاء یادگیری	سهولت درک
		اصلاح روش مطالعه
		مکمل یادگیری
	افزایش انگیزه	اشتیاق به یادگیری مطالب جدید
		لذت بردن از یادگیری
	توانایی های شناختی	توانایی تحلیل
		بهبود تمرکز
		سرعت پردازش ذهنی

طبقه اصلی استخراج شده از تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی یادگیری اثربخش بود که شامل سه زیر طبقه ارتقاء یادگیری، افزایش انگیزه و توانایی‌های شناختی بودند. سهولت درک، اصلاح روش مطالعه و مکمل یادگیری زیرزیر طیقه مربوط به ارتقا یادگیری و اشتیاق به یادگیری مطالب جدید و لذت بردن از یادگیری از زیرزیر طبقات افزایش انگیزه بود. هم‌چنین توانایی تحلیل، بهبود تمرکز و سرعت پردازش ذهنی نیز زیرزیر طبقاتی بودند که از زیر طبقه توانایی‌های شناختی استخراج شدند.

۱- ارتقاء یادگیری

یکی از طبقات اصلی استخراج شده از مصاحبه با مشارکت‌کنندگان ارتقاء یادگیری بود.

این زیر طبقه خود مشتمل بر سهولت درک، تصحیح روش مطالعه و مکمل یادگیری بود.

۱-۱- سهولت درک

نتایج حاصل از مصاحبه‌های دانشجویان و بحث گروهی متمرکز نشان داد که استفاده از فیلم‌های آموزشی منجر به سهولت درک مطلب در دانشجویان می‌شود.

در این رابطه شرکت‌کننده شماره ۵ بیان داشت:" ... *چون در خلوت و اتاق خودم و در آرامش فیلم کلاس را می دیدم و بیشتر مطلب رو می گرفتم و تازه متوجه می شدم که منظور استاد از وقایع جنینی که سر کلاس می گفت چی بود... در کلاس عمدتا به دلیل کلاس هایی که قبل داشتیم خسته می شدیم و بودن این فیلم ها باعث می شد تا توو فرصت بهتر و دقیق تر گوش کنم و متوجه بشم و دیگه مجبور نبودم فقط حفظ کنم در حالیکه چیزی متوجه نشده بودم...*".

۱-۲- تصحیح روش مطالعه

زیرزیر طبقه دیگری که از مصاحبه با شرکت‌کنندگان استخراج شد، تصحیح روش‌های مطالعه بود. دانشجویان اذعان داشتند که با روش جدید می‌توانند نوع مطالعه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

خود را اصلاح نمایند و یاد گرفتند که درس را به شیوه جدید یاد بگیرند.

در این رابطه، شرکت‌کننده شماره ۹ بیان داشت: *"... پیش از این برای درس جنین شناسی با چالش جدی روبرو بودم چون همیشه سر کلاس متوجه می شدم ولی چند روز بعد که میخواستم برگردم سراغش فراموش کرده بودم. بودن این فیلم ها باعث شد که هربار که خواستم مطالعه کنم، یک ساعت اول فیلم نگاه کنم و کاملا همه مطالب برام مرور بشه، بعدش برم سراغ کتاب برای تثبیت اون چیزی که متوجه شدم و یاد گرفتم ..."*.

۳-۱- مکمل یادگیری

زیرزیر طبقه دیگر استخراج شده از تحلیل داده‌ها، مکمل یادگیری بود. تحلیل داده‌های استخراج شده بر مکمل یادگیری در فعالیت‌های درسی مستمر دلالت داشت که موجب عمیق‌تر شدن یادگیری می‌شد. در این رابطه شرکت‌کننده شماره ۶ بیان داشت: *"... اصطلاحات و جزئیاتی که استاد سر کلاس می گفت خیلی زیاد بود. خیلی وقت ها بخاطر کمبود وقت دیگه فرصت نمی شد تکرار کنه و مجبور بودیم فقط گوش کنیم. خیلی مواقع هم اگر مطلبی رو متوجه نمی شدم، روم نمیشد سوال بپرسم چون فکر می کردم فقط من نفهمیدم و با پرسیدن این سوال، بقیه مسخره میکنن. بخاطر همین استفاده از این فیلم ها خیلی خوب بود و این فرصت می داد که با حوصله و دقیق بشینم و دوباره و دوباره توضیحات استاد و ببینم و تازه بگیرم مطلب که استاد چی گفت. با همه این مزیت‌ها، حضور کلاسی یه چیز دیگه است و فرصتی که برای سوال و برطرف کردن مشکل هست، توو فیلم نگاه کردن نیست. بخاطر همین فکر میکنم فیلم می تونه روش مکمل خوبی باشه ولی ابزار نهایی نیست ..."*.

