

Investigating and Identifying the Principles and Components of Blended Learning in Multi-Grade Classes of Elementary School

Mahmoud Nikan¹, Hassan Saemi^{2*}, Ali Asghar Bayani³, Hossein Fakuri Hajiyar⁴

1. Ph.D. Student in Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran

3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran

4. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Azadshahr Branch, Islamic Azad University, Azadshahr, Iran

(Received: February 13, 2021; Accepted: June 8, 2021)

Abstract

The present research was conducted with the aim of identifying the principles and components of blended learning in multi-grade classes of the elementary school. The research was conducted with the qualitative content analysis method. The target population was the faculty members of the Department of Educational Sciences, experienced teachers of multi-grade classes in Golestan province, and written documents related to the subject. The participants included 15 experts in the field of learning, experts in the field of technology and experienced teachers in the field of multi-grade classes in 2019. Also, the written documents included theses, articles, magazines and books in the field of blended learning and multi-grade classes, which were selected by purposeful sampling. Data were collected by conducting semi-structured interviews and reviewing written documents. For data analysis, qualitative content analysis method, MaxQDR software and manually were used. The collected data were converted into concepts and categories. Lincoln and Goba method was used to ensure validity and reliability of data. Therefore, four criteria of reliability, transferability, reliability, and verifiability were used for evaluation. Finally, 7 main categories, 15 subcategories and 45 concepts were obtained. The findings of the research showed that the principles of blended learning in multi-level classes include the innovation of teaching methods, the updating of technology literacy, high-quality educational opportunities and skill-learning, flexibility in the content of courses and components, including the expansion of the culture of research and evaluation, the intelligent use of new teaching technologies, the development of scientific and professional competence of teachers.

Keywords: Blended learning components, Blended learning, Elementary course, Multi-grade class.

* Corresponding Author, Email: saemi_61@yahoo.com

بررسی و شناسایی اصول و مؤلفه‌های یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه دوره ابتدایی

محمود نیکان^۱، حسن صائمی^{۲*}، علی اصغر بیانی^۳، حسین فکوری حاجی‌یار^۴

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران
۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران
۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران
۴. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد آزادشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آزادشهر، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی اصول و مؤلفه‌های یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه دوره ابتدایی انجام شد. پژوهش، با روش تحلیل محتوای کیفی انجام گرفت. جامعه هدف، اعضای هیئت علمی گروه علوم تربیتی، معلمان باتجربه کلاس‌های چندپایه استان گلستان و اسناد مکتوب مرتبط با موضوع بود. مشارکت‌کنندگان، شامل ۱۵ نفر از صاحب‌نظران در حوزه یادگیری، کارشناسان در حوزه فناوری و معلمان باتجربه در زمینه کلاس‌های چندپایه در سال ۱۳۹۹ بود همچنین، اسناد مکتوب شامل پایان‌نامه‌ها، مقالات، مجلات و کتب در زمینه یادگیری آمیخته و کلاس‌های چندپایه بود که با روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شدند. داده‌ها با انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و بررسی اسناد مکتوب گردآوری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها روش تحلیل محتوای کیفی، نرم‌افزار مکس کیو دی آر و به‌صورت دستی استفاده شد. داده‌های گردآوری شده به‌صورت مفاهیم و مقوله‌بندی تبدیل شد. برای تأمین روایی و پایایی داده‌ها از روش لینکلن و گوبا استفاده شد. براین اساس، چهار معیار قابلیت اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری، و تأییدپذیری برای ارزیابی اقدام شد. در نهایت، ۷ مقوله اصلی، ۱۵ زیرمقوله و ۴۵ مفهوم به دست آمد. یافته‌های پژوهش، نشان داد اصول یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه عبارت‌اند از نوآوری روش‌های تدریس، به‌روزرسانی سواد فناوری، فرصت‌های آموزشی با کیفیت و مهارت‌آموزی، انعطاف‌پذیری در محتوای درس و مؤلفه‌ها، شامل گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی، بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس، توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان هستند.

واژگان کلیدی: دوره ابتدایی، کلاس چندپایه، مؤلفه‌های یادگیری آمیخته، یادگیری آمیخته.

مقدمه

کلاس چندپایه، کلاسی است با کودکانی در چندین پایه با گروه سنی مختلف که در یک کلاس تحصیل می‌کنند و توسط یک معلم آموزش می‌بینند (متوفولا و مسیمانگا، ۲۰۱۹). مدارس مناطق روستایی به دلیل ضرورت به صورت چندپایه تشکیل شده‌اند. یکی از اولویت‌های دولت‌ها توجه به نیازهای آموزشی مدارس چندپایه است (نگبان، ۲۰۱۱). با این حال، دستیابی به تعالی در آموزش و یادگیری در جوامع روستایی یک چالش برای معلمان و بخش‌های دیگر آموزش و پرورش است و هنوز برای انجام تغییرات آموزشی، تلاش زیادی نیاز است. مدارس چندپایه مغفول‌ترین بخش از نظام آموزش و پرورش در سراسر جهان را تشکیل می‌دهند و انتخابی مهم برای فراهم آوردن امکان دسترسی به آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان در مناطق دورافتاده است (تاوولی، ۲۰۱۷). معلم‌های چندپایه، معلم چندمهارتی است و باید توانایی مرتبط کردن موضوعات درسی را به طور خلاقانه و لذت‌بخش داشته باشد به طوری که تفکر و همه‌جانبه‌نگری را در دانش‌آموزان نهادینه کند (دیمه ور، ۱۳۹۵).

تشکیل کلاس‌های چندپایه، اجتناب‌ناپذیر است، بنابراین، می‌توان تغییرات معناداری برای آموزش و یادگیری در این کلاس‌ها اعمال کرد (دیوان، ۲۰۱۵). یادگیری یک فرایند تغییر است، برای تغییر در رفتار نیاز به تعامل با محیط و مشاهده در آن است. این تغییرات در همه ابعاد رفتاری و اخلاقی فرد باید مشهود باشد (زاکریا^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). کیفیت یادگیری نیاز به نوع مناسب آموزش دارد. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در کیفیت آموزش، معلم است. هدف از یادگیری ذخیره انبوه اطلاعات نیست، بلکه درگیر کردن ذهن کودکان با ساخت مفاهیم قدرتمند و مفید است (دوی و یادو، ۲۰۱۹).

