

الگوی نظری اقدامات جاری معلمان برای شخصی‌سازی یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی با استفاده از نظریه داده بنیاد

فاطمه نادری | دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

محسن آیتی* | دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

احمد خامسان | دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی فعالیت‌های جاری معلمان برای شخصی‌سازی یادگیری دانش‌آموزان در دوره دوم ابتدایی نظام آموزشی ایران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. این پژوهش از نوع پژوهش کیفی و با روش نظریه داده بنیاد انجام شد. جامعه آماری شامل معلمان دوره دوم ابتدایی شهر بیرجند هستند که شیوه انتخاب آن‌ها هدفمند بود. در مجموع با ۲۲ نفر از معلمان مصاحبه شد و به اشباع نظری رسید. ملاک انتخاب ۲۲ نفر اصل اشباع نظری بوده است. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند در طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و انتخابی صورت گرفت و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا تحلیل شد. یافته‌ها در قالب مدل مفهومی به این صورت شکل گرفت: شرایط علی (موجبات و فرصت‌ها)؛ عوامل محوری (عناصر شخصی‌سازی یادگیری)؛ راهبردها (اقدامات کاربردی معلمان)؛ عوامل زمینه‌ای (زیرساخت‌ها)؛ عوامل مداخله‌گر: تسهیلگرها (پشتیبان‌کننده‌ها) و محدودکننده‌ها (فاصله معلمان با عملکرد حرفه‌ای) و در نهایت پیامدها (نتایج شخصی‌سازی یادگیری) است. برای روایی و پایایی از روش لینکلن و گوبا که شامل: اعتبار، اعتماد، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری است، استفاده شد و از

*نویسنده مسئول: mayati@birjand.ac.ir

نظر روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفت. در پایان یافته‌های پژوهش نشان داد معلمان دوره دوم ابتدایی، با عملکرد حرفه‌ای برای شخصی‌سازی یادگیری دانش‌آموزان، فاصله زیادی دارند و همچنین معلمان آموزش‌های لازم را در این زمینه دریافت نمی‌کنند.

کلید واژه‌ها: معلمان ابتدایی، دانش‌آموزان ابتدایی، شخصی‌سازی یادگیری، الگوی برنامه درسی، نظریه داده بنیاد.

مقدمه

آموزش فرایندی پیچیده است که هرگونه ساده‌نگری در مورد آن می‌تواند منجر به هدر رفتن امکانات شده و تلاش‌ها را با شکست مواجه سازد. هدف آموزش، آسان کردن یادگیری است (کریمی مونقی و یزدی مقدم، ۱۳۹۳). افراد، شیوه‌های یادگیری متنوعی دارند (گاریدو، مورالس و سرینا^۱، ۲۰۱۶). برخی تمایل دارند تا بر حقایق و اطلاعات مستند تمرکز کنند، برخی قویاً به اشکال دیداری اطلاعات، تمایل دارند. برخی به شکل کلامی و نوشتاری اطلاعات علاقه نشان می‌دهند (دان کلارک^۲، ۲۰۰۰). سازگار کردن مواد آموزشی برای برآورده کردن نیازهای گوناگون یادگیری دانش‌آموزان می‌تواند برای آن‌ها سودمند باشد (سن^۳، ۲۰۱۶). هر فرد در فرایند یادگیری خود؛ دارای انگیزه‌ها، اهداف، تجارب، علایق و دیگر مؤلفه‌هایی است که یادگیری او را از سایرین تفکیک می‌کند (ماهون^۴، ۲۰۱۶). از آنجایی که در نظام یادگیری، یادگیرندگان دارای شرایط مختلف اعم از دانش پیش‌زمینه، سن و تجربیات هستند (اسالمی، جمنی بن آید، جمنی، گراف و کینشووک^۵، ۲۰۱۵)؛ بنابراین سیاست‌گذاران باید درک کنند که

¹ Garrido, Morales & Serina

² DonClark

³ Sen

⁴ Mahon

⁵ Essalmi, Ben Ayed, Jemni, Graf & Kinshuk

مؤسسات آموزشی در حال تغییر هستند و انتظارات و شیوه‌های معلمان، دانش‌آموزان و والدین نیز سریع تغییر می‌کنند. رویکردهای سنتی با استانداردهای شکل گرفته شده به هر معلم، از بین رفته است و شخصی‌سازی یادگیری^۱ در حال به دست آوردن شناخت بیشتر است (سن، ۲۰۱۶). ایده شخصی‌سازی در مورد تحصیلات می‌تواند به قرن نوزدهم باز گردد، زمانی که هلن پارکورست^۲ طرح دالتون را ایجاد کرد که هر دانش‌آموز می‌تواند برنامه درسی خود را برنامه‌ریزی کند تا بتواند نیازها و روش‌های خود را تأمین کند (مؤسسه فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش یونسکو^۳، ۲۰۱۲). با ظهور فناوری‌های نسل جدید وب، محیط یادگیری شخصی به‌عنوان راه‌حلی برای چالش‌های به وجود آمده در نظام آموزشی به کار گرفته شد (آتول^۴، ۲۰۱۰ و داباگ و کیتسانتاس^۵، ۲۰۱۲). در خصوص محیط یادگیری شخصی، دو دیدگاه عمده وجود دارد. در دیدگاه اول عامل فناوری، محوریت دارد به طوری که بر ضرورت طراحی و پیاده‌سازی وب ۲ و ابزارهای ارتباطی به‌عنوان برنامه‌ای یکپارچه از همه ابزارها بر روی یک پلتفرم که توسط یک فرد استفاده می‌شود، تأکید می‌گردد (والجاتاگا، پاتا و تاممتس^۶، ۲۰۱۱؛ تورکر و زینگل^۷، ۲۰۰۸). از طرف دیگر دیدگاهی غیرفنی نسبت به محیط یادگیری شخصی وجود دارد که بیشتر جنبه پداگوژیکی/ فلسفی دارد (دونس^۸، ۲۰۱۲). یادگیری شخصی به‌عنوان رویکردی ذهنی و پداگوژیکی، دیدگاهی جامع‌تر نسبت به عوامل تشکیل دهنده این محیط یادگیری ارائه می‌دهد. در این دیدگاه، محیط یادگیری شخصی به شبکه دانشی می‌ماند که مدام در حال تغییر است؛ چنین فضایی دارای برخی مشخصات فیزیکی

¹ Personalized Learning

² Helen Parkhurst

³ Unesco Institute for Information Technologies in Education

⁴ Attwell

⁵ Dabbagh & Kitsantas

⁶ Våljetaga, pata & Tammets,

⁷ Türker & Zingel

⁸ Downes

(امکانات فنی) و ویژگی‌های شناختی همچون صرف وقت برای یادگیری، حس کارآمدی و انگیزش فراگیران است. تأکید این نوع نگرش، بیشتر بر چگونگی ارتباط انسان‌ها و منابع از طریق فناوری توجه دارد. واقعیت آن است که با وجود ابزارهای متعدد وب ۲، ما فاقد الگوهای نظری پداگوژیک قوی برای ساخت محیط‌های یادگیری شخصی هستیم. در نتیجه، افرادی که در سطوح مختلف آموزش فعالیت دارند، برای مواجهه با فناوری‌های نوین، مجبور به بازاندیشی در رویکردهای آموزش خود هستند، بدون اینکه راهبردهای مشخص برای توجه به نیازهای فراگیران داشته باشند (رحیمی، وان‌دن‌برگ و وین^۱، ۲۰۱۴).

شخصی‌سازی یادگیری به‌عنوان یک رویکرد، ارائه شده تا به شکل گسترده‌ای مدارس قرن ۲۱ را بازسازی نماید (مکری^۲، ۲۰۱۰). شخصی‌سازی یادگیری به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا در فعالیت‌های مورد علاقه‌شان درگیر شوند (هارگریوز^۳، ۲۰۰۶). شخصی‌سازی یادگیری به تسهیل‌کننده‌ای نیاز دارد که پیشرفت یادگیری فرد را تعیین کند (دواترز^۴، ۲۰۱۷). هدف شخصی‌سازی یادگیری، ارائه راهبردهای شخصی‌شده متناسب با ویژگی‌های یادگیرنده است و اینکه برای بهبود یک واحد درسی، تنها بر روی یک مسیر برای هر یادگیرنده تمرکز کند. چنانچه یک یادگیرنده شخصاً مورد توجه قرار بگیرد و همچنین محتوا و ارزیابی‌های دروس متناسب با همان یادگیرنده و بر اساس قوت‌ها و ضعف‌هایش صورت گیرد (لی، چو، چانگ و تسی^۵، ۲۰۱۲). شخصی‌سازی یادگیری تمرکز شدید بر روی مشارکت والدین و روابط دانش‌آموز و معلم و والدین دارد و اغلب از تکنولوژی برای افزایش فرصت‌های یادگیری استفاده می‌شود (هانور^۶، ۲۰۱۲).

