

طراحی راهبردهای یاددهی-یادگیری بر اساس رویکرد تفکیکی در مدارس استعداد درخشان: یک مطالعه ترکیبی

مهدی ابوالقاسمی* حسین زینلی پور** علی اکبر شیخی*** علیرضا عصاره****

چکیده

هدف از انجام این پژوهش طراحی راهبردهای یاددهی یادگیری بر اساس رویکرد تفکیکی در مدارس استعداد درخشان شهر اصفهان بود. این تحقیق از نوع پژوهش‌های آمیخته یا ترکیبی و به روش اکتشافی متوالی انجام شده بود. جامعه این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان استعداد درخشان شهر اصفهان در مقطع متوسطه دوم (۱۷۷۰ نفر) بود. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی موارد نوعی (۳۲ نفر) و در بخش کمی روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (۳۱۵ نفر) بود. برای گردآوری داده‌ها در بخش کیفی از روش مصاحبه نیمه‌ساختار یافته و در بخش کمی از پرسش‌نامه محقق ساخته استخراج شده از مصاحبه استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش مقوله‌بندی و در بخش کمی از تحلیل عاملی تاییدی، آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (t تک‌نمونه، t مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه) استفاده شد. نتایج بیانگر این بود که راهبردهای یاددهی یادگیری در مدارس استعداد درخشان شامل دو مقوله کلی «بعد فنی تدریس» و «بعد شخصیتی معلم» بود. در «بعد فنی تدریس» زیر مقوله‌هایی مثل «کاربردی بودن»، «استفاده از وسایل کمک آموزشی»، «راهبردهای فعال در یادگیری» و «روش اختصاصی برای هر درس»، و در «بعد ویژگی‌های معلم» نیز «بعد اخلاقی و شخصیتی» از مصاحبه‌ها استخراج شد. نتایج تحلیل کمی پرسش‌نامه استخراج شده از مصاحبه‌ها نیز نشان داد که دانش‌آموزان مدارس استعداد درخشان با این موارد موافق بودند. مقایسه نظرات دختران و پسران نشان‌دهنده این بود که دختران بیشتر از پسران معتقد به استفاده از روش اختصاصی برای هر درس بودند. مقایسه براساس رشته تحصیلی نیز نشان داد که تنها در مولفه راهبردهای فعال تفاوت معنی‌داری میان دانش‌آموزان رشته‌های مختلف دیده شد.

واژه‌های کلیدی: طراحی راهبردهای یاددهی یادگیری، رویکرد تفکیکی، مدارس استعداد درخشان، مطالعه ترکیبی

* دانش‌آموخته دکتری برنامه‌ریزی درسی mah.abolghasemi@gmail.com

** دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه هرمزگان، دانشکده علوم انسانی a.shikhifini@yahoo.com

*** دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه هرمزگان، دانشکده علوم انسانی a.shikhifini@yahoo.com

**** دانشیار و عضو هیأت دانشگاه شهید رجایی، دانشکده علوم انسانی alireza_assaer@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۶/۹/۱۸

تاریخ دریافت مقاله نهایی: ۹۶/۸/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۸

مقدمه

افرادی که به عنوان استعداد درخشان^۱ شناخته می‌شوند، دارای اهمیت زیادی برای پیشرفت و توسعه جوامع بشری محسوب می‌شوند، چنانکه تعدادی از این افراد توانسته‌اند با اتکا به توانایی‌های خود، سرنوشت ملت خود و حتی جامعه جهانی را تغییر دهند (فونسکا^۲، ۲۰۱۱)، به همین دلیل درباره چستی این افراد نظریات متعددی ارائه شده است. برای نمونه رنزولی (به نقل از ریس و رنزولی^۳، ۲۰۱۰) براساس بازده‌های تحصیلی، افراد استعداد درخشان را به عنوان افرادی خلاق، کوشا^۴ و دارای سطح بالای توانایی تعریف می‌کند. سانبوتیک، کابیلواسو و ول^۵ (۲۰۱۱: ۳) در تعریف جدیدتر استعداد درخشان را این‌گونه تعریف می‌کنند «استعداد درخشان: منعکس‌کننده ارزش‌های موجود در جامعه است، و در فعالیت‌های فردی به خصوص در دوره بلوغ نمود دارد که با تلاش و کوشش همراه است. همچنین نتیجه تلاقی بین امور زیستی^۶، آموزشی، روان‌شناسی و روانی-اجتماعی^۷ است و معمولاً در قیاس با همسالان، به ویژه در حیطه هنر عادی نیست».