1. Msimanga
2. Ngubane
3. Taole
4. Diwan
5. Wa Malmia
6. Devi

آموزش کلاس‌های چندپایه، نیازمند تغییر الگو است. الگویی که در مبانی آموزشی، فلسفی، اجتماعی و روان‌شناسی آموزش تغییر پایدار ایجاد کند (آقازاده و فضل‌ی، ۱۳۸۹). باتوجه به اهمیت کیفیت آموزش و یادگیری در کلاس‌های چندپایه، نیاز به یک یادگیری خاص است. یکی از مباحث جدیدی که امروزه مطرح شده یادگیری آمیخته است (محمدخانی، ۱۳۸۵). یادگیری آمیخته، ترکیبی از یادگیری چهره‌به‌چهره، یادگیری الکترونیکی و یادگیری فردی است و به‌عنوان یک سازوکار جدید بر استفاده متنوع و گسترده از روش‌های یادگیری تأکید دارد (اسلامیه، مظاهری و امینیان، ۱۳۹۷). با توسعه سریع فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، اطلاعات گسترده، تجهیزات سخت‌افزاری دیجیتال، تغییرات بزرگی در تقاضای استعدادها و شکل آموزش ایجاد شده است. همه کشورهای جهان در تلاش‌اند تا اطلاعات را در زمینه آموزش و پرورش ارتقا دهند، این امر به کاربرد جامع فناوری اطلاعات نوین مبتنی بر چندرسانه‌ای رایانه‌ای و ارتباطات شبکه‌ای در فرایند آموزش، با هدف ارتقای اصلاحات کلی سیستم آموزشی و ساختن آن اشاره دارد (تان، ۲۰۱۹)، و عمدتاً یک رویکرد یادگیرنده‌محور است که در طول فرایند یادگیری یادگیرندگان به طور انعطاف‌پذیر و خودآموز آموزش می‌بینند (اسسین نیلسون، ۲۰۱۸).

با ظهور فناوری‌های نوین، نقش معلمان از معلم‌محوری به‌عنوان هدایت‌گر و مربی یادگیرندگان تغییر یافته است. اینترنت به‌عنوان پلی است که الگوی تعاملات جامعه را تغییر می‌دهد و ارتباطات افراد با یکدیگر را گسترش می‌دهد. نسل فعلی، نسل دیجیتال است. این نسل در دوره‌ای متولد شده است که فناوری دیجیتال به‌سرعت در حال رشد است، و توسعه فناوری، نیاز به آموزش مداوم دارد و تغییر سبک آموزش را از آموزش مرسوم و رایج به آموزش مدرن اجتناب‌ناپذیر می‌کند. مدارس ابتدایی بخشی از نسل دیجیتال هستند و نیاز به تغییر سبک آموزش دارند (فریدا و سورجونو، ۲۰۱۹). سیستم آموزشی در حال حاضر برای برطرف کردن چالش‌های توسعه، در حال گذر است

1. Blended Learning
2. Xiaoping Tan
3. Ebba Ossiannilsson
4. Farida & Sorjono

برای رفع چالش‌ها، نیازمند پذیرای افرادی است تا از فناوری‌های جدید استفاده کنند و تلاش می‌کنند تا مسیرهای جدیدی را برای دستیابی به هدف‌های آموزشی باکیفیت برای همه در نظر بگیرند (لالیما و کیرون^۱، ۲۰۱۷). یافته‌های پژوهشی گزر و کانر^۲ (۲۰۱۴) نشان داد، معمولاً یادگیری آمیخته برای یادگیرندگان مفید، لذت‌بخش، حمایتی، انعطاف‌پذیر و انگیزشی تلقی می‌شود. نتایج تحقیقات بندی تویلی^۳ (۲۰۱۶)، نشان داد، مؤلفه‌های یادگیری آمیخته شامل، حضور فیزیکی معلمان، دانش‌آموزان، نظارت و کنترل دانش‌آموزان از حیث زمان، مکان، راهنمایی و سرعت در محلی که یادگیری انجام می‌شود. نتایج پژوهشی بوتنر^۴ (۲۰۱۷)، و شایند و دسیماخ^۵ (۲۰۱۲)، نشان دادند، مؤلفه‌های یادگیری آمیخته شامل ترکیبی از ارتباطات و فناوری اطلاعات مدرن با یادگیری سنتی، مشارکت دانش‌آموزان، تغییر نقش معلم از ارائه‌دهنده صرف محتوا به راهنمای یادگیری، تغییر ارتباط بین معلم و دانش‌آموز، سازمان‌دهی محتوا و ترویج یادگیری مهارت، دسترسی و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان در یادگیری و تجارب آموزشی، محتوا و منابع آموزشی، بازخورد از پیشرفت دانش‌آموزان.

مطالعات پژوهشی لالیما و کیرون (۲۰۱۷)، و فریدا و سورجونو (۲۰۱۹) نشان دادند، اصول یادگیری آمیخته شامل، محیطی که دانش‌آموزان در آن احساس امنیت و راحتی کنند، یادگیری آنلاین، انواع مختلف محتوا، ارزشیابی و بازخورد، ارتباط‌دادن بین آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان با دانش جدید، تجزیه و تحلیل اطلاعات و منابع یادگیری، ادغام اطلاعات برای ایجاد یادگیری معنادار و مفید، برون‌سپاری، یا فرصتی که دانش‌آموزان از آن‌ها استفاده می‌کنند و اطلاعات لازم را از این طریق کسب می‌کنند.

لازمه رشد کیفیت آموزش و یادگیری بهره‌مندی از نوآوری و رویکردهای جدید نظام آموزشی و فناوری‌های به‌روز است. در دهه اخیر، نوآوری‌های جدید در عرصه آموزش فرصت‌های آموزشی زیادی را برای دانش‌آموزان مهیا کرده است. در زمینه اصول و مؤلفه‌های یادگیری آمیخته در مراکز آموزش عالی توسط فدایی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) و عجم و همکاران (۱۳۹۲) و در زمینه آموزش

-
1. Lalima & Kivon
 2. Güzer & Caner
 3. Banditvilai
 4. Beutner
 5. Shinde & Deshmukh

و پرورش، رجبی گوندره و خطیب زنجانی (۱۳۹۶)، و شرفی، صباغ حسن‌زاده و ظهورپرورنده (۱۳۹۷) مورد توجه قرار گرفت؛ اما تاکنون این اصول و مؤلفه‌ها در کلاس‌های چندپایه پژوهشی انجام نشده است؛ بنابراین، با توجه به مبانی نظری و ادبیات تحقیق، مأموریت و وظایف مدرسه در تحقق اهداف آموزش و پرورش، و نیز لزوم توجه و اهتمام متصدیان نظام آموزشی به ارتقای سطح عملکرد مدرسه و کیفیت آن بر اساس بهبود شیوه‌های نوین تدریس در راستای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ضرورت انجام پژوهشی با این عنوان و با هدف یافتن پاسخ روشن به این پرسش‌های اساسی است:

۱. اصول و مفروضات یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟
۲. مؤلفه‌های یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر، با استفاده از رویکرد کیفی و روش تحلیل محتوای قراردادی صورت گرفت. در این روش، کدگذاری به طور مستقیم از داده‌های خام انجام می‌شود؛ بنابراین برای کشف مفاهیم و مقوله‌ها در این پژوهش، به طور مستقیم با داده‌های خاصی سروکار داریم که هیچ‌گونه تحلیلی درباره آن صورت نگرفته است به همین سبب این رویکرد انتخاب شد. برای تحلیل داده‌ها، ابتدا واحدهای فکر از متن استخراج شدند سپس، این واحدهای فکری بر اساس اشتراکی که در مفاهیم آن‌ها وجود داشت مقوله‌بندی شدند، در نهایت، مقوله‌ها برحسب ارتباط احتمالی با یکدیگر در طبقات جداگانه‌ای با عنوان مقوله قرار گرفتند. جامعه هدف اعضای هیئت‌علمی گروه علوم تربیتی، معلمان باتجربه کلاس‌های چندپایه استان گلستان و اسناد مکتوب مرتبط با موضوع بود. مشارکت‌کنندگان شامل ۱۵ نفر از صاحب‌نظران در حوزه یادگیری، متخصصان و کارشناسان در حوزه فناوری و معلمان باتجربه در که با روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شدند، همچنین، اسناد مکتوب شامل پایان‌نامه‌ها، مقالات، مجلات و کتب در زمینه یادگیری آمیخته و کلاس‌های چندپایه بود، نمونه‌گیری تا رسیدن داده‌ها به حد اشباع ادامه یافت و مناسب‌ترین واحد معنایی انتخاب شد.