¹ Rahimi, Van den Berg and Veen

² McRae

³ Hargreaves

⁴ DeWaters

⁵ Chu, Chang & Tsai

⁶ Hanover

شخصی سازی یادگیری در واقع توسط دانش آموزان و برای دانش آموزان است اما در این میان معلم می تواند نقش مهمی را بازی کند، به طوری که مهم ترین مسئولیت معلم؛ فهم این نکته است که ذهن دانش آموزان چگونه کار می کند (بورسکی^۱، ۲۰۰۴). معلمان کلید پیاده سازی موفقیت آمیز شخصی سازی یادگیری برای دانش آموزان هستند (جانز و ولکینگ^۲، ۲۰۱۷). معلم یک منبع انسانی ارزشمند است که باید ظرفیت کامل توانایی او مورد استفاده قرار گیرد، بسیاری از مدل های مفهومی در حوزه شخصی سازی نشان می دهد که معلم به عنوان یک روان شناس و مربی است که دانش آموزان را در سطوح فردی به سطح بعدی آموزش هدایت می کند (یونسکو، ۲۰۱۲). از دیدگاه پیاژه^۳ هنگامی که معلمان چگونگی یادگیری فراگیران را بفهمند، این فهم، معلمان را قادر می سازد تا اطلاعات مناسب را برای یادگیری دانش آموزان ارائه کنند (سیف، ۱۳۹۰). معلمان باید مهارت های جدیدی در استفاده مؤثر از فناوری های اطلاعاتی، آموزش آموزی، واسطه کردن ارزش ها و تشویق انگیزه های خود به دست آورند (یونسکو، ۲۰۱۲). معلمان باید امکانات مورد نیاز برای آموزش و یادگیری را در نظر بگیرند (دید، لسکو و لووجوی^۴، ۲۰۱۲). محیط شخصی سازی یادگیری را تنها زمانی می توان به طور مؤثر پیاده ساخت که با سیاست های مناسب از اقدامات معلمان، پشتیبانی شوند. این امر نیازمند آن است که ساختارهای سازمانی، آماده بهره گیری از قابلیت های جدید باشند (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۵، ۲۰۰۹).

شواهد اندکی در رابطه با سیاست های مناسب برای تدارک محیط های یادگیری شخصی مناسب برای تسهیل یادگیری وجود دارد (کانل^۶، ۲۰۱۱). نتایج پژوهش والجاتاگا، پاتا و تامتس

¹ Burskey

² Johns & Wolking

³ Piaget

⁴ Deed, Lesko & Lovejoy

⁵ Organisation for Economic Co-operation and Development

⁶ Conole

(۲۰۱۱) نشان می‌دهد مربیان باید به دنبال الگوهای نوینی باشند. این الگوها باید فراگیران را در مرکز یادگیری قرار دهد. ردکر، آلاموتکا و پانی^۱ (۲۰۱۰) با اشاره بر ضرورت طراحی راهبردهایی جهت اجرای برنامه درسی در محیط‌های شخصی‌سازی یادگیری، بر اعمال سیاست‌هایی چون توسعه آگاهی و شناخت، حمایت از معلمان، نوسازی سازمانی و امنیت و حریم خصوصی تأکید دارند. نگاهی به پژوهش‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که توجه به شخصی‌سازی یادگیری همگام با رشد روزافزون دانش بشری، از مهم‌ترین بحث‌هایی است که توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است (گراف، ۲۰۱۷). پژوهش‌هایی در زمینه شخصی‌سازی یادگیری در آموزش عالی برای محیط‌های یادگیری الکترونیکی در ایران صورت گرفته است. از جمله: نیسی و قنواتی (۱۳۹۰)، سید ابوالقاسم (۱۳۹۰)، قربانی (۱۳۹۳)؛ خالدار (۱۳۹۰)، نوریان‌فر (۱۳۹۱). پژوهش‌های که در خارج صورت گرفته‌اند: نتکو^۲ (۲۰۱۷) به مطالعه موردی برای ساخت یک محیط شخصی‌سازی در کلاس درس پرداخته است. والکینتون و برناکی^۳ (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی مبانی شناختی مداخلات شخصی پرداختند. هیمنانت، گارسیا و کاند^۴ (۲۰۱۶) در پژوهشی به مفهوم‌سازی شخصی‌سازی در محیط‌های یادگیری سیار و پیشنهاد ساختار طراحی برای پیاده‌سازی آن پرداختند. مطالعه تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه شخصی‌سازی یادگیری در محیط‌های آموزشی الکترونیکی و در آموزش عالی بوده است و تنها چند پژوهش اندک از جمله: تولمی^۵ (۲۰۱۶) در پژوهشی به صورت پدیدارشناسانه به بررسی ادراک و مشارکت معلمان در شخصی‌سازی یادگیری در مدارس ابتدایی پرداخته است و به این نتیجه دست یافت که همکاری معلمان مهم‌ترین مسئله برای

^۱ Redecker, Ala-Mutka & Punie

^۲ Netcoh

^۳ Walkington & Bernacki

^۴ Humanante, García, Conde

^۵ Tolmie

معلمان است. دینکینز^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی ادراک معلمان از پیاده‌سازی یادگیری شخصی در کلاس‌های ابتدایی پرداخته است و به این نتیجه دست یافت، نیازهای دانش‌آموزان، پیشرفت حرفه‌ای کارکنان و زیرساخت‌های آموزشی مهم‌ترین عناصر از دیدگاه معلمان است. از سویی هالورسون و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که صلاحیت‌ها و شایستگی‌های معلمان بر نگرش آن‌ها به شخصی‌سازی یادگیری مؤثر است. کورسیر^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی دیدگاه معلمان از شخصی‌سازی یادگیری پرداخت و عناصری چون همکاری و فناوری را در بیانات معلمان مهم‌ترین عناصر دانست. کالیو^۴ (۲۰۱۸) در پژوهشی به صورت پدیدارشناسی به بررسی دیدگاه معلمان در مورد اصلاح آموزش و پرورش، به زیر ساخت برنامه شخصی‌سازی یادگیری پرداخت و عناصر بسیاری از جمله مشارکت و مشاور بودن معلمان را به دست آورد؛ اما در هیچ‌کدام از پژوهش‌ها، الگویی برای برنامه‌های درسی شخصی‌سازی شده شکل نگرفته است.

مطالعه تحقیقات انجام شده در ایران نشان داد در حوزه شخصی‌سازی یادگیری هیچ پژوهشی در حوزه آموزش و پرورش دوره ابتدایی صورت نگرفته است. درحالی که یکی از مهم‌ترین مسائل مورد توجه علمای تعلیم و تربیت توجه به تفاوت‌های فردی در دوران ابتدایی در امر یادگیری است. به این معنا که تک‌تک دانش‌آموزان به لحاظ استعداد تحصیلی و سبک یادگیری نسبت به هم تفاوت‌هایی دارند بنابراین لازم است به تفاوت‌ها بها داده شود (جعفری‌نژاد، درتاج، دهقان زاد و صابری، ۱۳۹۲). در این میان دوره ابتدایی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا شالوده شخصیت، رفتارها و عادت‌های اساسی یادگیری انسان‌ها در این دوره انجام می‌پذیرد و در این نظام، نقش اساسی به عهده برنامه درسی است (ایمانی و مظفر، ۱۳۸۳). اگر برنامه‌های درسی

¹ Dinkins

² Halverson

³ Courcier

⁴ Kallio

متناسب با نیاز هر فرد یادگیرنده طراحی و به کار گرفته شود، متناسب با آن؛ پیشرفت بیشتری برای یادگیری دیده می‌شود (ملکی، ۱۳۹۵). به کارگیری و هماهنگی میان عناصر برنامه درسی کمکی شایان به برنامه درسی شخصی سازی شده دانش آموزان می‌کند و از آنجا که معلم مهم‌ترین عامل در یادگیری است و نقش مهمی را در شکل دادن به یادگیری دانش آموز ایفا می‌کند، می‌تواند از طریق هماهنگی میان عناصر برنامه درسی در سطح کلاس درس، زمینه شخصی سازی یادگیری را فراهم آورد؛ بنابراین معلم را باید به عنوان عاملی در نظر گرفت که بیشترین نقش را در زمینه شخصی سازی یادگیری دانش آموزان بر عهده دارد و می‌تواند یادگیری شخصی سازی شده را برای دانش آموزان پیاده سازی کند و برنامه‌های درسی را نیز به گونه‌ای طراحی و اجرا کند که پاسخ‌گوی نیاز دانش آموزان با سبک‌های مختلف یادگیری و ویژگی‌های رفتاری آن‌ها باشد. مرور کلی شواهد نشان داد که نظام آموزش و پرورش ایران به برنامه درسی شخصی سازی شده دانش آموزان و معلمان به عنوان هدایت‌گر دانش آموزان به سمت شخصی سازی یادگیری، کم‌توجه بوده است؛ بنابراین، ایجاد زمینه مناسب برای آگاه کردن معلمان در زمینه شخصی سازی یادگیری دانش آموزان مستلزم پژوهش‌های متعدد و رعایت اصول حاکم بر آن است. در ایران، پژوهش‌ها در زمینه شخصی سازی یادگیری به طراحی سامانه‌های هوشمند و در محیط‌های یادگیری الکترونیکی و در آموزش عالی محدود شده است. در حالی که هنوز بسیاری از مدارس به صورت هوشمند طراحی نشده‌اند و امکانات الکترونیکی بر آن‌ها حاکم نیست و با توجه به ساختار فعلی نظام آموزش و پرورش و با کمبود فضاهای الکترونیکی در مدارس و همچنین اینکه دوره ابتدایی به عنوان مهم‌ترین دوره یادگیری است؛ باید دید در نظام کنونی تا چه حد به شخصی سازی یادگیری دانش آموزان توجه شده است و به عبارتی دیگر فعالیت‌های جاری معلمان؛ برای هدایت دانش آموزان به شخصی سازی یادگیری دارای چه الگوی نظری است؟ به این ترتیب به نظر می‌رسد مطالعه درباره شخصی سازی یادگیری با توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان و با توجه به نقش معلم به عنوان عنصری مهم در طراحی و اجرای برنامه درسی