علی‌رغم تنوع نظر درباره چستی افراد استعداد درخشان، صاحب‌نظران متفق‌القول هستند که برای شکوفایی استعدادهای این افراد، علاوه بر استعداد ژنتیکی عوامل دیگری از جمله آموزش‌های مناسب نیاز است (رین و بیشاپ^۸، ۲۰۱۵). بنابراین در کشورهای زیادی اقدام به طراحی برنامه‌هایی برای آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان شده که هدف اصلی آن شکوفایی استعدادهای این دانش‌آموزان است (کیم^۹، ۲۰۱۶).

با وجود تنوع در برنامه‌های درسی، شواهد نشان می‌دهند که تعداد زیادی از دانش‌آموزانی که به عنوان استعداد درخشان شناخته می‌شوند، دچار مشکلات تحصیلی شده و از خود انگیزه کافی در یادگیری نشان نمی‌دهند (مک کوچ و سیگل^{۱۰}، ۲۰۰۸؛ گراس^{۱۱}، ۲۰۱۵). می‌توان گفت بسیاری از دانش‌آموزان استعداد درخشان در کشورهای مختلف در برنامه درسی حضور دارند که برای آنها

¹ Gifted student

² Fonseca

³ Reis & Renzulli

⁴ task commitment

⁵ Subotnik, Kubiilius & Worrell

⁶ biological

⁷ psychosocial

⁸ Rinn & Bishop

⁹ Kim

¹⁰ McCoach & Siegle

¹¹ Gross

میزان کمی از چالش برانگیزی^۱ را داشته و همین امر باعث ایجاد خستگی یا دلزدگی^۲ در دانش‌آموزان شده است (لیتل^۳، ۲۰۱۲؛ رین و بیشاپ، ۲۰۱۵؛ لو، لی و استونز^۴، ۲۰۱۵؛ اسمیت^۵، ۲۰۰۹). این مشکل متخصصان را به ارائه روش جدیدی در آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان واداشت که به آن روش تفکیکی^۶ گفته می‌شود. رویکرد تفکیکی به روشی گفته می‌شود که در آن تمامی عناصر برنامه درسی تفکیکی شامل: محتوا^۷، فرایند^۸ و فرآورده^۹ در جهت تطابق با نیازها، علایق و نیم‌رخ یادگیری یادگیرنده همسو می‌شوند (لویی^{۱۰}، ۲۰۰۸). براساس برنامه تفکیکی هر کدام از حیطه‌های برنامه درسی بایست با آمادگی، علاقه و نحوه یادگیری دانش‌آموزان هم‌خوان و همسو باشند (لویی، ۲۰۰۸؛ هیکوکس^{۱۱}، ۲۰۰۲). نتایج پژوهش‌های زیادی نشان‌دهنده اثربخشی استفاده از رویکرد تفکیکی در آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان در مقاطع مختلف تحصیلی است (ویفت^{۱۲}، ۲۰۰۹؛ ریس و رنزولی، ۲۰۱۰؛ ریس و همکاران، ۲۰۱۱؛ فایرمر، لاندیس و ریشل^{۱۳}، ۲۰۱۳).

همان‌گونه که گفته شد، یکی از عناصر رویکرد تفکیکی در برنامه درسی فرایند است. فرایند تفکیکی شامل چگونگی یادگیری محتوا از نظر دانش‌آموزان است. فرایند شامل بخش‌های مختلفی مانند چگونگی درک محتوا توسط دانش‌آموزان و فعالیت‌های مرتبط است. این بخش از برنامه درسی تفکیکی را می‌توان شامل کلیه فعالیت‌های یادگیری دانست که توسط دانش‌آموزان برای یادگیری مطالب در اولویت قرار می‌گیرد و در بعد وسیع‌تر از آن به‌عنوان راهبردهای یاددهی یادگیری یاد می‌شود (لوی، ۲۰۰۸). به گفته ورملی^{۱۴} (۲۰۰۷) فرایند می‌تواند بر اساس علاقه، آمادگی و نیم‌رخ دانش‌آموزان به صورت تفکیکی مبدل شود. با توجه به نقش گسترده فرایند در یادگیری و آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان دیکسون^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۴) فرایند را به عنوان مهم‌ترین و

¹ challenge

² boredom

³ little

⁴ Lu, Li & Stevens

⁵ Schmitt

⁶ differentiation

⁷ content

⁸ process

⁹ product

¹⁰ Levy

¹¹ Heacox

¹² Swift

¹³ Firmender, Landis & Reschly

¹⁴ wormeli

¹⁵ Dixon

حساس‌ترین عنصر رویکرد تفکیکی به برنامه‌درسی دانش‌آموزان استعداد درخشان می‌دانند. در این زمینه پژوهش‌های زیر انجام شده است.