ابزار پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و بررسی اسناد مکتوب استفاده شد.

براین اساس ابتدا سؤالات در اختیار شرکت‌کنندگان در مصاحبه قرار گرفت و با هماهنگی قبلی مصاحبه‌ها انجام و صداها ضبط شد. میانگین مصاحبه هر فرد ۵۰ دقیقه بود. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها تبدیل به متن شد. همچنین، تعداد ۴۸ سند مکتوب در زمینه یادگیری آمیخته و کلاس‌های چندپایه به‌دقت بررسی شد. شایان‌ذکر است فرایند مصاحبه با مشارکت‌کنندگان تا اشیاع نظری داده‌ها ادامه یافت که پس از مشارکت‌کننده دوازدهم، مصاحبه با سه نفر دیگر نیز انجام شد که در نهایت، پس از اینکه داده جدیدی به دست نیامد، مصاحبه خاتمه یافت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کیفی، نرم‌افزار مکس کیو دی آر و به‌صورت دستی استفاده شد. بدین صورت که داده‌های گردآوری‌شده به‌دقت مطالعه شد و مفاهیم استخراج شد. این فرایند به‌طور پیوسته از استخراج مفاهیم تا نام‌گذاری آن‌ها ادامه یافته است. پس از آن، مفاهیم بر اساس تشابهات داخل طبقات دسته‌بندی شد. داده‌های گردآوری‌شده به‌صورت مفاهیم و مقوله‌بندی تبدیل شد. برای تأمین روایی و پایایی داده‌ها از روش لینکلن و گوبا استفاده شد. براین اساس، چهار معیار قابلیت اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری، و تأییدپذیری جهت ارزیابی اقدام شد. برای کسب قابلیت اعتبار، تلاش شد تا مشارکت‌کنندگان با حداکثر تنوع تجربیات انتخاب شوند، زمان کافی برای انجام مطالعه صرف شد و داده‌ها توسط تعدادی از متخصصان تأیید شد. برای انتقال‌پذیری، یافته‌های مطالعه توسط چند نفر از متخصصان که در پژوهش دخیل نبودند، تأیید شد. برای اطمینان‌پذیری نیز تمام مراحل و جزئیات پژوهش نکته‌برداری، ثبت و ضبط شد. به‌علاوه پژوهشگر متن کامل کلیه مصاحبه‌ها همراه با کدگذاری و طبقات اولیه به اساتید محترم راهنما و مشاور ارسال شد، علاوه‌بر آن، از نظرات تأییدی و تکمیلی اساتید در کلیه مراحل کار در جهت پیاده‌سازی، مفاهیم، و استخراج طبقات اولیه استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج این پژوهش، ۷ مقوله اصلی به همراه ۱۵ زیرمقوله و ۴۵ مفهوم به دست آمد که باتوجه‌به پرسش‌های پژوهش در ادامه، شرح داده خواهد شد.

سؤال اول پژوهش: اصول و مفروضات یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟

جدول ۱ مفاهیم، زیرمقوله‌ها و مقوله اصلی استخراج‌شده برای پاسخ به این پرسش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و اسناد پیرامون اصول و مفروضات یادگیری آمیخته برای کلاس‌های چندپایه

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم
الف) نوآوری روش‌های تدریس	۱. توجه به تفاوت‌های فردی	آشنایی معلمین با اصول نظریه‌های یادگیری (م ۴/۱۰) یادگیری از معلم‌محوری به فراگیرمحوری (م ۴)
	۲. تأکید بر راهبردهای تدریس مشارکتی و فعال	پرورش مهارت‌های پرسشگری (م ۱۱) پرورش مهارت خلاقیت (م ۱۱)
ب) به‌روزرسانی سواد فناوری	۳. توانمندسازی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین	گروه‌بندی دانش‌آموزان (م ۵) مهارت‌های فنی معلم (م ۱/۳/۴/۷/۱۳/۲/۵/۱۲/۱۰) تغییر مدل آموزشی (م ۱/۲/۶/۹/۱۳) چیدمان کلاس (م ۱/۲/۴/۶/۹/۱۱/۱۳/۵/۷/۴۴)
	۴. توسعه امکانات سخت‌افزاری و تجهیزاتی	تجهیزات سخت‌افزاری (م ۱/۲/۳/۴/۶/۱۲/۱۳) ۹/۱۱/۸/۵/۱۰/۳ سهولت استفاده از تجهیزات (م ۱/۵/۹/۱۲/۱۳/۱۰) دسترسی به اینترنت (م ۱/۳/۵/۱۲) جست‌وجو کردن در اینترنت (م ۱/۲/۱۲)
ج) فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی	۵. توسعه مهارت‌های انسان‌مداری	اصل همه‌جانبه‌گرایی (م ۱۴) اصل استفاده گسترده از امکانات موجود (م ۱۴) اصل احترام به استعداد گوناگون (م ۱۴) اصل توجه به گرایش انسانی بودن آموزش (م ۱۴)
	۶. ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان	آمادگی یادگیرندگان (م ۱/۲/۱۳/۵/۱۰) یادگیری مستقل (م ۷)
د) انعطاف‌پذیری در محتوای دروس	۷. توازن محتوای متنوع و جذاب	تسلط به کتب درسی هر پایه (م ۱۱) محتوای مناسب (م ۱/۱۲/۵/۱۰) طراحی محتوای آموزشی (م ۱/۲/۱۲/۵/۱۰)
	۸. تأکید بر ارزشیابی دانش‌آموز	تسلط به اهداف هر پایه (م ۱۱) فرایند ارزشیابی (م ۱۲)

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، یافته‌های کیفی حاصل از مصاحبه و بررسی اسناد، در پاسخ به سؤال اصول و مفروضات یادگیری آمیخته برای کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟» چهار مقوله اصلی با عنوان الف) نوآوری روش‌های تدریس؛ ب) به‌روزرسانی سواد فناوری؛ ج) فرصت‌های

آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی؛ د) انعطاف‌پذیری در محتوای دروس و هشت زیرمقوله شامل توجه به تفاوت‌های فردی، تأکید بر راهبردهای تدریس مشارکتی، توانمندسازی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین، توسعه امکانات سخت‌افزاری و تجهیزاتی، توسعه مهارت‌های انسان‌مداری، توجه به علائق فردی، ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان، توازن محتوای متنوع و جذاب، تأکید بر ارزشیابی دانش‌آموز نام‌گذاری شد.