۲- *افزایش انگیزه*

زیر طبقه استخراج شده بعدی افزایش انگیزه بود. انگیزه نوعی تقویت‌کننده رفتار است و کمک می‌کند تا فرد یادگیری بهتری داشته باشد. این زیر طبقه مشتمل بر دو زیرزیر طبقه اشتیاق به یادگیری مطالب جدید درسی و لذت بردن از یادگیری بود.

۱-۲- *اشتیاق به یادگیری مطالب جدید*

رویکرد آموزشی جدید با استفاده از فیلم آموزشی توانسته بود اشتیاق داتشجویان را برای یادگیری مطالب جدید بیش‌تر کند. به عنوان نمونه شرکت‌کننده شماره ۱۲ در بحث گروهی بیان داشت: *"... از ترم بالایی‌ها شنیده بودم که جنین شناسی درس سختیه و نمیشه یاد گرفت اما الان با این فیلم ها خیلی خوب یاد می گیرم و هر بار مشتاق میشم تا ببینم استاد دیگه قراره چیرو با چه فیلمی به ما یاد بده ..."*.

۲-۲- لذت بردن از یادگیری

اولین قدم برای رشد و ترقی افراد این است که آن‌ها واقعا از یادگیری لذت ببرند که این امر خود می‌تواند منجر به پیشرفت و در واقع افزایش اعتماد به نفس آنان شود. در این رابطه شرکت‌کننده شماره ۷ بیان داشت: "... الان از خوندن درس جنین شناسی لذت می‌برم و یه جوری درس خوندن برام لذت بخش و شادکننده‌تر شده چون بارها میتونم توو خلوت خودم وقایع کلاس و صحبت‌های استاد و ببینم و بشنوم بجای اینکه فقط بخونم و حفظ کنم....".

۳- *توانایی‌های شناختی*

آخرین زیر طبقه استخراج شده مربوط به ارتقا توانایی‌های شناختی دانشجویان بود. توانایی‌های‌شناختی، مهارت هایی هستند که در پردازش اطلاعات، شناسایی الگوها و تحلیل مسائل کمک‌کننده می‌باشند. دانشجویان خاطر نشان کردند که شیوه جدید منجر به افزایش قدرت تحلیل، بهبود تمرکز و افزایش سرعت پردازش ذهنی آنان شد.

۱-۳- توانایی تحلیل

داده‌ها بیانگر آن بود که شیوه جدید قدرت تحلیل آن‌ها را ارتقا می‌داد. در این رابطه شرکت‌کننده شماره ۱۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

بیان داشت: "... *ما دروس سخت تو این ترم زیاد داریم و راهی جز حفظ کردنشون نداریم اما توو جنین شناسی و با دیدن این فیلم‌ها من میتونم تو ذهنم ارتباطات بین اعضای مختلف و وقایع مختلف جنینی که واقعا پیش از این سخت بود، با دیدن فیلم مجدد کلاس و رفتارهایی که استاد برای تجسم کردن اون وقایع به ما نشون میداد رو تجزیه و تحلیل کنم و گاها تو همین مسیر یه چیزای خوبی تو ذهنم جرقه میزنه ...*".

۲-۳- بهبود تمرکز

شرکت‌کنندگان بیان داشتند که روش جدید باعث افزایش توانایی توجه کامل و آگاهانه آنان به مسائل مرتبط با درس جنین‌شناسی شد که در واقع همین توجه کامل تمرکز را تسریع می‌کرد. در این رابطه شرکت کننده شماره ۱۷ بیان داشت: "*... دیدن فیلم باعث میشد من دقیقا حواسم جمع اون بشه و با دقت مطالب رو یاد میگرفتم و حواس پرتیهام کمتر میشد...*"

۳-۳- سرعت پردازش ذهنی

یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد با دیدن فیلم سرعت عملکرد ذهنی مشارکت‌کنندگان بالا می‌رفت و هوشیارانه‌تر و آگاه‌تر مطالب را یاد می‌گرفتند. در این رابطه شرکت کننده شماره ۱۵ در بحث گروهی بیان داشت: "*... چون الان فیلم دستمون هست دقیقا میدونیم دنبال چی هستیم و چی میخواییم یاد بگیریم و ذهنون خیلی سریعتر میتونه پردازش کنه...*".