لاندر^۱ (۲۰۱۱) در تحقیقی به تدوین راهبردهای یادگیری مناسب بر اساس رویکرد تفکیکی در میان دانش‌آموزان استعداد درخشان پرداخته است. نتایج تحقیق وی بیان‌کننده این است که استفاده از یادگیری مشارکتی و مستقلانه یکی از بهترین راه‌ها برای حمایت از یادگیری دانش‌آموزان استعداد درخشان در یادگیری است. ون تسل و براون^۲ (۲۰۰۷) در پژوهش خود به بررسی عوامل و جوانب مثبت تاثیرگذار بر آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان براساس نظرات آن‌ها پرداخته است. نتایج تحقیق وی بیان‌کننده این است که ۱- برنامه‌درسی بایستی دارای حالت جهشی باشد ۲- گروه‌بندی دانش‌آموزان با توجه به محتوای آموزشی مورد علاقه باشد ۳- توجه به سطوح بالای تفکر و مهارت‌های روانی حرکتی در آموزش ۳- استفاده از پژوهش به عنوان راهبرد اصلی در یادگیری و ۴- استفاده از یادگیری دانش‌آموز محور. چیک، هونگ و التون^۳ (۲۰۱۲) راهبردهای آموزشی تفکیکی در آموزش مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان را شامل استفاده از راهبردهای روزنامه‌های دیواری، چارت‌ها و نمودارها، استفاده از تجربیات و سؤال‌ها باز می‌دانند. لو، لی و استونز (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که این دانش‌آموزان از نظر زمان مطالعه، نوع مواد مطالعه شده و سطح علاقه دارای تفاوت با دانش‌آموزان عادی هستند. ولی در نوع رابطه با معلم و میزان استفاده از کتابخانه دانش‌آموزان عادی و استعداد درخشان متفاوت نبود. کاوانسکی^۴ (۲۰۱۱) براساس نتایج پژوهش راهبردهای یاددهی یادگیری دانش‌آموزان استعداد درخشان را در مواردی چون شخصی‌سازی سرعت یادگیری، یادگیری مشارکتی^۵، گزینش‌گری، یادگیری فعال و ارتباطات با معلم می‌داند. ادوارد^۶ (۲۰۰۸) پژوهشی را با عنوان تجربه‌های یادگیری و راهبردهای یادگیری اثربخش دانش‌آموزان استعداد درخشان بیش فعال انجام داده است. این تحقیق به صورت کیفی و در میان دانش‌آموزان نیوزلندی انجام شده و نتایج پژوهش بیان‌کننده این است که برای جلب توجه این دانش‌آموزان استفاده از کامپیوتر در یادگیری می‌تواند نقص توجه این دانش‌آموزان را کاهش دهد. از دیگر راهبردهای اثربخش تعیین شده در این پژوهش استفاده از ابزار تصویری برای تدریس، استفاده

¹ Launder

² VanTassel & Brown

³ Chick, Hong & Altoona

⁴ Kanevsky

⁵ collaborative learning

⁶ Edwards

از فعالیت‌های معنی‌دار برای یادگیری و گروه‌بندی برای یادگیری است. باکار^۱ (۲۰۱۷) در پژوهش خود فرایند یادگیری دانش‌آموزان استعداد درخشان را دارای ویژگی‌هایی چون برانگیزاننده خلاقیت، قابل ترکیب با آموزش عمومی و ارتباط دادن این دانش‌آموزان با گروه‌های متخصص می‌داند. کلباسی (۱۳۹۱) برخی از اصول طراحی راهبردهای یاددهی-یادگیری مطلوب را شامل: توجه به ایجاد انگیزه برای مطالعه مستقل و کشف مفاهیم به صورت عمیق، استفاده از آموزش زمینه‌ای یا تماتیک، فراهم نمودن زمان کافی برای مطالعه آزاد و پژوهش روی موضوع‌های مورد علاقه، تأکید بر تفکر درسطوح بالا و استدلال، تدریس گروهی معلمان و استفاده از روش‌های مشارکتی و گروه‌بندی‌های انعطاف‌پذیر دانش‌آموزان می‌داند.