مقوله اصلی ۱: نوآوری روش‌های تدریس: اولین مقوله اصلی به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و اسناد، نوآوری روش‌های تدریس بود. نوآوری روش‌های تدریس از زیرمقوله توجه به تفاوت‌های فردی و تأکید بر راهبردهای تدریس مشارکتی تشکیل شد که توضیح آن خواهد آمد.

زیرمقوله ۱: توجه به تفاوت‌های فردی: معلم با تجربه آموزش و پرورش بیان داشتند: «من فکر می‌کنم اول این‌که معلمین ما باید اصول نظریه‌های یادگیری آشنا بشن وقت معلمین ما با نظریه‌های یادگیری آشنایی داشته باشند خیلی می‌تونن از اطلاعات ذهنی دانش‌آموزان برای یادگیری خودشان استفاده بکنند». دکتری برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «رویکرد تدریس در کلاس سنتی، معلم محور است. ولی در این مدل آموزشی، رویکرد آموزش دانش‌آموز محور است».

زیرمقوله ۲: تأکید بر راهبردهای تدریس مشارکتی: دانشجوی دکتری علوم تربیتی بیان می‌کند: «معلم مهارتی را داشته باشد که در دانش‌آموزان مهارت‌های مختلف رو به وجود بیارد، مهارت‌های پرسشگری را به وجود بیارد مهارت‌های بحث‌خلاقیت را در دانش‌آموزان بتواند شکوفا کند».

مقوله اصلی ۲: به‌روزرسانی سواد فناوری: دومین مقوله اصلی به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و اسناد، به‌روزرسانی سواد فناوری بود. به‌روزرسانی سواد فناوری از زیرمقوله توانمندسازی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین، توسعه امکانات سخت‌افزاری و تجهیزاتی تشکیل شد که به ترتیب، توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۳: توانمندسازی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین: در این خصوص یکی از معلمان با تجربه بیان داشتند: «در فضای فیزیکی معلمان از راهبردهای تقسیم‌کردن و ایجاد گروه‌بندی کوچک برای بهتر مدیریت‌کردن و استفاده بهتر از رایانه به کار می‌برند. یکی از اصولی که در یادگیری آمیخته باید باشد، مهارت‌های فنی معلم است. معلمان از مهارت و دانش بالایی برخوردار باشند و در استفاده

از فناوری‌های جدید و در فضای دیجیتالی رو مهارت‌های لازم را کسب کرده باشند». همچنین، در سند ۱ بیان شده است: «از آنجایی که کیفیت تدریس معلم تا حد زیادی به شایستگی‌های حرفه‌ای معلم در استفاده از فناوری بستگی دارد.» (باور^۱ و همکاران، ۲۰۱۵) یکی از کارشناسان باتجربه می‌گوید: «ما چندین کار رو می‌تونیم انجام بدیم یک‌سری اصولی رو من خدمت شما عرض کنم که یکیش تغییر مدل آموزش از سخنرانی به دانش‌آموزمحوری در این روش معلم خودش سخنران نیست، برای محور کار کلاسی بیشتر بچه‌ها هستند معلم حالت راهنمایی و هدایت رو داره و بین دانش‌آموزان در این روش خیلی تعامل صورت می‌گیرد». کارشناس ارشد فناوری آموزشی می‌گوید: «در این روش چیدمان کلاس خیلی مهمه که ما چطور کلاس رو سازمان‌دهی کنیم ما کلاس ثابت نداریم و می‌تونیم چیدمان کلاس رو بر اساس نیازمون بر اساس پایه یا بر اساس هدفی که داریم بیاییم، چیدمان‌ها رو عوض کنیم».

زیرمقوله ۴. توسعه امکانات سخت‌افزاری و تجهیزاتی: کارشناس ارشد فناوری آموزشی می‌گوید: «تسلط معلمان بر فناوری و بالا بودن سواد رسانه‌ای معلم خیلی اهمیت دارد». از اصول دیگر یادگیری آمیخته دسترسی به اینترنت است، دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «یکی از اصول، رسانه‌ها و فناوری‌های مختلفی مثل گوشی گرفته تا تبلت کامپیوتر و اتصال شبکه اینترنت، رسانه‌های مختلف که مبتنی بر فناوری روز دنیا است قطعاً بازده کلاس را بالا می‌برد. چیدمان کلاس، تجهیزات سخت‌افزاری، محتوا، و معلمان با مؤلفه‌هایی مثل تایپ کردن جست‌وجو در اینترنت آشنا باشند».

مقوله اصلی ۳: فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی: سومین مقوله اصلی به دست آمده از مصاحبه‌ها و اسناد، فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی بود. فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی از زیرمقوله توسعه مهارت‌های انسان‌مداری، توجه به علائق فردی، ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان تشکیل شد که به ترتیب توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۵. توسعه مهارت‌های انسان‌مداری: صاحب‌نظر برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «به‌طور کلی یکی از اصول، اصل همه‌جانبه‌گرایی است در این کلاس‌ها یعنی به تمامی دانش‌آموزان و افرادی که در کلاس‌ها وجود دارند به شکل خیلی گسترده‌ای برخورد کنید و از همه جوانب استفاده کنید تا

بتوانیم آموزش را به نحو درست و دقیق انجام بدهیم یک اصل می‌شود اصل همه‌جانبه‌گرایی اصل دوم اصل استفاده گسترده از امکانات موجود. اصل بعدی اصل احترام به استعداد گوناگون و توان دانش‌آموزان در زمینه‌هایی گوناگون یعنی اصل توجه و احترام به منش انسانی یادگیرندگان و استاد و آموزگار باید در این زمینه زبردست باشد». دکتری برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «اصل توجه به دوری از مکانیکی بودن آموزش و گرایش به انسانی‌بودن آموزش یعنی تا می‌توانیم هدف این است که آموزش‌ها را به شکل انسانی بکنیم، یعنی چه یعنی به استعداد یعنی به احساسات یعنی به توان دانش‌آموزان یعنی به جغرافیایی که دانش‌آموزان به آن توجه دارند، یعنی جامعه‌ای که دانش‌آموزان از آن به وجود می‌آید و به منش دانش‌آموزان توجه ویژه‌ای بکنیم، چون این‌ها انسان‌هایی هستند که باهم تفاوت دارند، از یک طریق نمی‌توان به آن‌ها آموزش داد».

زیرمقوله ۶. ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان: دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی بیان داشتند: «اصلی که در یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه هست، باعث میشه که مدل آموزشی ما از اون روش‌های سنتی که روش‌های سخنرانی معلم به سمت دانش‌آموز محور بیاد اصل بعدی آمادگی خود دانش‌آموزان و یادگیرندگان است». یکی از معلمین باتجربه می‌گوید: «دانش‌آموزان از راه فناوری مهارت‌های لازم رو کسب می‌کنند نه اینکه فقط اطلاعات را جمع‌آوری بکنند و کسب کنند؛ بلکه کار با آن‌ها را در فضای واقعی زندگی هم یاد بگیرند که باعث می‌شود در آینده به یادگیری مستقل هم سوق داده شود».