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد وضعیت نمرات گروه فیلم در مقایسه با گروه شاهد به‌طور معناداری در میان‌ترم و پایان‌ترم بهتر بود. از سوی دیگر نتایج حاصل از چک لیست حاکی از آن بود که در گروه فیلم در هر سوال نمرات بالاتر از میانگین بوده و ارزیابی دانشجویان به صورت کلی از این روش بالا بود. هم‌چنین نتایج ارزیابی کیفی نشان داد که معنی و تجربه استفاده از فیلم‌های آموزشی برای دانشجویان به صورت یادگیری اثربخش بود که در سه زیر طبقه ارتقاء یادگیری (با زیرزیر طبقات سهولت درک، اصلاح روش مطالعه و مکمل یادگیری)، افزایش انگیزه (با زیرزیر طبقات اشتیاق به یادگیری مطالب جدید و لذت بردن از یادگیری) و توانایی‌های شناختی (با زیرزیر طبقات توانایی تحلیل، بهبود تمرکز و سرعت پردازش ذهنی) بودند.

در مقایسه نمرات آزمون‌های میان‌ترم و پایان‌ترم و میزان رضایتمندی از روش آموزش ترکیبی، یافته‌های مطالعه حاضر همسو با مطالعه Dharamsi و همکاران بود(۱۸). آن‌ها گزارش کردند گروهی که از فیلم آموزشی جهت بازبینی مطالب استفاده کرده بودند، نمره ارزشیابی بیش‌تری داشتند و هم‌چنین میزان رضایت از درس در این گروه بیش‌تر از گروه شاهد بود. در مطالعه‌ای دیگر، Nadeak و همکاران گزارش کردند که ۸۰ درصد از دانشجویان گروه فیلم آموزشی سطح نمرات آزمون‌های کلاسی و سطح یادگیری و یادداری بیش‌تری در مقایسه با گروه دیگر داشتند. هم‌چنین میزان رضایت دانشجویان از مرور آسان مطالب در گروه فیلم در مقایسه با گروه دیگر به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود(۱۲). بابازاده و همکاران نیز گزارش کردند که آموزش مبتنی بر موبایل به شکل معناداری باعث افزایش سطح نمرات و سطح یادگیری دانشجویان شده بود(۱۹). براساس این تحقیقات، یادگیری ترکیبی به‌عنوان رویکرد استراتژیک قرن ۲۱، دارای ۳ بعد مبانی پداگوژیکی، روش شناسی و فناوری بوده که با ترکیب موثرانه روش‌های ارائه محتوای آموزشی با الگوهای مختلف تدریس و سبک‌های یادگیری دانشجویان، ترکیب بهینه ابزارهای یادگیری و افزایش اعتماد به نفس و انگیزش درونی دانشجویان موجب افزایش اثربخشی و کیفیت بخشی به دوره‌های یادگیری شده است(۲۰). علاوه بر این در محیط‌های یادگیری ترکیبی در مقایسه با محیط آموزش سنتی از آن‌جایی‌که این محیط‌ها سبب افزایش دسترسی به استاد و محتوای