همان‌گونه که در بالا دیده شد، تاکنون در داخل کشور پژوهشی در زمینه طراحی راهبردهای یاددهی و یادگیری دانش‌آموزان استعداد درخشان بر اساس رویکرد تفکیکی انجام نشده است. از سوی دیگر نتایج پژوهش‌های انجام شده گویای این است که ایران رتبه دوم فرار مغزها را در جهان به خود اختصاص داده است (احمدی، ۱۳۸۲) و عامل پررنگ ترغیب استعدادهای درخشان به خروج از کشور را مسائل و مشکلات آموزشی تشکیل می‌دهد (جبرایلی و همکاران، ۱۳۹۰؛ نقدی و نند، ۱۳۹۲). آنچه هم‌اکنون در آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان دیده می‌شود این است که راهبردهای یاددهی یادگیری بکارگرفته شده در این مدارس دارای تفاوت‌چندانی با آموزش‌های مدارس عادی نیست (نصیران، ۱۳۹۴) در حالی که این دانش‌آموزان برای شکوفایی استعدادهای خود نیازمند آموزش‌های ویژه‌ای هستند (ریس و رنزولی، ۲۰۱۰؛ کوروک و الکان^۲، ۲۰۱۲). برای رفع این مشکل با توجه به تجربه جهانی چاره‌ای جز حرکت به سمت توجه به علائق، آمادگی و نیم‌رخ یادگیری دانش‌آموزان استعداد درخشان در طراحی راهبردهای یاددهی یادگیری آنها وجود ندارد. انجام این چنین پژوهشی می‌تواند سیاست‌گذاران آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان، مدیران و معلمان این مدارس را جهت بکارگیری روش‌ها و راهبردهای مناسب در یادگیری این دانش‌آموزان یاری رساند. بنابراین هدف از انجام پژوهش طراحی راهبردهای یاددهی یادگیری تفکیکی در آموزش دانش‌آموزان استعداد درخشان شهر اصفهان است.

¹ Bakar

² Korucu & Alkan

روش پژوهش

این تحقیق از نوع تحقیقات آمیخته یا ترکیبی^۱ است. تحقیقات آمیخته به تحقیقاتی گفته می‌شود که از دو روش کمی و کیفی در تحقیق استفاده شود (بازرگان، ۱۳۹۴). نوع‌شناسی متنوعی پیرامون روش‌های تحقیق ترکیبی ارائه شده است. یکی از پرکاربردترین نوع‌شناسی یا طرح‌های روش‌های ترکیبی به وسیله کراسول (۲۰۰۳ به نقل از محمدپور، ۱۳۸۹) ارائه شده است. از میان این روش‌ها مناسب‌ترین روش برای انجام تحقیق پیش رو طرح اکتشافی است. در این طرح در ابتدا اطلاعات کیفی جمع‌آوری شده و سپس این اطلاعات به وسیله تحقیق کمی تأیید می‌شود. هم‌چنانکه از نام این طرح پیداست، به دنبال کسب اطلاعات و کشف عقاید نمونه پیرامون موضوعی و تأیید آن در بین نمونه وسیع‌تر است (کراسول^۲، ۲۰۱۱). علت استفاده از طرح اکتشافی متوالی این است که در ابتدا با استفاده از روش کیفی عقاید و نظرات نمونه تحقیق استخراج و سپس برای بررسی قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج آن، به وسیله روش کمی بررسی شود. در بخش کیفی از روش پدیدارشناسانه^۳ استفاده شده است. لیچمن^۴ (۲۰۰۶) هدف تحقیق‌های پدیدارشناسانه^۵ را بررسی پدیده‌ای از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش می‌داند. در بخش کمی نیز این پژوهش از نوع تحقیق‌های توصیفی است. پژوهش‌های توصیفی به بررسی یا توصیف پدیده‌ای در جامعه تحقیق می‌پردازد (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۱).