مقوله اصلی ۴: انعطاف‌پذیری در محتوای دروس: چهارمین مقوله اصلی به دست آمده از مصاحبه‌ها و اسناد، انعطاف‌پذیری در محتوای دروس بود. انعطاف‌پذیری در محتوای دروس از زیرمقوله توازن محتوای متنوع و جذاب، تأکید بر ارزشیابی دانش‌آموز تشکیل شد که به ترتیب، توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۷. توازن محتوای متنوع و جذاب: تسلط به کتب درسی هر پایه از اصول دیگری است که معلم چندپایه در یادگیری آمیخته باید از آن برخوردار باشد. در این زمینه دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی اظهار داشتند: «اینکه معلم آشنا باشه با روش‌های تدریس خصوصاً روش‌های تدریس در کلاس‌های چندپایه، دانش‌آموزان را به خوبی بشناسه، کتاب‌های درسی هر پایه را کامل

بشناسه، مسلط باشه به اهداف هر پایه مسلط باشه». کارشناس ارشد فناوری آموزشی می‌گوید: «تغییر مدل کلاس و رسانه‌های مختلف که مبتنی بر فناوری روز دنیا است، قطعاً بازده کلاس را بالا می‌برد، همچنین، طراحی محتوای آموزشی مناسب از اصول دیگر است». یادگیری در این الگو مانند چرخه‌ای است که معلم از بدو ورود به کلاس تا پایان ارزشیابی و ارائه بازخورد به دانش‌آموزان ادامه می‌دهد. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «ارزشیابی به‌عنوان یک چرخه است؛ یعنی اینکه همه آن‌ها در یک چرخه قرار می‌گیرند، از ارزشیابی که انجام می‌دهیم تا دانش‌آموزان بتوانند از این یادگیری یا از این فناوری در بحث یادگیری آمیخته استفاده کنند».

سؤال دوم پژوهش: مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟ برای بررسی محتوای مصاحبه‌های صورت‌گرفته و تحلیل اسناد در زمینه مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته برای کلاس‌های چندپایه از روش تحلیل محتوای قراردادی «مفاهیم، زیرمقوله‌ها و مقوله اصلی» استفاده شد.

جدول ۲. نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و اسناد پیرامون مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته برای کلاس‌های چندپایه

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم
الف) گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی	۱. شاداب‌سازی محیط یادگیری	محیط یادگیری (م ۱/۲ م ۳/۳ م ۸/۸ م ۱۰/۱۱ م ۵/۵ م ۶/۶ م ۹/۹ م ۱/۱ م ۵/۵ م ۱۳/۱۳) ارتباطات یادگیری (م ۲/۲ م ۸/۸) یادگیری معنادار (م ۱/۱ م ۲/۲ م ۳/۳ م ۴/۴ م ۵/۵ م ۶/۶ م ۷/۷ م ۹/۹ م ۱۰/۱۰ م ۱۱/۱۱ م ۱۳/۱۳) یادگیری فعال (س ۵/۵ م ۱۰/۱۰)
	۲. ارزشیابی فرایندمحور	ارزشیابی (م ۱/۱ م ۲/۲ م ۶/۶ م ۹/۹ م ۱۰/۱۱ م ۱۱/۱۱ م ۱۲/۱۲ م ۱۴/۱۴ م ۱۵/۱۵) ارتباط با یادگیری قبلی (م ۱/۱ م ۲/۲ م ۶/۶ م ۸/۸ م ۹/۹ م ۱۰/۱۰ م ۱۳/۱۳)
ب) بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس	۳. تقویت دانش‌آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین	کاربرد رسانه‌های آموزشی (س ۴۶/۴۶ م ۴۵/۴۵ م ۵/۵) بهره‌برداری از تجهیزات و فناوری‌های جدید (م ۸/۸ م ۴۶/۴۶ م ۴۵/۴۵ م ۵/۵ م ۱/۱ م ۲/۲ م ۱۳/۱۳) آمادگی فراگیران برای استفاده از فناوری‌ها (م ۹/۹ م ۱۰/۱۰ م ۱۱/۱۱) تأکید بر دانش‌آموزمحوری (م ۴/۴ م ۴۶/۴۶ م ۴۵/۴۵ م ۵/۵ م ۲/۲ م ۱/۱)
	۴. تحلیل و آماده‌سازی محیط یادگیری	تجزیه و تحلیل اطلاعات (م ۱/۱ م ۲/۲ م ۳/۳ م ۶/۶ م ۸/۸ م ۹/۹ م ۱۰/۱۰ م ۱۱/۱۱ م ۱۳/۱۳ م ۴۶/۴۶ م ۴۵/۴۵) برنامه‌ریزی آموزش (م ۱۳/۱۳) مؤلفه‌های جدید با اطلاعات جدید (م ۲/۲ م ۴/۴)

مقوله اصلی	زیرمقوله	مفاهیم
ج) توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان	۵. توانمندسازی معلمان در ارائه تدریس	معلم باتجربه (م ۱/م ۲/م ۸/م ۱۰/م ۱۱/م ۱۲/م ۴/م ۷/س ۵/س ۱۳/س ۱/س ۲) روش تدریس (م ۷/س ۱۲/س ۳/س ۵/س ۱۳) ایجاد حس اعتماد و اعتباردهی سیستم‌های آموزشی (م ۱۳)
	۶. سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری	محتوای مناسب (م ۱/م ۳/م ۶/م ۹/م ۱۰/م ۱۳/م ۷/س ۵/س ۱۳) ترکیب سه عنصر سازمان‌دهی، عاطفه و وظیفه (م ۵)
	۷. غنی‌سازی منابع آموزشی تربیتی	دسترسی آسان و رایگان به منابع دیجیتال (م ۷) بهره‌برداری از تجهیزات و فناوری‌های جدید (م ۸/س ۴۶/س ۴۵/س ۲۲) س ۵/س ۱/س ۲/س ۱۳) دسترسی به اینترنت (م ۸/س ۴۶/س ۴۵/س ۵/س ۱/س ۲/س ۱۳)

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، یافته‌های کیفی حاصل از مصاحبه و بررسی اسناد، در پاسخ به سؤال مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه کدام‌اند؟ ۳ مقوله اصلی (الف) گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی؛ (ب) بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس؛ (ج) توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان و هفت زیرمقوله شامل ۱. شاداب‌سازی محیط یادگیری؛ ۲. ارزشیابی فرایندمحور؛ ۳. تقویت دانش آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین؛ ۴. تحلیل و آماده‌سازی محیط یادگیری؛ ۵. توانمندسازی معلمان در ارائه تدریس؛ ۶. سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری؛ ۷. غنی‌سازی منابع آموزشی تربیتی نام‌گذاری شد.

مقوله اصلی ۱: گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی: با توجه به اولین مقوله اصلی حاصله، گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی از زیرمقوله‌های شاداب‌سازی محیط یادگیری و ارزشیابی فرایندمحور تشکیل شد که به ترتیب توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۱. شاداب‌سازی محیط یادگیری: شرایط و محیط یادگیری مناسب یکی از مؤلفه‌های یادگیری آمیخته است. در این زمینه، یکی از صاحب‌نظران بیان می‌کند: «مؤلفه‌های اساسی در یادگیری مخصوصاً یادگیری آمیخته، اینکه بچه‌ها احساس امنیت کنند، احساس ترس نکنند».