شخصی‌سازی شده برای دانش‌آموزان از اهمیت قابل‌ملاحظه‌ای برخوردار است، بنابراین هدف اصلی، پاسخ به این سؤال پژوهش است. فعالیت‌های جاری معلمان برای هدایت دانش‌آموزان به شخصی‌سازی یادگیری دارای چه الگوی نظری است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس نظریه داده‌بنیاد، به‌عنوان یکی از روش‌های مطرح در پژوهش‌های کیفی انجام شد. جامعه پژوهش از بین معلمان دوره دوم ابتدایی شهر بیرجند انتخاب شد. از آنجایی که هدف پژوهش کشف اقدامات جاری معلمان برای شخصی‌سازی یادگیری دانش‌آموزان بود، از این نظر شیوه انتخاب آن‌ها هدفمند بود؛ بنابراین، برای انتخاب مشارکت‌کنندگان دو ملاک، به شرح ذیل اتخاذ شد که داشتن یکی از این دو شرط الزامی بود:

- ۱) تخصص علمی: افرادی که دانش کافی در زمینه مباحث یادگیری شخصی داشتند. افرادی که رشته تحصیلی آن‌ها در حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی بود.
- ۲) تجربه عملی: افرادی که حداقل ۱۰ سال سابقه تدریس در مدارس ابتدایی و در دوره دوم ابتدایی را داشتند.

بر این اساس مشارکت‌کنندگان در مصاحبه به تعداد ۲۷ نفر انتخاب شدند و اکثراً بالای ۱۵ سال سابقه تدریس در مدارس ابتدایی و مخصوصاً در دوره دوم ابتدایی را داشتند. همچنین برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختارمند استفاده شد؛ که با توجه به نظر اساتید متخصص در این زمینه طراحی گردید. سؤالات مصاحبه بر اساس موضوع پژوهش و هدف پژوهش و با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهشی تهیه شد. تعداد سؤالات اولیه برای مصاحبه ۴ سؤال بود. این سؤالات برای تمامی افراد به‌صورت یکسان طراحی شد و در هنگام مصاحبه اگر سؤالی از میان حرف‌های مصاحبه‌شوندگان بیرون می‌آمد پرسیده می‌شد. روش انتخاب و انجام مصاحبه‌ها نیز به این صورت بود که ابتدا پژوهشگر با این افراد تماس می‌گرفت و بعد از معرفی خود و شرح حالی

از موضوع و دلیل انتخاب آن‌ها، پس از جلب رضایت برای مشارکت در این پژوهش، زمان مصاحبه را با آن‌ها مشخص می‌کرد. بعد از تعیین زمان مصاحبه، راهنما و چارچوب موضوع پژوهش، قبل از اجرای مصاحبه، به آن‌ها ارسال می‌شد تا فرصت تأمل بر موضوع را داشته باشند و در آخر سایر مصاحبه‌ها هم با معرفی دیگر افراد به همین روند انجام شد. ملاک انتخاب نمونه، اصل اشباع نظری بوده است. داده‌ها تا نفر ۲۲ به حد اشباع رسید بنابراین نمونه پژوهش ۲۲ نفر بودند. برای اطمینان بیشتر با ۵ نفر دیگر از معلمان نیز مصاحبه شد که داده‌های جدید، چیزی به اطلاعات قبلی اضافه نکرد؛ اما داده‌های ۲۲ نفر مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین حداقل زمان مصاحبه ۴۰ دقیقه و حداکثر زمان نیز ۶۰ دقیقه بود. مشخصات ۲۲ نفر مصاحبه شونده به این صورت بود: ۲۲ نفر از معلمان دوره دوم ابتدایی شهر بیرجند که ۱۳ نفر از آن‌ها دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۵ نفر دانشجوی دکتری و ۴ نفر هم کارشناسی آموزش ابتدایی داشتند. از این تعداد ۲۲ نفر، ۲۱ نفر تحصیلات در رشته علوم تربیتی و روان‌شناسی داشتند و تنها ۱ نفر ارشد زبان و ادبیان فارسی داشت که ایشان لیسانس علوم تربیتی داشتند. ۱۰ نفر از معلمان در پایه ششم ابتدایی، ۷ نفر در پایه پنجم ابتدایی و ۵ نفر در پایه چهارم ابتدایی مشغول به تدریس بودند. از این تعداد، ۱۳ نفر زن و ۹ نفر مرد بودند.

فرایند تحلیل داده‌های حاصل از متن مصاحبه‌ها نیز با توجه به اهمیت آن در رویکرد نظریه داده بنیاد، هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا^۱ طی سه مرحله: الف) کدگذاری باز، ب) کدگذاری محوری و ج) کدگذاری انتخابی انجام شد. الف) کدگذاری باز: در پژوهش حاضر، مصاحبه‌های ضبط شده پس از پیاده‌سازی و تایپ آن در نرم‌افزار ورد^۲ و وارد کردن آن‌ها در نرم‌افزار مکس کیودا با استفاده از روش تحلیل محتوا به صورت سطر به سطر بررسی، مفهوم‌پردازی و مقوله‌بندی و سپس بر اساس مشابهت، ارتباط مفهومی بین کدهای باز، مفاهیم و مقولات مشخص شدند. ب) کدگذاری محوری: در این مرحله نیز در پی یافتن رابطه

^۱ Maxqda

^۲ WORD

موجود میان طبقات، مقوله تعیین محتوا بر اساس ویژگی‌های ارتباط با سایر مقولات، انتخاب شد و سایر مفاهیم نیز در قالب شرایط علی، محوری، راهبردها، زمینه، مداخله‌گر و پیامدها، طبقه‌بندی و به صورت نظری در قالب مدل پارادایمی به هم مرتبط شدند. (ج) کدگذاری انتخابی: در این مرحله، گزینش نهایی انجام شد.

لینکلن و گوبا^۱ (۱۹۸۵) چهار شاخص را برای اعتبار علمی روش‌های کیفی به وجود آورده‌اند که عبارت‌اند از: اعتبار^۲، اعتماد^۳، تأییدپذیری^۴ و انتقال‌پذیری^۵. در این پژوهش نیز برای روایی و پایایی مطالعه از این ۴ شاخص استفاده شد. اعتبار‌پذیری: این اصل به دو شیوه اعمال شد: (۱) اختصاص دادن زمان طولانی برای مطالعه منابع معتبر و در دسترس، از ابعاد گوناگون نسبت به موضوع پژوهش؛ (۲) پژوهشگر در تمام مصاحبه‌ها در تلاش بود که جستجوکننده متعهدی برای داده‌های مصاحبه‌ها باشد. اطمینان‌پذیری: در تمامی مراحل پژوهش یادداشت‌برداری انجام شد و جزئیات بسیاری از کارها تا مرحله پایانی کار به دست آمد. تأییدپذیری: تمامی مستندات مربوط به امر پژوهش حفظ و نگهداری شده است. انتقال‌پذیری: برای این منظور: (۱) مراحل تحلیل داده‌های مصاحبه ۵ بار تکرار شد؛ (۲) داده‌های هر مرحله مقایسه و بررسی شد تا اطمینان حاصل شود که مراحل تحلیل بدون سوگیری انجام شده است.

یافته‌ها

فرایند تحلیل شامل سه نوع کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. کدگذاری باز شامل ۳ مرحله است. مرحله اول، (کدگذاری نکات کلیدی) که پژوهشگر تمام صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان را خط به خط مطالعه کرده و نشانه‌ای بر آن قرار می‌دهد. در پژوهش پیش

^۱ Lincoln & Guba

^۲ Credibility

^۳ Dependability

^۴ Confirmability

^۵ Transferability

رو تعداد ۸۵۳ کد باز توسط پژوهشگر نشانه‌گذاری گردید. در مرحله دوم «پیشامدها و اتفاقات، برچسب مفهومی دریافت می‌کنند» (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸). مرحله سوم، ساخت مقوله-هاست. مقوله‌ها در مقایسه با مفاهیم انتزاعی تر هستند. در کدگذاری دوم، کدگذاری محوری است که مجموع مقوله‌های مستخرج، در قالب الگویی گردآوری می‌شوند. این الگو شامل ۷ محور است؛ که بر اساس ۷ محور مدل کوربین و استراوس (۲۰۰۸) به دست آمده است. تمامی محورها به همراه مقولات و مفاهیم در اینجا گزارش شده است.