جامعه و روش نمونه‌گیری: جامعه این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر مدارس استعداد درخشان شهید اژه‌ای و فرزنانگان امین شهر اصفهان است. تعداد افراد جامعه پژوهش ۱۷۷۰ نفر هست. روش نمونه‌گیری ترکیبی با توجه به ماهیت این روش، باید دارای هر دو جز راهبردهای نمونه‌گیری احتمالی - کمی و راهبردهای نمونه‌گیری غیر احتمالی - کیفی باشد. هدف نمونه‌گیری کمی دستیابی به معرف بودن جامعه و هدف نمونه‌گیری کیفی دنبال کردن هدفمندی است. بنابراین در نمونه‌گیری ترکیبی از پیوستار نمایانی - هدفمندی استفاده می‌شود (تشکری و تدلی؛ تدلی و یو، ۲۰۰۷، به نقل از محمدپور، ۱۳۸۹). با توجه به مطالب بیان شده از روش نمونه‌گیری موازی متوالی در این پژوهش استفاده شده است. موازی به این دلیل است که در دو روش نمونه‌گیری کیفی و

¹ mix method

² Creswell

³ phenomenology

⁴ Lichtman

⁵ phenomenology

کمی از یک جامعه، نمونه انتخاب می‌شوند و واژه متوالی اشاره به استفاده از روش‌های متوالی راهبردهای نمونه‌گیری احتمالی و هدفمند (کیفی و سپس کمی یا برعکس) دارد. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی موارد نوعی^۱ است. در این روش افرادی به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند که در جامعه تحقیق، به عنوان افراد عادی محسوب می‌شوند. دلیل استفاده از این روش انعکاس نظرهای اکثریت در نتایج پژوهش است (رنجبر، ۱۳۹۱). حجم نمونه را نیز اشباع اطلاعاتی تعیین کرده است، بدین معنا که محقق به مصاحبه با دانش‌آموزان این مدارس ادامه می‌دهد، تا وقتی که اطمینان حاصل کند مصاحبه با دانش‌آموز دیگر اطلاعات جدیدی به او نمی‌دهد. در بخش کیفی با ۳۲ نفر از دانش‌آموزان این مدارس مصاحبه شد. در بخش کمی روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده است. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد. با توجه به این جدول حجم نمونه برای این تحقیق ۳۱۵ نفر برآورد شده است.

ابزار گردآوری داده‌ها: روش جمع‌آوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختار یافته^۲ است. در این نوع مصاحبه محقق از سؤال‌های از پیش تعیین شده استفاده می‌کند. با این حال سؤال‌ها محدود است و محقق می‌تواند برای کسب اطلاعات بیشتر سؤال‌های پیرسد (برگ^۳، ۲۰۰۱). کراسول (۲۰۱۱) می‌گوید سؤال‌های تکمیلی شامل «بیش‌تر توضیح دهید»، «می‌توانید پاسخ خود را بیش‌تر توضیح دهید»، «من به جزئیات بیش‌تری نیاز دارم» و «چه معنی... دارد»، است. وی درباره این‌که سؤال‌ها مصاحبه از چه منبعی هستند عنوان می‌کند، که این سؤال‌ها می‌تواند بر اساس هدف تحقیق یا پیشینه تحقیق استخراج شوند و در ابتدا باید سؤالات آسان و غیرتهدیدکننده مثل سؤالات بسته‌پاسخ جمعیت‌شناسی ارائه شود، و پس از آن سؤالات اصلی ارائه شود (برگ، ۲۰۰۱). در بخش کمی نیز بر اساس مصاحبه انجام شده با دانش‌آموزان این مدارس در نهایت پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته تدوین و در بین نمونه توزیع شد. در جریان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی، بایست اطمینان حاصل شود که یافته‌ها و تفاسیر ارائه شده دارای صحت بوده و خارج از سوگیری‌ها و تفاسیر شخصی است. برای تعیین اعتبار^۴ یا روایی یافته‌ها از روش چک کردن اعضا^۵ استفاده شده است. در این روش داده‌های تحلیل شده به وسیله برخی از اعضای نمونه مورد بررسی و تأیید یا اصلاح می‌شود

¹ Typical case sampling

² semi-structured interview

³ Berg

⁴ credibility

⁵ Member checking

و از آن‌ها خواسته می‌شود میزان واقعیت یافته‌ها و تفاسیر را اعلام کنند (کراسول، ۲۰۱۱). با این حال پایایی در مطالعه‌های کیفی با توجه به ماهیت این مطالعه‌ها موضوعیتی ندارد (کراسول، ۲۰۱۱). برای تعیین روایی در بخش کمی تحقیق که شامل پرسش‌نامه محقق ساخته است، از نظرات متخصصان موضوعی (روایی محتوایی) و بررسی اعتبار سازه ابزار (تحلیل عاملی تأییدی) استفاده شده و روش تعیین پایایی تحقیق آلفای کرانباخ است.