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

آموزشی، انعطاف‌پذیری در زمان و مکان آموزش از یکسو و از سوی دیگر استفاده از آموزش سنتی و الکترونیکی و یادگیرنده محوری در فرآیند یاددهی- یادگیری می‌شود، می‌تواند موجب افزایش کیفیت بخشی به یادگیری در قالب موفقیت تحصیلی شود. از سوی دیگر در ارزیابی حاصل از چک لیست نتایج حاکی از سطح رضایت بالای دانشجویان از روش اجرا شده بود با این حال در خصوص جایگزینی فیلم با روش تدریس سنتی، غالبا نظر منفی داشتند و در مصاحبه‌های حضوری نیز این موضوع به وضوح از سوی آن‌ها بیان می‌شد. این یافته با نتایج مطالعه Dikmen و همکاران(۲۱) و ظریف‌نژاد و همکاران(۲۲) نیز مطابقت داشت. کلاس‌های حضوری به‌دلیل ارتباط احساسی بین مدرس و فراگیر، امکان پرسش و پاسخ و امکان بازگویی مطالب به روش‌های مختلف از سوی مدرس جهت درک فراگیر همواره از سوی دانشجویان محبوبیت داشته و روش‌های آموزشی دیگر همچون فیلم، موبایل و ... صرفا به‌عنوان روشی مکمل و تسهیل‌کننده ارتقاء یادگیری و تداوم مطلب از سوی آن‌ها بیان می‌شود. در ارزیابی کیفی کلیه دانشجویان اذعان داشتند که استفاده از این روش مکمل می‌تواند باعث ارتقاء یادگیری شود. آن‌ها تسهیل یادگیری را منوط به فهم مطلب می‌دانستند و بیان می‌داشتند که فهم موضوع عمیق‌تر از حفظ کردن آن می‌باشد و فیلم‌های آموزشی در این زمینه کمکی بسیاری می‌کند. دانشجویان بیان می‌کردند که استفاده از فیلم‌ها سبب گوش دادن فعال به مبحث درسی شده و می‌تواند سبب افزایش اشتیاق به یادگیری مطالب جدید و لذت بردن از یادگیری، افزایش توانایی تحلیل، بهبود تمرکز و سرعت پردازش ذهنی شود. در این رابطه Viebig و همکاران(۲۳) گزارش دادند که استفاده از فیلم‌های آموزشی به دلیل بازبینی زنده محیط کلاسی و در عین حال بدون خستگی و استرس موجب می‌شود دانشجویان با دقت بیش‌تری به مطالب گوش دهند و به دنبال آن شاهد ارتقاء یادگیری و تداوم یادداری در آنان خواهیم بود. در ارزیابی کیفی علاوه بر مولفه‌های یافت شده، دانشجویان تمایل داشتند این روش برای سایر درس‌های مفهومی مانند فیزیولوژی و تغذیه نیز اجرا شوند. زیرا در روش‌های سنتی که استاد محور می‌باشند و غالبا به‌صورت سخنرانی است، دانشجو غیرفعال است و در مقایسه با سایر روش‌های جدید آموزشی تأثیر اندکی در پرورش فکر و ایجاد انگیزه دارد. نتیجه مطالعه Buckley و همکاران نشان داد که استفاده از ابزارهای آموزشی مکمل در دروس مفهومی می‌تواند اثربخشی در یادگیری دانشجویان را بیش از دو برابر افزایش دهد(۲۴)، که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت. از سوی دیگر Dakhi و همکاران گزارش کردند که آموزش ترکیبی با استفاده از فیلم می‌تواند باعث ارتقاء سطح یادگیری در دانشجویان شود(۲۵). به‌طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد با توجه به این‌که این روش خللی در آموزش ایجاد نمی‌کند و می‌تواند به‌عنوان عامل تاثیرگذار در دروس تجسمی مثل جنین‌شناسی باشد و هم‌چنین با توجه به حجم سایر دروس در طول ترم، بنظر می‌رسد پیشنهاد این روش در کلاس‌های درس به دانشجویان کمک‌کننده و مفید باشد.

سپاسگزاری

این مقاله، حاصل طرح تحقیقاتی با کد اخلاق (IR.MAZUMS.REC.1402-17285) می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت حوزه معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تشکر می‌گردد.

References

1. Zargaran A, Turki MA, Bhaskar J, Spiers HVM, Zargaran D. The role of technology in anatomy teaching: striking the right balance. Adv Med Educ Pract 2020: 259-266.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