شرایط علی (فرصت‌ها و موجبات لازم برای شخصی‌سازی یادگیری) نتایج حاصل از مصاحبه با مشارکت کنندگان در این پژوهش، بعد فرصت‌ها و موجبات لازم را به عنوان شرایط علی شناخته است. بعد فرصت‌ها و موجبات لازم به عنوان مقوله اصلی در قالب ۸ مقوله فرعی و ۱۸ طبقه مفهومی، طبقه‌بندی شده است؛ که در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: مفاهیم و مقوله‌های فرصت‌ها و موجبات لازم

کدگذاری محوری		مقوله اصلی مقوله‌های فرعی مفاهیم فراوانی
۱۴	گسترش فناوری	پیشرفت روزافزون ابزارهای فناوری اطلاعات
	تسهیل و راحتی به کارگیری فناوری	
۱۸	مهارت به کارگیری از تکنولوژی توسط معلمان	نیازهای اجتماعی - فرهنگی
	نیروی کار ماهر	
	نیروی کار علاقه‌مند	
	تناسب‌سازی فرهنگ	

۱۱	سازمان آموزشی برنامه درسی	نیازهای آموزشی
۸	کار تیمی	مهارت کار گروهی
۲۳	ویژگی‌های خاص دانش‌آموزان ابتدایی ویژگی‌های معلمان دوره ابتدایی	ویژگی‌های خاص افراد (معلمان و دانش‌آموزان)
۱۹	امکان ارزیابی دانش‌آموزان دسترسی به اطلاعات لازم	دسترسی به ارزیابی و اطلاعات همه جانبه
۶	تجارب همکاران تجارب متخصصان تجارب فردی	دسترسی به تجارب
۱۶	شناخت به کمک ابزارها شناخت به کمک افراد	قابلیت شناخت دانش‌آموزان
۱۱۵	جمع فراوانی	

مطالبی از بیانات مصاحبه‌شوندگان برای صحت ادعا در اینجا آورده شده است: در خصوص پیشرفت روزافزون ابزارهای فناوری اطلاعات؛ مصاحبه‌شونده دهم بیان می‌کند:

«استفاده از کلاس هوشمند در مدارس ابتدایی و برای پایه ششم الزامی شده است و بهتر می‌شود شخصی‌سازی کرد. چون خیلی از دانش‌آموزان با استفاده از ابزارهای تکنولوژی بهتر یاد می‌گیرند و این روش‌ها را ترجیح می‌دهند. ابزارهای فناوری به قدری گسترش یافته‌اند که مثلاً در درس ریاضی اگر نخواهم از این ابزارها استفاده کنم فقط باید روی تخته کار کنم و مسئله رو حل کنم؛ اما من میام فقط صورت مسئله رو می‌اندازم رو تخته و از شاگردان می‌خواهم خودشان فعال باشند و آن را در دفترهایشان حل کنند. این کار باعث می‌شود در زمان کلاس صرفه‌جویی شود و این جواری به بقیه دانش‌آموزان رسیدگی بیشتری داشته باشم».

مقاله محوری (عناصر شخصی‌سازی یادگیری)

تجربه مشارکت‌کنندگان پژوهش نشان داد که محور اصلی برای شخصی‌سازی یادگیری، (عناصر شخصی‌سازی یادگیری) است. مقاله اصلی تحت عنوان عناصر شخصی‌سازی یادگیری است که دارای ۸ مقاله فرعی و ۲۸ طبقه مفهومی است. مقاله‌ها و مفاهیم بعد عناصر شخصی‌سازی یادگیری در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

جدول ۲: مفاهیم و مقاله‌های عناصر شخصی‌سازی یادگیری

فرآوانی	مقاله‌های فرعی مفاهیم	مقاله اصلی	کدگذاری محوری
	ویژگی‌های علمی / تخصصی		
	ویژگی‌های شخصیتی	ویژگی‌ها و	
۴۸	تکنیک‌های عاطفی	تکنیک‌های	
	تکنیک‌های شناختی	معلم	
	تکنیک‌های مهارتی		
	پیش‌زمینه ذهنی	شناخت نسبت	
	ویژگی‌های رشدی	به	
۴۵	سبک‌های یادگیری	دانش‌آموزان	عناصر شخصی‌سازی یادگیری
	ویژگی‌های فردی	(تفاوت‌های فردی)	
	تفاوت‌های محیطی		
	قدرت تصمیم‌گیری	در نظر گرفتن	
۲۰	ایجاد آمادگی	نقش یادگیرنده	
	گروه‌های کلاسی	ایجاد یادگیری	
۱۸	ایجاد گروه‌های متفکرانه و اندیشمندانه	در گروه‌های کوچک	
	همکاری والدین	فراهم کردن	
۳۵	همکاری همسالان	زمینه همکاری	

همکاری معلمان مدرسه		
۱۳	اشتراک اطلاعات از طریق	استفاده از
	تکنولوژی	محیط‌های
	تدریس به کمک فناوری	یادگیری فناورانه
بازخورد توسط معلم		
۲۰	بازخورد توسط همسالان	زمینه‌سازی
	خودارزیابی	بازخورد معتبر
	بازخورد توسط والدین	
	استفاده از ارزیابی بیرونی	
ارتباطات گسترده		
۲۴	نظرسنجی از دانش‌آموزان	فعالیت معلم
	بهبود مسیرهای شخصی‌سازی	در سیاست‌های
	انعطاف و برنامه‌ریزی	فراتر از مدرسه
۲۲۳	جمع فراوانی	

در ادامه، برای مقوله «ویژگی‌ها و تکنیک‌های معلم» نمونه‌ای از مصاحبه ارائه شده است.

«با اینکه سال‌هاست دارم پایه چهارم ابتدایی را آموزش می‌دهم اما هنوز به اطلاعات خودم مطمئن نیستم و حتماً از شب قبل درس‌هایی که قرار است آن روز تدریس کنم را مطالعه می‌کنم و خیلی وقت‌ها در سایت‌ها و فضای مجازی اطلاعات بیشتری را در می‌آورم و خیلی از سؤالاتی را که فکر می‌کنم بچه‌ها ممکن است در کلاس پرسند را جست‌وجو می‌کنم. همیشه سعی کردم اطلاعاتم را به روز کنم. در حال حاضر بچه‌ها خیلی باهوش‌تر شده‌اند و اطلاعات خیلی زیادی با خودشان سر کلاس می‌آورند. بالاخره باید من از نظر علمی بالاتر از دانش‌آموزی باشم که به‌عنوان یادگیرنده در کلاس حضور دارد». (مصاحبه شونده شماره ۱۲)

راهبردها (اقدامات کاربردی معلمان برای شخصی‌سازی یادگیری)
 بُعد «اقدامات کاربردی معلمان برای شخصی‌سازی یادگیری» به‌عنوان راهبرد در قالب
 مقوله اصلی است که در قالب ۷ مقوله فرعی و ۱۹ مفهوم طبقه‌بندی شده است؛ که در جدول
 شماره ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: مفاهیم و مقوله‌های اقدامات کاربردی معلمان

فرآوانی	مفاهیم	مقوله‌های فرعی	مقوله اصلی	کدگذاری محوری
۴۰	محیط و فضای یادگیری سیار	انعطاف‌پذیری در شرایط یادگیری		
	منابع و مواد آموزشی متعدد			
	زمان متغیر و انعطاف‌پذیر در آموزش			
۵۸	تنوع در محتوا	انعطاف‌پذیری عناصر برنامه درسی		
	تنوع در روش تدریس			
	تنوع در ارزشیابی			
	تکالیف متنوع توسط دانش‌آموزان			
۱۸	رفع مشکلات یادگیری	اقدامات جهت بهبود یادگیری		
	ارزیابی با هدف بهبود یادگیری			
	صرف زمان بیشتر			
	توجه و دقت بیشتر به دانش - آموزان			
۱۵	عناصر برنامه درسی	تغییر در شیوه‌های آموزشی		
	بهره‌گیری از فناوری			

راهبردها
اقدامات کاربردی معلمان

	بازخورد به سیستم آموزشی	اقدامات
	جهت حمایت مالی	جهت تحول
۲۵	توسعه حرفه‌ای و آماده کردن معلمان	در سیستم آموزشی
	پیشنهاد دادن به نظام آموزشی برای تغییر زیرساخت‌ها	
	بازی‌های	کمک برای به کارگیری فرایندهای یادگیری توسط دانش‌آموزان
۱۷	انجام کارهای هنری توسط دانش‌آموزان	
	بهبود استعدادها	فوق برنامه‌ها
۱۳		
۱۸۶	جمع فراوانی	

برای مقوله «فوق برنامه‌ها» نمونه‌ای از مصاحبه ارائه شده است.