کارشناس ارشد فناوری آموزشی می‌گوید: «یکی از مؤلفه‌ها، ارتباطات یادگیری قوی هست با

مؤلفه‌های جدید و اطلاعات جدید. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از محیطی که دانش‌آموزان در آن احساس آرامش و امنیت کنند، ارتباط یادگیری قبلی با دانش جدید هست که منجر به یادگیری معنادار میشه.» در سند ۳ تأکید شده است: «از ویژگی دیگر یادگیری آمیخته تشویق به یادگیری فعال دانش‌آموزان است» (لیندسی^۱، ۲۰۰۴).

زیرمقوله ۲. ارزشیابی فرایندمحور: یکی از صاحب‌نظران بیان می‌کند: «تجزیه و تحلیل اطلاعات، ارائه محتوا، فرایند ارزشیابی جزء مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه‌اند». یکی از معلمان باتجربه بیان می‌کند: «موضوع بعدی که در این مؤلفه‌ها ما باید در نظر بگیریم، ارتباط بین یادگیری قبلی با دانش جدید که خیلی مهمه که ما چیزهایی که بچه‌ها از قبل یاد گرفتند، با دانش جدید ما بتونیم پیوند بدیم».

مقوله اصلی ۲: بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس

باتوجه به دومین مقوله اصلی حاصله، بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس از زیرمقوله‌های تقویت دانش‌آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین و تحلیل و آماده‌سازی محیط یادگیری تشکیل شد که به ترتیب، توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۳. تقویت دانش‌آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین: در سند ۳ و ۶ مک‌دونالد^۲ (۲۰۰۸) و لیندسی (۲۰۰۴) بیان کردند: «از آنجاکه در یادگیری آمیخته، جلسات رودرو، بهره‌گیری از تجهیزات و فناوری‌های جدید، محتوای کتب درسی، وب، با تفاوت‌های فردی و سبک یادگیری مطابقت بیشتری دارند، منجر به تلاش و توسعه بیشتر می‌شود و یادگیری معنادار و مداوم را به همراه می‌آورد». یکی از کارشناسان ارشد فناوری آموزشی بیان می‌کند: «مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه، آمادگی فراگیران برای استفاده از فناوری‌ها هست».

زیرمقوله ۴. تحلیل و آماده‌سازی محیط یادگیری: یکی از متخصصان می‌گوید: «مؤلفه‌های بعدی، تجزیه و تحلیل اطلاعات هست، یادگیرنده، معلم، ارائه محتوا، ارزشیابی و آمادگی فراگیران برای استفاده از فناوری که هرکدام توضیحات خاصی داره». در سند ۲ بیان شده است: «محیط

1. Lindsay

2. Macdonald

یادگیری آمیخته نیاز به نوع جدیدی از برنامه‌ریزی آموزشی دارد که طراحی آموزشی و یادگیری را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد» (ویلز و بال، ۲۰۱۳).

مقوله اصلی ۳: توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان: باتوجه به سومین مقوله اصلی حاصله، توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان زیرمقوله‌های توانمندسازی معلمان در ارائه تدریس، سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری، غنی‌سازی منابع آموزشی تربیتی تشکیل شد که به ترتیب، توضیح آن‌ها خواهد آمد.

زیرمقوله ۵. توانمندسازی معلمان در ارائه تدریس: در خصوص نقش معلم در این مدل، در سند ۱ بیان شده است: «کیفیت تدریس معلم تا حد زیادی به شایستگی حرفه‌ای معلم در استفاده از فناوری بستگی دارد (باور و همکاران، ۲۰۱۵). دکتری برنامه‌ریزی درسی بیان می‌کند: «یکی این است که کلاس‌های ما از تنوع مناسبی برخوردار باشد، نه اینکه فقط معلم محور و کتاب‌محور باشد و معلم همان روش سنتی سخنرانی را استفاده بکند، بلکه ما باید از روش‌ها و مدل‌هایی استفاده بکنیم که یادگیری برای دانش‌آموزان معنادار باشد.» دکتری روان‌شناسی تربیتی می‌گوید: «مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه که می‌توان به آن‌ها اشاره کرد. مانند برنامه‌ریزی آموزشی، یادگیری متنوع، روابط یعنی تعامل فعال فراگیران در فضای مجازی احساس رضایت از محیط‌های مجازی، ایجاد حس اعتماد و اعتباردهی سیستم‌های آموزشی مجازی، بهره‌بری از محیط مجازی».

زیرمقوله ۶. سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری: دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی می‌گوید: «مؤلفه‌های اساسی یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه شامل، محتوای جدید ما با محتوای قبلی که یاد گرفتند، با همدیگر ارتباط داشته باشند و در این موقع است که ما می‌گوییم که یادگیری معنادار اتفاق می‌افتد».

زیرمقوله ۷. غنی‌سازی منابع آموزشی و تربیتی: یکی از معلمان باتجربه می‌گوید: «مؤلفه اساسی دیگر این است که دانش‌آموزان دسترسی آسان و رایگان رو به منابع دیجیتالی را داشته باشند و

فرصت‌های استفاده از آن‌ها هم برای دانش‌آموزان ایجاد شود». در سند ۷ بیان شده است که: «یادگیری آمیخته؛ مانند برنامه‌های یادگیری ممکن است شامل اشکال ابزارهای مختلفی مانند دسترسی به اینترنت، کلاس‌های مجازی، کلاس‌های واقعی، استفاده از وسایل کمک‌درسی در فرایند تدریس، برنامه‌های آموزشی مبتنی بر وب، سیستم‌های الکترونیکی برای پشتیبانی از عملکرد باشد» (گراهام^۱ و همکاران، ۲۰۱۹).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اصول و مؤلفه‌های یادگیری آمیخته از دیدگاه صاحب‌نظران در حوزه یادگیری، کارشناسان در حوزه فناوری و معلمان باتجربه در زمینه کلاس‌های چندپایه و همچنین اسناد مکتوب شامل پایان‌نامه‌ها، مقالات، مجلات و کتب در زمینه یادگیری آمیخته و کلاس‌های چندپایه انجام گرفت و نتایج حاصل از این مطالعه ۷ مقوله اصلی شامل: نوآوری روش‌های تدریس، به‌روز سواد فناوری، فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی، انعطاف‌پذیری در محتوای درس، گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی، بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس، توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان، و ۱۵ زیرمقوله و ۴۵ مفهوم بود. در بخش اصول یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه، ۴ اصل شامل: نوآوری روش‌های تدریس، به‌روز سواد فناوری، فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی، انعطاف‌پذیری در محتوای درس، به دست آمد. اصل نوآوری روش‌های تدریس از زیرمقوله‌های تأکید بر راهبردهای تدریس مشارکتی و فعال، توجه به تفاوت‌های فردی تشکیل شده است. این یافته با پژوهش‌های واتسون^۲ (۲۰۱۵)، و کینگو و گانگ^۳ (۲۰۱۲) همسویی دارد. مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یاددهی و یادگیری، یکی از عوامل مهم یادگیری است که باعث تقویت مهارت پرسشگری و تغییر مدل آموزشی از معلم‌محوری به دانش‌آموز‌محوری می‌شود. این امر زمینه‌ساز توجه به تفاوت‌های فردی، علایق و استعدادها

-
1. Graham
 2. Keengwe & Kang
 3. Watson

یادگیری و پرورش مهارت خلاقیت در دانش‌آموزان را در پی دارد. باتوجه به مشارکتی بودن تدریس، متفاوت بودن گروه‌های سنی دانش‌آموزان در کلاس‌ها چندپایه، اصل نوآوری روش‌های تدریس مورد تأکید است.