2. Karbasi Z, Kalhori SRN. Application and evaluation of virtual technologies for anatomy education to medical students: A review. Med J Islam Repub Iran 2020; 34: 163.
3. Riederer BM. Plastination and its importance in teaching anatomy. Critical points for long-term preservation of human tissue. J Anat 2014; 224(3): 309-315.
4. Nasiri M, Nasiri M. Comparing the Effect of Teaching Anatomy through Lecture and Compound Methods on Medicine Students' Learning and Knowledge Retention at Busheher University of Medical Sciences. Educational Development of Judishapur 2014; 5(3): 183-190 (Persian).
5. Singh K, Gaur U, Hall K, Mascoll K, Cohall D, Majumder MAA. Teaching anatomy and dissection in an era of social distancing and remote learning. Advances in Human Biology 2020; 10(3): 90-94.
6. Alizadeh S, Pourhosseini S, Vakili A, Ghorbani R, Zolfaghary S. Factors Affecting Learning of Anatomy: Students' Viewpoints. Iranian Journal of Medical Education 2019; 13(1): 49-57 (Persian).
7. Mayer R. Research-based principles for designing multimedia instruction. E-Learn: World Conference on E-Learning. Santa Barbara: APA; 2014.
8. Bloomfield JG, Jones A. Using e-learning to support clinical skills acquisition: Exploring the experiences and perceptions of graduate first-year pre-registration nursing students—A mixed method study. Nurse Educ Today 2013; 33(12): 1605-1611.
9. Lee N-J, Chae S-M, Kim H, Lee J-H, Min HJ, Park D-E. Mobile-based video learning outcomes in clinical nursing skill education: a randomized controlled trial. Comput Inform Nurs 2016; 34(1): 8-16.
10. Mohammadi F, Momennasab M, Rostambeygi P, Ghaderi S, Mousazadeh S. The effect of education through conceptual mapping on critical thinking of nursing students. J Pak Med Assoc 2019; 69(8): 1094-1098.
11. El-Sayed R, El-Hoseiny S, El-Sayed E. Video-based lectures: An emerging paradigm for teaching human anatomy and physiology to student nurses. Alexandria J Med 2018; 49(1): 215-222.
12. Nadeak B, Naibaho L. Video-based learning on improving students'learning output. PalArch's J Archaeol 2020; 17(2): 44-54.
13. Ballouk R, Mansour V, Dalziel B, McDonald J, Hegazi I. Medical students' self-regulation of learning in a blended learning environment: a systematic scoping review. Med Educ Online 2022; 27(1): 2029336.
14. Joos U, Klümper C, Wegmann U. Blended learning in postgraduate oral medical and surgical training-An overall concept and way forward for teaching in LMICs. J Oral Biol Craniofac Res 2022; 12(1): 13-21.
15. Vaske JJ, Beaman J, Sponarski CC. Rethinking internal consistency in Cronbach's alpha. Leis Sci 2017; 39(2): 163-173.
16. Bagherian S, Sharif F, Zarshenas L, Torabizadeh C, Abbaszadeh A, Izadpanahi P. Cancer patients' perspectives on dignity in care. Nurs Ethics 2020; 27(1): 127-140.
17. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse Educ Today 2004; 24(2): 105-112.
18. Dharamsi MS, Bastian DA, Balsiger HA, Cramer JT, Belmares R. Efficacy of Video-Based Forearm Anatomy Model Instruction for a Virtual Education Environment. J med educ curric dev 2022; 9: 23821205211063287.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

19. Babazadeh Kamangar M, Jahanian I, Gholinai H. A Preliminary Study Of The Effect Of Mobile-Based Education On Dental Students'learning In Practical Course Of Oral Pathology. JMED 2016; 9(22): 21-26 (Persian).
20. Mousazadeh N, Momennasab M, Sharif Nia H, Nazari R, Hajihosseini F. Effective Factors in Critical Thinking Disposition in Nursing Students. Education Research International 2021; 2021: 1-6.
21. Dikmen Y, Ak B, Yildirim Usta Y, Ünver V, Akin Korhan E, Cerit B, et al. Effect of peer teaching used in nursing education on the performance and competence of students in practical skills training. Int J Edu Sci 2017; 16(1-3): 14-20.
22. Zarifnejad G, Mirhaghi A, Rajabpoor M. Learning experience through peer education: a qualitative study. Iranian Journal of Medical Education 2015; 15: 27-40 (Persian).
23. Viebig C. Blended learning in entrepreneurship education: a systematic literature review. Education & Training 2022; 64(4): 533-558.
24. Buckley S, Zamora J. Effects of participation in a cross year peer tutoring programme in clinical examination skills on volunteer tutors' skills and attitudes towards teachers and teaching. BMC Med Educ 2007; 7: 1-9.
25. Dakhi O, Jama J, Irfan D. Blended learning: a 21st century learning model at college. International Journal Of Multi Science 2020; 1(8): 50-65.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]