«دانش‌آموزی داشتم و بررسی کردم دیدم از نظر ورزشی خیلی با استعداد و توانایی بالایی دارد و اوادم با هماهنگی مدیر اینو معرفی کردم به المپیادهای ورزشی و حتی تونسته رتبه کسب کنه و در خیلی زمان‌ها، وقتی می‌بینم دانش‌آموزی در یک زمینه مهارت خاصی دارد حتماً به خانواده اون‌ها این مسئله رو مطرح می‌کنم و اون‌ها را قانع می‌کنم که بهتر هست به سمت استعداد خودش بره». (مصاحبه شونده شماره ۱۵)

عوامل زمینه‌ای (زیرساخت‌های شخصی‌سازی یادگیری)
 شرایط خاصی که بر راهبردها تأثیر می‌گذارند، زمینه نامیده می‌شوند. "زیرساخت‌ها"
 به‌عنوان بعد اصلی برای عوامل زمینه‌ای شناخته شد که دارای ۶ مقوله فرعی و ۱۵ طبقه مفهومی
 است که در جدول شماره ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: مفاهیم و مقوله‌های زیرساخت‌های شخصی‌سازی یادگیری

فرآوانی	مفاهیم	مقوله‌های فرعی	مقوله اصلی	کدگذاری محوری
۳۰	فرهنگ حاکم بر یادگیری فرهنگ سیستم آموزشی فرهنگ حمایتی افراد	فرهنگ آموزش		
۹	شرایط آموزش ماهیت تعاملی آموزش فرصت‌سازی	سیاست‌گذاری‌ها آموزشی		
۹	تنوع ابزارهای فناوری	محیط یادگیری الکترونیکی		
۷	فراهم کردن ارتباطات هماهنگی و نشست	توسعه برنامه‌های مدرسه		
۲۳	تأیید خویش‌نشان مالکیت دانش‌آموزان	عملکرد حرفه‌ای معلم در آموزش		
۲۰	دریافت و انتقال تجارب به روز کردن اطلاعات مهارت‌های ارتباطی مهارت استفاده از فناوری	مهارت‌های معلمان		

زیرساخت‌های شخصی‌سازی یادگیری

عوامل زمینه‌ای

۹۸	جمع فراوانی
----	-------------

در ادامه، برای مقوله «فرهنگ آموزش» نمونه‌ای از مصاحبه ارائه شده است. «معلم در جایگاه مربی و هدایت‌گری و به‌عنوان یک رابط یادگیری است. وقتی نگرش معلم منفی باشد و جامعه شرایط مثبت را برای معلم فراهم نکند چطور می‌تونه به دانش‌آموزان رسیدگی لازم را داشته باشد» (مشارکت‌کننده ۴)

عوامل مداخله‌گر: (تسهیل‌کننده‌ها: پشتیبان‌کننده‌های شخصی سازی یادگیری) (محدودکننده‌ها: فاصله معلمان با عملکرد حرفه‌ای برای شخصی سازی یادگیری) بعد «پشتیبان‌کننده‌های شخصی سازی یادگیری» به‌عنوان عامل تسهیل‌کننده در قالب ۶ مقوله فرعی و ۱۲ طبقه مفهومی و بعد «فاصله معلمان با عملکرد حرفه‌ای برای شخصی سازی یادگیری» به‌عنوان یک عامل محدودکننده است که در ۸ مقوله فرعی و ۱۷ طبقه مفهومی در جدول شماره ۵ گزارش شده است.

جدول ۵: مفاهیم و مقوله‌های تسهیل‌کننده‌ها و محدودکننده‌ها شخصی سازی یادگیری

کدگذاری محوری	مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	مفاهیم	فراوانی
عوامل مداخله‌گر (تسهیل‌گر)	پشتیبان‌کننده‌های شخصی سازی یادگیری	ارتقاء نیروهای متخصص و امکانات آموزشی	فراهم کردن نیروی متخصص توسعه وسایل کمک آموزشی استفاده از وسایل آموزشی پیشرفته	۲۱
		حمایت مدرسه	پشتیبانی از دانش‌آموزان	۱۵

پشتیبانی از معلمان		
۸	آموزش رسمی دادن اطلاعات و آگاهی	
نیازسنجی		
۱۸	نیازسنجی و تأمین منابع گذاشتن منابع اطلاعاتی در اختیار مدارس تأمین معلمان	
۱۱	نظارت و ارزیابی گزینش معلمان ارزیابی مدارس	
۷	حمایت نهادهای خصوصی مؤسسات	
۸۰	جمع فراوانی	
۱۰	نداشتن برنامه‌ریزی برای کسب اطلاعات عدم تلاش برای یادگیری روش‌های شخصی‌سازی یادگیری اطلاعات ناکافی از شخصی‌سازی یادگیری	فاصله معلمان با عملکرد حرفه‌ای
۱۶	عملکرد تجربی تدریس بر اساس تجربه استفاده نکردن از فرصت‌ها بازخورد نامناسب	عوامل مداخله‌گر (محدود کننده‌ها)
۶	عدم برنامه‌ریزی بین وظایف چند شغله بودن	
۷	بی‌تمایلی به شغل	

	بی میلی به ضرورت شخصی سازی	بی رغبتی معلمان
۱۲	عدم توجه به نظرات	کم توجهی
	عدم ایجاد انگیزه	به جایگاه
	محدودیت شناخت	شاگردان
۵	استفاده نادرست از زمان	عدم مدیریت زمان
	عدم مهارت کنترل وسایل آموزشی	عدم برنامه ریزی
۱۱	عدم مهارت مدیریت کلاس	برای مهارت‌ها
	عدم همکاری با مدرسه	عدم
۱۲	عدم همکاری با والدین	برنامه ریزی
	عدم همکاری با دیگر معلمان	برای همکاری
	جمع فراوانی	۷۹

برای مقوله «ارتقاء نیروهای متخصص و امکانات آموزشی» نمونه‌ای از مصاحبه ارائه شده است. «به کارگیری مشاوران تحصیلی متخصص که بتونه به صورت سیار به مدارس سر بزنه و روش‌های استعدادیابی را به معلمان آموزش بده و حتی روش‌های شناسایی مهارت‌ها و به کارگیری آن را به دانش آموزان یاد دهد نقش بسیار مهمی در یادگیری شخصی دانش آموزان دارد». (مشارکت کننده شماره ۱)

در ادامه، برای مقوله «عدم برنامه ریزی بین وظایف» نمونه‌ای از مصاحبه ارائه شده است.

«وقتی می‌بینم حقوق معلمی من زندگی‌ام رو کفایت نمی‌کنه مجبورم یک شغل دیگه کنار معلمی داشته باشم؛ که انتخاب یک شغل آزاد کنار معلمی باعث شده من زیاد به دنبال این نباشم که برای معلمی وقت بگذارم. خیلی وقت‌ها حتی سرکلاس یادم میره تا کجا درس دادم و حتی چه قولی به بچه‌ها دادم». (مشارکت‌کننده شماره ۱۰)

پیامدها (پیامدهای شخصی‌سازی یادگیری)

بعد پیامدها در قالب ۴ مقوله اصلی: پرورش شخصیت دانش‌آموز، جنبش نظام، تحول در نگرش و توسعه حرفه‌ای معلمان، تحول در نظام اجتماعی و ۸ مفهوم طبقه‌بندی شده است؛ که در جدول شماره ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: مفاهیم و مقوله‌های پیامدهای شخصی‌سازی یادگیری

کدگذاری مقوله محوری اصلی	مقوله‌های فرعی، مفاهیم و ویژگی‌ها	فراوانی
	پرورش شخصیت دانش‌آموز	۲۱
	جنبش نظام آموزشی	۲۴
ت	تحول در نگرش و توسعه حرفه‌ای معلمان	۱۸
ن	تحول در نظام اجتماعی	۹
	جمع فراوانی	۷۲

در اینجا، برای مقوله «پرورش شخصیت دانش‌آموز» به‌عنوان نمونه، ارائه شده است.

«توجه به شخصی سازی یادگیری دانش آموزان باعث می شود حس رقابت و حسادت در دانش آموزان کمتر شده و هر کسی فقط با خودش سنجیده بشه و اینجوری روحیه کنجکاوی و تکاپو در دانش آموز تقویت شود.»
(مشارکت کننده ۱۵)