اصل دیگر به‌روزآوری سواد فناوری است که زیرمقوله‌های توانمندسازی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین و توسعه امکانات سخت‌افزاری و تجهیزاتی را شامل می‌شود. این یافته با مطالعات سازمان یونسکو (۲۰۱۶)، و سالیبا، رنکین و کورتز^۱ (۲۰۱۳) مطابقت دارد. توانمندی معلمان در کاربرد فناوری‌های نوین منجر به جذاب‌شدن محیط آموزشی می‌شود و رغبت دانش‌آموزان به یادگیری را ارتقا می‌دهد. این امر می‌تواند در مدیریت زمان و یادگیری مستقل دانش‌آموزان نقش مهمی ایفا کند. تجهیز و توسعه امکانات سخت‌افزاری مدارس و توانمندی معلمان در به‌کارگیری این امکانات، سواد فناوری آنان را ارتقا خواهد داد. اصل به‌روزآوری سواد فناوری در کلاس‌های چندپایه از اصول مهم یادگیری آمیخته است.

همچنین اصل دیگر فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی است که شامل زیرمقوله‌های توسعه مهارت‌های انسان‌مداری و ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان است. این یافته با نتایج پژوهشی لالیما و کیرون (۲۰۱۷)، فریدا و سورجونو (۲۰۱۹)، و شایند و دسیماخ (۲۰۱۲) با عنوان روش یادگیری ترکیبی در آموزش همسویی دارد. متفاوت‌بودن استعدادهای یادگیری، فراهم‌کردن امکانات و وسایل کمک‌آموزشی و سخت‌افزاری و ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان کلاس‌های چندپایه با عنایت به شرایط خاص این کلاس‌ها و همچنین، توجه به عدالت آموزشی که یکی از موضوعات مورد تأکید در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش است، اهتمام به فرصت‌های آموزشی باکیفیت و مهارت‌آموزی، اصلی مورد تأکید در این کلاس‌هاست.

اصل بعدی، انعطاف‌پذیری در محتوای دروس است که از زیرمقوله‌های توازن متنوع و جذاب و تأکید بر ارزشیابی دانش‌آموز تشکیل شده است. این نتیجه با نتایج تحقیقات بندی تویلی (۲۰۱۶)، و فریدا و سورجونو (۲۰۱۹) همسویی دارد. زمان و محتوای آموزشی در آموزش و پرورش ایران برای مدارس تک‌پایه و چندپایه یکسان است، در نتیجه، معلمان در کلاس‌های چندپایه دچار کمبود

زمان آموزش می‌شوند؛ بنابراین، طراحی محتوای انعطاف‌پذیر در برنامه درسی کلاس‌های چندپایه ضروری است.

نتایج پژوهش حاصل از سؤال دوم تحقیق پیرامون مؤلفه‌های یادگیری آمیخته در کلاس‌های چندپایه شامل: گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی، بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس و توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان است. گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی از زیرمقوله‌های شاداب‌سازی محیط یادگیری و ارزشیابی فرایندمحور تشکیل شده است. این یافته با نتایج پژوهشی کلین، نو و ونگ^۱ (۲۰۰۶)، گزر و کانر (۲۰۱۴)، و تایلستون^۲ (۲۰۰۷) همسویی دارد. محیط یادگیری یکی از عوامل مهمی است که در آموزش تأثیر بسزایی دارد. استفاده از محتوای متنوع و جذاب در فرایند یاددهی و یادگیری، شاداب‌سازی کلاس درس و همچنین تعاملات بین دانش‌آموزان و معلم را ارتقا می‌دهد و یادگیری را معنادار می‌کند. ارزشیابی فرایندمحور زمانی امکان تحقق در کلاس درس دارد که معلمان از راهبردهای تدریس فعال و گروهی بهره بگیرند. ارزشیابی باید تصویری روشن از چگونگی رشد شایستگی‌های فرد را نشان دهد. اگر دانش‌آموزان از رشد و پیشرفت تحصیلی خود آگاهی یابند، در فراگیران لذت علم‌آموزی، روحیه پژوهشگری و گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی تقویت خواهد شد.

مؤلفه دیگر بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین تدریس است که از زیرمقوله‌های تقویت دانش‌آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین و تحلیل و آماده‌سازی محیط یادگیری تشکیل شده است. این یافته با نتایج پژوهشی اسلامی، مظاهری و امینیان (۱۳۹۷) و تایلستون (۲۰۰۷) همسویی دارد. توسعه روزافزون علم و فناوری در دنیای معاصر نه تنها معلمان را نیازمند به‌روزرسانی سواد رسانه‌ای می‌کند، بلکه دانش‌آموزان نیز ملزم‌اند که مهارت استفاده از دانش فناوری‌های نوین را یاد بگیرند. تقویت دانش‌آموزان در کاربرد فناوری‌های نوین می‌تواند آنان را برای زندگی آینده آماده کند.

1. Klein, Noe & Wang
2. Tileston

مؤلفه آخر، توسعه شایستگی علمی و حرفه‌ای معلمان است که شامل زیرمقوله‌های توانمندسازی معلمان در ارائه تدریس، سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری و غنی‌سازی منابع آموزشی تربیتی است. این یافته با مطالعات فریزن^۱ (۲۰۱۲)، فریدا و سورجونو (۲۰۱۹)، بندی تویلی (۲۰۱۶)، بوتنر (۲۰۱۷)، و مینگ، کوک‌من و چرپینگ^۲ (۲۰۱۶) همسویی دارد. ارتقای توانمندی معلمان آغاز تحول در آموزش و پرورش است. پیشرفت‌های سریع دانش و تکنولوژی آموزشی در جهان امروز، ایجاب می‌کند که معلمان به طور مستمر به دانش‌افزایی، خودسازی و کسب مهارت‌های لازم در ارائه تدریس و انتقال عناصر فرهنگی به نسل آینده پردازند و فراگیران را با نوآوری‌های بشری با استفاده از شیوه‌ها، فنون و ابزار مناسب آشنا سازند. استفاده از فناوری‌های نوین دسترسی به منابع و محتوای آموزشی بی‌شماری را فراهم می‌کند تا معلمان بتوانند منابع آموزشی خودشان را غنی کنند و در سازمان‌دهی و طراحی محتوای یادگیری از آن بهره‌مند شوند. نرم‌افزارهای جدید آموزشی ابزارهایی هستند که می‌توانند یادگیری دانش‌آموزان را تسهیل کنند. معلمان را در ارائه تدریس و رسیدن به اهداف آموزشی و تربیتی یاری می‌رساند. آینده کشورها به توانایی نظام آموزشی، توانمندی معلمان و طراحی آموزش اثربخش فرزندان آنها بستگی دارد؛ بنابراین، با عنایت به گسترش مرزهای دانش و اندیشه در مسائل آموزش و پرورش، بهسازی مستمر آموزش و توانمندسازی معلمان حیاتی است. بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود با برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت، اصول یادگیری آمیخته برای معلمان کلاس‌های چندپایه تدریس شود. همچنین، در کلاس‌های چندپایه مبتنی بر یادگیری آمیخته محتوای آموزشی انعطاف‌پذیر باشد و این مدل در مدارس تک‌پایه و سایر دوره‌های تحصیلی اجرا شود.