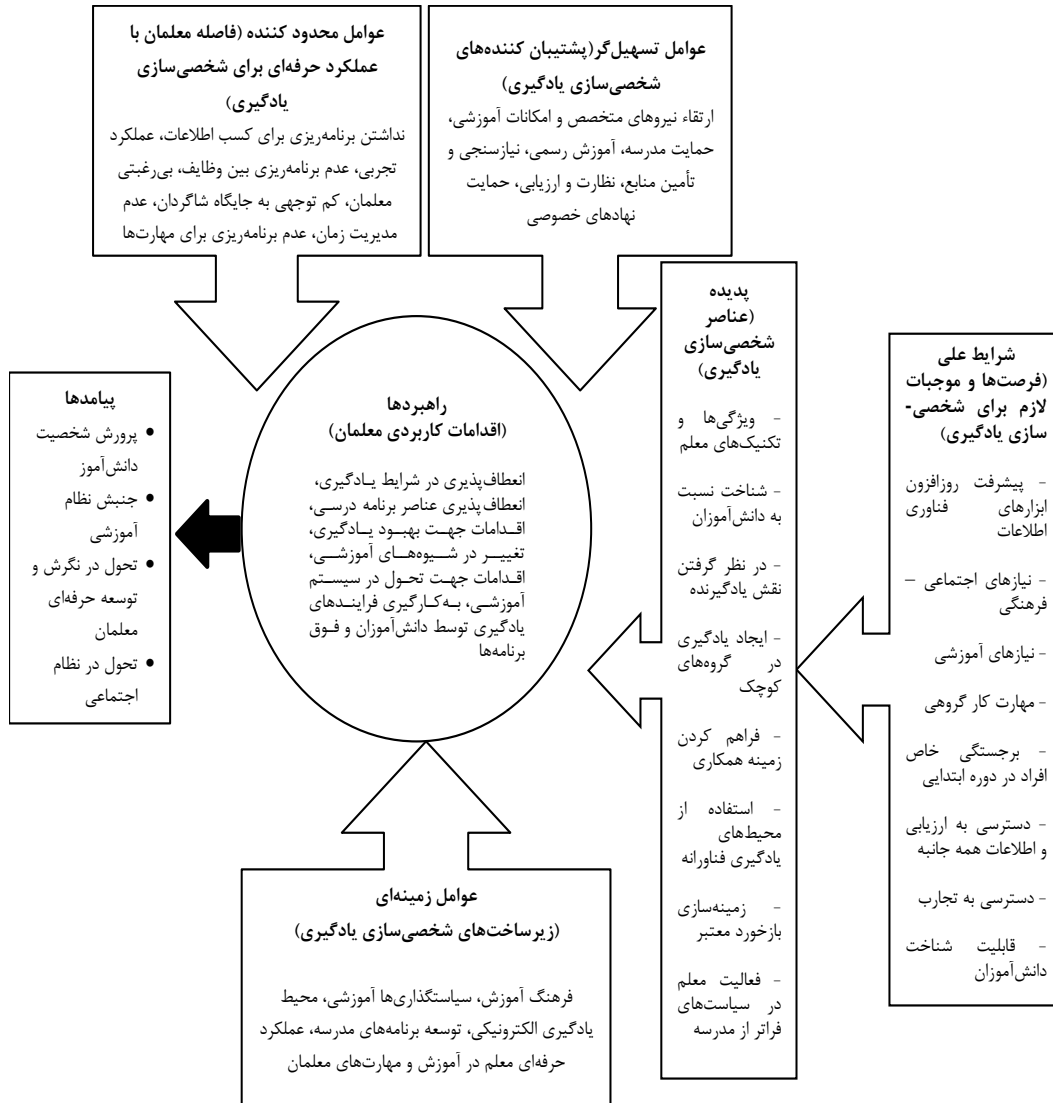
کدگذاری انتخابی

کدگذاری انتخابی، فرآیند یکپارچه سازی و بهبود مقوله ها است. می توان نظریه شخصی سازی یادگیری را این گونه تفسیر کرد که: عناصر شخصی سازی یادگیری به عنوان یک پدیده محوری برای شخصی سازی یادگیری شناسایی شد که بعد «موجبات و فرصت های لازم برای شخصی سازی یادگیری» به عنوان یک شرط علی بر روی عناصر شخصی سازی اثرگذار بود. عنصر مهمی که دیگر ابعاد بر روی آن اثرگذار هستند و به صورت کنش و واکنش عمل می کند بعد راهبردها است؛ که تحت عنوان «اقدامات کاربردی برای بهبود شخصی سازی یادگیری» است. راهبردها عاملی است که دیگر ابعاد از جمله: شرایط زمینه ای تحت عنوان «زیرساخت های شخصی سازی یادگیری» و عوامل مداخله ای تسهیل گر تحت عنوان «پشتیبان کننده های شخصی سازی یادگیری» و عوامل مداخله گر محدود کننده تحت عنوان «فاصله معلمان با عملکرد حرفه ای برای شخصی سازی یادگیری» بر روی آن اثرگذار است. در نهایت با توجه به کنش و واکنش راهبردها و دیگر عوامل، پیامدهای شخصی سازی یادگیری که تحول در نظام آموزشی، دانش آموز، نظام اجتماعی و معلمان را دارد حاصل شد.

مدل پارادایمی برآمده از داده ها

با توجه به کدگذاری باز، محوری و انتخابی؛ مدل پارادایمی برنامه درسی شخصی سازی یادگیری در شکل شماره ۱ ارائه شده است.

شکل شماره ۱: مدل پارادایمی برنامه درسی شخصی‌سازی یادگیری



بحث و نتیجه‌گیری

شخصی‌سازی یادگیری یک شیوه نوین در قرن بیست و یکم برای آموزش است. این نوع یادگیری ایجاد شد تا جوابگوی دنیای پیچیده امروز برای نیاز دانش‌آموزان باشد. اگرچه شخصی‌سازی یادگیری برای دانش‌آموز است (ایزمستیو^۱، ۲۰۱۲)؛ اما عامل مهم در محیط یادگیری شخصی‌سازی شده، معلم است (دید و همکاران، ۲۰۱۴). تاکنون پژوهشی به‌صورت نظریه داده‌بنیاد به شخصی‌سازی یادگیری پرداخته است که بتوان برای تأیید ادعا از آن‌ها استفاده کرد. با این وجود مدل به‌دست آمده بر اساس اقدامات اجرایی معلمان در زمینه شخصی‌سازی یادگیری که در این پژوهش ایجاد شد و به‌عنوان دستاورد نهایی پژوهش است با یافته‌هایی که این مدل را حمایت می‌کنند، مورد تبیین قرار می‌گیرد.

بعد محوری پژوهش حاضر تحت عنوان «عناصر شخصی‌سازی یادگیری» به دست آمد؛ ابعاد دیگر با توجه به مدل کوربین و استراوس (۲۰۰۸) به دست آمد که در این مدل، ۷ بعد محوری قرار دارد. در پژوهش‌های مختلف تقسیم‌بندی‌هایی برای عناصر یادگیری شخصی‌سازی شده صورت گرفته است. از جمله: انجمن بین‌المللی یادگیری آنلاین^۲ چهار ویژگی مهم شامل: مشخصات یادگیرنده، مسیرهای شخصی یادگیری، محیط یادگیری انعطاف‌پذیر و تسلط فردی را مهم می‌داند. این عناصر با مدل به‌دست آمده در این پژوهش هم‌پوشانی دارد. ویلیامز^۳ (۲۰۱۳) شش عنصر: منبع کنترل، در نظر گرفتن دانش‌آموزان، مشارکت دانش‌آموزان، همکاری، فناوری اطلاعات و ارتباطات و کلاس درس را در یادگیری شخصی مهم می‌داند؛ که در این پژوهش به تمامی این عناصر به جز عنصر کلاس درس در بعد عناصر شخصی‌سازی توجه شده است.

¹ Izmetiev

² International Association for K-12 Online Learning

³ Williams

در تعاریف شخصی‌سازی نیز به برخی از این عناصر اشاره شده است از جمله: کالج ملی برای رهبری مدرسه انگلستان^۱ (۲۰۰۶) مشارکت دانش‌آموزان با همسالان و والدین را مورد تأیید قرار داده است که در این پژوهش نیز مورد نظر بود. انجمن مدارس و خدمات آموزشی یادگیری شخصی (APLUS+)^۲ جنبه‌های اساسی یادگیری شخصی را به این صورت مطرح کردند: توجه به نیازهای دانش‌آموزان، تطبیق برنامه‌های یادگیری با تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، حمایت از دانش‌آموزان در شناخت و دستیابی آن‌ها به توانایی‌هایشان، انعطاف‌پذیری در روش‌ها، زمان، مکان و راه‌های یادگیری دانش‌آموزان، حمایت از مشارکت والدین در یادگیری دانش‌آموزان، تشویق روابط بین دانش‌آموز، والدین، معلم، مدرسه و جامعه، آماده کردن دانش‌آموزان برای یادگیری مادام‌العمر، متعهد کردن و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان با حمایت از یادگیری آن‌ها به نحوی که مربوط به مسائل جاری، منافع و اهداف هر دانش‌آموز باشد (هانوور، ۲۰۱۲).

در پژوهش دینکینز (۲۰۱۷) سه عنصر از نگاه معلمان مهم بود از جمله: فرصت‌ها و نیازهای دانش‌آموزان، پیشرفت حرفه‌ای و آمادگی کارکنان و زیرساخت‌های منطقه و موانع سیستم آموزشی؛ بنابراین می‌توان گفت تمامی موارد تا حدودی در این پژوهش نیز به دست آمده است، از جمله: نیازها و ضرورت‌ها، همکاران و همسالان و در آخر نیز امکانات آموزشی که ریشه در زیرساخت‌ها و مشکلات برای یادگیری شخصی دارد. تولمی (۲۰۱۶) در پژوهشی به این نتیجه دست یافت که معلمان فهم مشابهی از یادگیری شخصی داشتند و برای شخصی‌سازی یادگیری با یکدیگر ارتباط زیادی داشتند. در پژوهش حاضر همکاری معلم با معلمان دیگر و با والدین مورد تأیید قرار گرفته است. کورسیر (۲۰۰۷) در پژوهشی سبک‌های یادگیری متناسب، چگونگی نحوه یادگیری، اهمیت فناوری، همسالان و خودارزیابی، تنظیم سرعت یادگیری در فراگیران، ارتباط معلمان با سایر مدارس و مؤسسات، مشارکت فراتر از مدرسه، حمایت معلمان از والدین،

^۱ Department for Education and Skills (DfES) Great Britain

^۲ Association of Personalized Learning Schools and Services

برگزاری کلاس‌های خاص، بازخورد مؤثر را مهم‌ترین عناصر برای شخصی‌سازی یادگیری می‌داند. کالیو (۲۰۱۸) در پژوهشی، فضاها را یادگیری کاربردی و معنی‌دار، بازخورد مستقیم دانش‌آموزان، حمایت از دانش‌آموزان، نیازهای رفتاری دانش‌آموزان، انعطاف‌پذیری در انتخاب مکان، سرعت یادگیرنده، مشارکت معلم و شاگرد در طراحی محیط، مشارکت، رابطه بین یادگیرنده و یاددهنده و سایر یادگیرندگان، بازی در یادگیری، فن آوری، بازخورد دانشجویان، نظارت و راهنمایی معلم، مشاور بودن معلم، اولویت، همسالان و معلمان، ابزارها و منابع را از مهم‌ترین عناصر برای شخصی‌سازی یادگیری به دست آورد که اکثر عناصر با عناصر این پژوهش همپوشانی دارد. نتکو (۲۰۱۷) در پژوهشی بیان کرد مهم‌ترین معیار برای شخصی‌سازی یادگیری، انگیزه معلمان است. داباگ و کیتسانتاس (۲۰۱۲) در پژوهشی مدیریت دانش شخصی را مهم‌ترین دلیل برای شخصی‌سازی یادگیری معلمان می‌داند.

مدل‌های ارائه شده در شخصی‌سازی یادگیری نیز حاکی از هم‌پوشانی با یافته‌های این پژوهش است. مؤسسه خدمات آموزشی منطقه‌ای در ایالت ویسکانسین^۱، (۲۰۱۴)؛ به نقل از دینکینز، (۲۰۱۷) یک مدل یادگیری شخصی را برای کمک به آموزگاران جهت اجرای یادگیری شخصی در مدارس توسعه داد. مطابق با این مدل، ویژگی‌های کلیدی هر سیستم یادگیری شخصی شامل این موارد: پروفایل‌های یادگیرنده، مسیرهای سفارشی یادگیری، پیشرفت مبتنی بر مهارت، یادگیری و تدریس، روابط و نقش‌ها، ساختارها و سیاست‌ها است. همان‌طور که یافته‌های این پژوهش نشان داد معلمان یادگیری را با توجه به تفاوت‌ها و نیازهای دانش‌آموزان انجام می‌دهند. روابط و نقش‌ها نیز در مدل این پژوهش بین معلم، معلمان، والدین، همسالان برقرار بود و معلمان از راهبردهای آموزشی مختلف برای ساختارهای آموزشی استفاده می‌کردند؛ بنابراین یافته‌های مدل با یافته‌های پژوهش حاضر همپوشانی دارد. لیدبتر^۲ (۲۰۰۸) یک مدل مفهومی برای UQ

^۱ CESA

^۲ Leadbeater

برای شخصی سازی یادگیری ارائه کرد. این مدل مفهومی، دانشجو (یادگیرنده) را در قلب سیستم آموزشی نشان می‌دهد و ملاحظات در هر سطح خارج از این: (۱) گزینه‌های شخصی سازی در یک دوره تحصیلی؛ (۲) روش‌هایی که می‌توانند برای شخصی سازی یادگیری استفاده شوند و (۳) منابع اختصاص یافته به مناطقی که نیاز به توسعه سیاست‌های سازمانی دارند. در مدل پژوهش حاضر همکاری بین همکاران، والدین و دانش‌آموزان و راهبردهایی که معلمان برای رفع مشکلات شخصی سازی یادگیری استفاده می‌کنند؛ مورد تأیید قرار گرفته است. لوریارد^۱ (۲۰۱۳) در مدل اقدامات پشتیبانی از یادگیری شخصی برای دانش‌آموزان مذاکره مداوم بین مربی و دانش‌آموز و بازخورد دانش‌آموزان در شیوه‌های یادگیری و ارزیابی آن‌ها را مهم می‌داند و از سویی دیگر مدل بر اهمیت تطبیق مربی در کارهای یادگیری و بازخورد متناسب با نیازهای یادگیری دانش‌آموزان (مفهوم‌سازی) تأکید دارد؛ که تا حدودی با مدل موردنظر در این پژوهش همپوشانی دارد.

اگرچه مدل‌ها و تعاریف موجود در زمینه شخصی سازی یادگیری، مدل ارائه شده در این پژوهش را حمایت کردند؛ اما باید توجه داشت اقدامات چندانی در این زمینه صورت نگرفته است. همان‌گونه که مدل نشان داد برای این کار نیاز به یک سری زیرساخت‌ها است و وظیفه آموزش و پرورش ایجاد زیرساخت‌های اساسی برای برنامه درسی شخصی سازی شده است. در مدارس باید به تبیین اهداف برنامه درسی شخصی سازی شده پرداخت و برنامه‌ریزان درسی باید در جهت پیاده‌سازی برنامه یادگیری شخصی سازی شده تلاش کنند و با کمک سیستم آموزشی و دیگر نهادها، زیرساخت‌های لازم را فراهم سازند. از سوی دیگر با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان ادعا کرد، معلمان برنامه‌ریزی و تبحر لازم را در زمینه شخصی سازی یادگیری ندارند و نسبت به برنامه‌ریزی در این زمینه حرفه‌ای عمل نمی‌کنند. اگرچه طبق بیانات گفته شده معلمان در زمینه شخصی سازی یادگیری تا حدودی اقداماتی انجام می‌دهند اما فعالیت‌های آن‌ها بدون

^۱Laurillard

حرفه و به صورت تنظیم نشده با نظام آموزشی است؛ بنابراین معلمان باید امکانات مورد نیاز برای یادگیری را در نظر بگیرند. این مورد به وسیله دانش معلم از پیش زمینه، ترجیحات یادگیری و ظرفیت های دانش آموزان مشخص خواهد شد. معلمان باید به طور هم زمان اهرم کنترل را به سمت فضای شخصی هدایت کنند و به اقدامات اساسی پردازند.

متأسفانه، برنامه های آموزش معلمان قبل از خدمت به ندرت از روش های شخصی سازی یادگیری و روش های به کارگیری از عناصر برنامه درسی در راستای شخصی سازی یادگیری دانش آموزان استفاده می کند. یک راه حل کوتاه مدت، شامل توسعه حرفه ای در خدمت پیشرفت حرفه ای با تمرکز بر این موضوعات است و اینکه باید در معلمان دغدغه اجرای شخصی سازی یادگیری را ایجاد کنند. پیشنهاد می شود که با ایجاد گروه های متفاوت و متخصص در ارتباط با برنامه درسی دوره ابتدایی، هم در برنامه ریزی دروس رسمی و هم در دروس غیررسمی تغییراتی با توجه به سبک های متفاوت یادگیری دانش آموزان و با توجه به نیازهای یادگیری آن ها صورت گیرد و هم چنین سعی شود تمامی دروس در راستای تئوری نباشد بلکه دروس مهارتی و دروس تخصصی تر در دوران ابتدایی برای دانش آموزان با علایق متفاوت صورت گیرد. از سوی دیگر با نقش مهمی که معلم در راستای شخصی سازی یادگیری دارد بهتر است دوره های آموزشی ضمن خدمت در راستای شناسایی توانایی های دانش آموزان برای معلمان برگزار گردد تا توانایی بیشتری در شناسایی استعدادها و هدایت آن ها در راستای نیازهای دانش آموزان صورت گیرد. همچنین نحوه پیاده سازی شخصی سازی و برنامه ریزی در این زمینه را به معلمان آموزش دهند.