1. Friesen

2. Ming, Kwok Man & Cher Ping

منابع

- اسلامیه، فاطمه، مظاهری، ساناز، و امینیان، لیلا (۱۳۹۷). یادگیری ترکیبی رویکردی نوین در توسعه یادگیری. تهران: ناشر اوای نور.
- آقازاده، محرم، و فضل‌ی، رخساره (۱۳۸۹). راهنمای آموزش در کلاس‌های چندپایه. تهران: نشر آبیژ.
- دیمه‌ور، محمد (۱۳۹۵). نوسازی و بهسازی یادگیری در کلاس‌های چندپایه. تهران: مؤسسه فرهنگی منادی تربیت.
- رجبی گوندره، و خطیب زنجانی، نازیلا (۱۳۹۶). طراحی الگوی یادگیری ترکیبی و امکان‌سنجی آن در شاخه فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش. رساله دکتری، دانشگاه پیام نور تهران.
- شرفی، سکینه، صباغ حسن‌زاده، طلعت، و ظهورپرونده، وجیهه (۱۳۹۷). طراحی و تدوین الگوی برنامه درسی با رویکرد آموزش ترکیبی برای پایه هفتم متوسطه اول. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مشهد.
- عجم، علی‌اکبر، جعفری ثانی، حسین، مهران، بهروز، و آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۲). ارائه الگوی طراحی برنامه درسی بر اساس یادگیری ترکیبی. رساله دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد.
- فدایی‌نژاد، نسیم، فرج‌اللهی، مهران، سرمدی، محمدرضا، و صفایی، طیبه (۱۳۹۶). طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی روش تحقیق پیشرفته مبتنی بر یادگیری ترکیبی. رساله دکتری، دانشگاه پیام نور تهران.
- محمدخانی، مسعود (۱۳۸۵). یادگیری ترکیبی. تدبیر، (۱۷۲)، ۳۹-۳۵.
- Banditvilai, Ch. (2016). Enhancing student's language skills through blended learning. *The Electronic Journal of e-Learning*, 14(3), 223-232.
- Beutner, M. (2017). Module 6 – teaching and learning in blended-learning blende learning environments – onlin grren entrepreneurship training, www.teachthought.com/technology/the_benefits_of_blended_learning.
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J., & Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.
- Devi, N. L., & Yadav, I. Ch. (2019). Data relating to fate and transport of organophosphate ester flame retardants in indoor air and dust from Nepal. *Data in Brief*, 25, 1-8.
- Diwan, R. (2015). Small schools in rural India: 'Exclusion' and 'inequity' in hierarchical school system. *Policy Futures in Education*, 13(2), 187-204.

- Farida, E., & Surjono, H. D. (2019). Implementation of blended learning to improve fifth graders' learning participation. *Proceedings of the 3rd International Conference on Current Issues in Education*, 326, 192-205.
- Friesen, N. (2012). *Definig blended learning on the internet*. http://learning-spaces.org/papers/Defining_Blended_learning_NF.pdf
- Graham, C. R., Borup, J., Pulham, E., & Larsen, R. (2019). K-12 blended teaching readiness: Model and instrument development. *Research on Technology in Education*, 51(3), 239-258.
- Guzer, B., & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: an in-depth analysis of literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596-4603.
- Keengwe, J., & Kang, J. (2012). A review of empirical research on blended learning in teacher education programs. *Education and Information Technologies*, 18(3), 479-493.
- Klein, H. J., Noe, R. A., & Wang, C. (2006). Undefined. *Personnel Psychology*, 59(3), 665-702.
- Lalima, D., & Lata Dangwal, K. (2017). Blended learning: An innovative approach. *Universal Journal of Educational Research*, 5(1), 129-136.
- Lindsay, E. B. (2004). The best of both worlds: Teaching a hybrid course. *Academic Exchange Quarterly*, 8(4), 1096-1453.
- Macdonald, J. (2008). *Blended learning and online tutoring planning learner support and activitydesign*. England: Gover Publishing Company.
- Ming, L. A. I., Kwok Man, L. A. M., & Cher Ping, L. I. M. (2016). Design principles for the blend in blended learning: A collective case study. The Hong Kong Institute of Education 10 Lo Ping Road, Tai Po, Hong Kong
- Mothofela, R., & Msimanga, M. (2019). Managing the use of resources in multi-grade classrooms. *South African Journal of Education*, 39(3), 1-9.
- Ngubane, T. (2011). Mechanical ventilation and the injured brain. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 17(1), 76-80.
- Ossiannilsson, E. (2018). Blended learning - State of the nation. *Proceedings of the 10th International Conference on Computer Supported Education*. <https://doi.org/10.5220/0006815005410547>.
- Saliba, G., Rankine, L., & Cortez, H. (2013). *Fundamentals of blended learning*. University of Western Sydney.
- Shinde S. P., & Deshmukh V. P. (2012). Blended learning methodology in school education. *International Journal of Computing and Business Research (IJCBR)*, 3(2), 1-9.
- Tan, X. (2019). On Reform of college english teaching based on the fif smart learning platform. *Language Teaching and Research*, 10(5), 1067-1072.
- Taole, M. J. (2017). Identifying the professional knowledge base for multi-grade teaching. *African Journals OnLine (AJOL)*, 15(4), 42-51.
- Tileston, D. W. (2007). *Teaching strategies for active learnin United State of America*. Corwin Press A SAGE Publications Company.
- Unesco (2016). Blended learning for quality higher education: Selected Case Studies on Implementation from Asia-Pacific Unesco, Education 2030 Incheon Declaration.
- Watson, J. (2015). Promising practices in blended and online learning Blending Learning:

- The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008–2015, www.inacol.org.
- Wiles, G. L., & Ball, T. R. (2013). The converged classroom. Paper presented at ASEE Annual Conference: Improving course effectiveness, Atlanta, Georgia. <https://peer.asee.org/22561>.
- Zakaria. M., Malmia, W. A., Irmawati, A., Amir. N., & Umanailo, M. (2019). effect mathematics learning achievement motivation on junior high school students 1 namlea. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(10), 1495-1498.