محدودیت های موجود در این پژوهش را می توان این گونه بیان کرد: عدم وجود پژوهش مستند و جامع در این زمینه، بعضاً مصاحبه شوندگان داشته های ذهنی خود را مرور می کردند و گاهی از روند مصاحبه خارج می شدند. محدود کردن مصاحبه به معلمان، عدم همکاری برخی از معلمان در دادن اطلاعات اساسی و مهم در مورد نظام آموزشی و کتمان حقیقت موجود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی افرادی که ما را در این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

منابع

- ایمانی، محسن و مظفر، محمد. (۱۳۸۳). تحلیل محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی و کتاب کار پایه دوم دبستان چاپ سال ۱۳۸۱ در مقایسه با تعلیمات دینی چاپ ۱۳۸۰. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳(۷)، ۱۴۲-۱۱۵.
- جعفری‌نژاد، هادی؛ در تاج، فریبرز؛ دهقان‌زاد، حسین و صابری، انور. (۱۳۹۲). رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی و رویکردهای یادگیری با روش‌های سنجش در دانشجویان کارشناسی دانشگاه علامه طباطبائی. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۳(۴)، ۹۷-۱۱۷.
- خالداری، رابرت. (۱۳۹۰). شخصی‌سازی فرایند یادگیری در سامانه‌های آموزش الکترونیکی مبتنی بر جریان کاری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مهندسی فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک، دانشکده آموزش‌های الکترونیکی، دانشگاه شیراز.
- سیدابوالقاسم، پونه. (۱۳۹۲). شخصی‌سازی سیستم‌های آموزش سیار با استفاده از اطلاعات مکانی و محیطی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مهندسی فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک، دانشکده فنی مهندسی، پردیس بین‌الملل دانشگاه گیلان.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۰). روانشناسی پرورشی. تهران: نشر آگه.
- قربانی، فاطمه. (۱۳۹۳). طراحی سامانه‌ای برای شخصی‌سازی محیط یادگیری الکترونیکی بر مبنای ویژگی‌های فردی و نشانه‌های رفتاری یادگیرنده. پایان‌نامه دکترا، رشته فناوری اطلاعات، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- کریمی مونقی، حسین و یزدی مقدم، حمیده (۱۳۹۳). الگومداری و منتورینگ (مربی‌گری) در آموزش پرستاری: یک مطالعه مروری. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۶(۱)، ۵۹-۷۱.

ملکی، حسن. (۱۳۹۵). برنامه‌ریزی درسی (راهنمای عمل). تهران: موسسه فرهنگی مدرسه برهان.

نوریان‌فر، کامران (۱۳۹۱). شخصی‌سازی محیط یادگیری الکترونیکی به کمک شناسایی احساس یادگیرنده به روش موجک هوشمند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مهندسی فناوری اطلاعات، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس.

نیسی، عبدالحسین و قنواتی، مهدی. (۱۳۹۰). جذابیت خدمات شخصی‌سازی شده برای استفاده‌کنندگان تلفن‌های همراه و تأثیر آن بر رفتار تغییر خدمات دهندگان از سوی مشتریان. مدیریت بازاریابی، ۱۰، ۱۴۵-۱۶۶.

- Attwell, G. (2010). Personal learning environments and Vygotsky. Retrieved from <http://www.pontydysgu.org/2010/04/personal-learning-environments-and-vygotsky/>
- Burskey, Cynzthia, M. (2004). *Assessment of learning styles at the Eastern Caribbean Institute of agriculture and identification of teaching methods used by instructors*. Thesis of Agriculutre at West Virginia University.
- Conole, G. (2011). Stepping over the Edge: The Implications of New Technologies for Education. In M. J. W. Lee, and C. McLoughlin (Eds.), *Web 2-based e-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching* Hershey, PA: IGI Global.
- Corbin JM, Strauss AL. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Courcier, I. (2007). Teachers' perceptions of personalised learning. *Evaluation & Research in Education*, 20(2), 59-80.
- Dabbagh, N. and Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and selfregulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1): 3-8.

- Deed, C., Lesko, T. M., & Lovejoy, V. (2014). Teacher adaptation to personalized learning spaces. *Teacher development, 18*(3), 369-383.
- Department for Education and Skills (DfES) Great Britain. 2006. *2020 Vision: Report of the Teaching and Learning in 2020 Review Group*. Nottingham, DfES Publications, p. 6.
- DeWaters, Carrie. (2017). Getting Personalization Right .Teaching Tip, *International Literacy Association, 0*(0), 1-14.
- Dinkins, T. M. (2017). *Teacher's Perceptions of Implementing Personalized Learning in Urban Elementary School Classrooms*. Cardinal Stritch University.
- Don Clark, Q. (2000). Learning styles. How we go from the unknown to the known [Http://learningstyles.com](http://learningstyles.com).
- Downes, S. (2012). Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks. UPAEP.
- Essalmi, Fathi., Jemni Ben Ayed, Leila., Jemni, Mohamed., Graf, Sabine., Kinshuk. (2015). Generalized metrics for the analysis of E-learning personalization strategies. *Computers in Human Behavior, 46*, 310-322.
- Garrido, Antonio., Morales, Lluvia., & Serina, Ivan. (2016). On the Use of Case-Based Planning for E-learning Personalization. *Expert Systems With Applications*.
- Grof, Jennifer S. (2017). Personalized Learning: The State of the Field & Future Directions. Center for Curriculum Redesign. 1-47. www.curriculumredesign.org.
- Halverson R., Barnicle A., Hackett S., Rawat T., Rutledge J., Kallio J., & Mertes J. Personalization in practice: Observations from the field (No. 2015-8).2015, WCER working paper.
- Hanover Research (2012). Best Practices in Personalized Learning Environments (Grades 4 – 9). District Administration Practice.
- Hargreaves, David H. (2006). A new shape for schooling?. *International Networking for Educational Transformation*. 1-28.
- Humanante-Ramos, Patricio Ricardo., García-Peñalvo, Francisco José., Conde-González, Miguel Ángel. (2016). PLEs in Mobile Contexts: New Ways to Personalize Learning. *Ieee revista iberoameri canade tecnologiasdel aprendizaje, 11*(4), 220-226.

- Izmestiev, D. (2012). Personalized learning: a new ict-enabled education approach. *UNESCO Institute for Information Technologies in Education*. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214716.pdf> (data obrashcheniya 29.05. 2016).
- Johns, Scott & Wolking, Mike. (2017). The Core Four of Personalized Learning: The Elements You Need to Succeed. Education Elements.
- Kallio, J. M. (2018). Participatory Design of Classrooms: Infrastructuring Education Reform in K-12 Personalized Learning Programs. *Journal of Learning Spaces*, 7(2).
- Leadbeater, C. (2008). *We think: Mass innovation, not mass production*. London, UK: Profile.
- Li, J.-W., Chang, Y.-C., Chu, C.-P., Tsai, C.-C., (2012). A self-adjusting e-course generation process for personalized learning. *Expert Systems with Applications*. 39 (3), 3223–3232.
- Lincoln, Y.S. & E. Guba. 1985. *Establishing Trustworthiness, Naturalist Inquiry*. Newbury Park, LA ,Sage.
- Laurillard, D. (2013). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2nd ed.). London: Routledge.
- Mahon, Karen L. (2016). Personalizing Curriculum: Curation and Creation. from the Center on Innovations in Learning website. The Center is funded by the U.S. Department of Education, Office of Elementary and Secondary Education (OESE), under the comprehensive centers program, www.centeril.org.
- McRae., P. (2010). The politics of personalization in the 21st century. *ATA Magazine*, 91(1). Retrieved from. [http://www.teachers.ab.ca/Publications/ATA%20Magazine/Volume 91/Number 1/Pages/The Politics-of-Personalization-in-the-21st-Century.aspx](http://www.teachers.ab.ca/Publications/ATA%20Magazine/Volume%2091/Number%201/Pages/The%20Politics-of-Personalization-in-the-21st-Century.aspx).
- Netcoh, Steven. (2017). Balancing freedom and limitations: A case study of choice provision in a personalized learning class. *Teaching and Teacher Education*, 66, 383-392.
- OECD (2009). *New Millennium Learners in Higher Education: Evidence and Policy Implications*. Paris: Centre for Educational Research and

- Innovation (CERI) Directorate for Education, available at: www.nml-conference.be/wpcontent/uploads.pdf.
- Rahimi, E., Van den Berg, J. and Veen, W. (2014). A pedagogy-driven framework for integrating Web 2.0 tools into educational practices and building personal learning environments. *Journal of Literacy and Technology*, 15 (2).
- Redecker, C., Ala-Mutka, K. and Punie, Y. (2010). Learning 2 - The Impact of Social Media on Learning in Europe. Seville, IPTS. Available at: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC56958.pdf>.
- Sen, Vicheth. (2016). Towards Customized Privatization in Public Education in British Columbia: the provincial education plan & Personalized Learning. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 180(26). 135-168.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1998) *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Tolmie, Emma. (2016). Implementing personalised learning in New Zealand primary schools Innovative Learning Environments. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Educational Management and Leadership, Unitec Institute of Technology.
- Türker, M. A. and Zingel, S. (2008). Formative interfaces for scaffolding self-regulated learning in PLEs. *ELearning Papers*, 9. Available at: www.elearningeuropa.info/files/media/media.
- Unesco Institute for Information Technologies in Education. (2012). Policy Brief: Personalized learning: a new ICT-enabled education approach.
- Väljataga, T., pata, K. and Tammets, K. (2011). Considering Students' Perspectives on Personal and Distributed Learning Environments in Course Design. In M. J. W. Lee, and C. McLoughlin (Eds.), *Web 2-based e-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching* Hershey, PA: IGI Global.
- Walkington, Candace., & Bernacki, Matthew L. (2018). Personalization of Instruction: Design Dimensions and Implications for Cognition. *The Journal of Experimental Education*, 86(1), 50-68.

Williams, S. (2013). Principal sabbatical report: Practical ways that schools can personalize learning for their students – Powerful learner pit stops. Retrieved from: <http://www.educationalleaders.govt.nz>.