روش تحلیل داده‌ها: روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی مقوله‌بندی است. در این روش ابتدا مصاحبه‌ها ضبط شده و پس از پیاده‌سازی چندین بار خوانده می‌شود تا تحلیل‌گر اطلاعات کلی نسبت به داده‌ها کسب کند. پس از آن داده‌ها به بخش‌های مختلف تقسیم و به هر بخش با توجه به محتوا نامی داده می‌شود (مقوله‌بندی). سپس، بخش‌هایی که دارای محتوای مشابه می‌باشند ادغام شده و سعی می‌شود در نهایت مقوله‌های کلی استخراج شوند (کراسول، ۲۰۱۱). برای افزایش دقت در تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از نرم افزار Maxqda استفاده شده است. در بخش کمی تحقیق به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی)، تحلیل عاملی تأییدی، آزمون t مستقل و وابسته و تحلیل واریانس یک راهه استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های کمی، نرم افزارهای Spss و Amos بکاربرده شده است.

یافته‌ها

دانش‌آموزان انتخاب شده در بخش کیفی، جزء دانش‌آموزان عادی و معمولی (از نظر وضعیت تحصیلی) مدارس استعداد درخشان شهر اصفهان هستند. بدیهی است این دسته از دانش‌آموزان دارای بیش‌ترین فراوانی (از نظر وضعیت تحصیلی) بوده، و نظر آنها را می‌توان اعتقاد اکثریت این دانش‌آموزان دانست. با ده دانش‌آموز دختر و سیزده دانش‌آموز پسر مصاحبه شد (همان‌گونه که گفته شد مصاحبه‌ها تا اشباع نظری ادامه یافت). جواب‌های دانش‌آموزان استعداد درخشان را می‌توان به دو دسته «بعد فنی تدریس» و «ویژگی‌های شخصیتی معلم» تقسیم‌بندی کرد.

الف: بعد فنی روش تدریس

کاربردی بودن:

یکی از مفاهیمی که به صورت زیادی در ادبیات دانش‌آموزان استعداد درخشان وجود دارد مفهوم کاربرد است. این دانش‌آموزان معتقدند حتی در زمینه آموزش باید وجه کاربردی آن شاخص‌تر

از بقیه بخش‌ها باشد. در این جا کاربرد از نظر این دانش‌آموزان چند معنای مختلف پیدا می‌کند. الف) برخی معتقدند که باید نحوه استفاده آموخته‌ها در جامعه به آنان آموزش داده شود. ب) برخی معتقدند خودشان بتواند مطالب کتاب را به صورت عملی اجرا کنند. ج) برخی دیگر کاربردی بودن را انجام آزمایش در آزمایشگاه می‌دانند. د) برخی کاربردی را در دیدن کاربرد استفاده از مطالب علمی در محیط واقعی می‌دانند. از این رو معتقدند که برای دانش‌آموزان باید بازدید از مراکز صنعتی و حرفه‌ای و دانشگاهی گذاشته شود تا دانش‌آموزان چگونگی کاربرد علم در مراکز واقعی را ببینند و بتوانند آینده شغلی خود را بهتر انتخاب نمایند. دانش‌آموز رشته انسانی در این رابطه گفت:

«در درس مطالعات اجتماعی مثلاً من دوست دارم که یکی از معضله‌های اجتماعی مانند اعتیاد موضوع تحقیق باشد و معلم از ما بخواهد که ریشه‌های اجتماعی اعتیاد جوانان و کاهش سن اعتیاد را در تحقیق‌ها و مطالعه‌های انجام شده بیابیم. این روش هم به ما جامعه‌شناسی یاد می‌دهد و هم علاقه ما را افزایش می‌دهد.»

این دانش‌آموز درباره تجربه خود در درس اقتصاد این چنین می‌گوید:

«در این درس معلم از ما خواست اقتصاد کشورهای توسعه یافته را با کشورهای در حال توسعه مقایسه کنیم. کار سختی بود و خیلی تحقیق انجام دادیم. در اینترنت، کتابخانه شهرداری، مرکز تحقیقات معلمان. و خوب اذیت هم خیلی شدیم چون امکانات کمی داشتیم ولی خیلی چیز یاد گرفتم، من آن قدر علاقه‌مند به این مباحث شدم که در دانشگاه رشته اقتصاد را انتخاب می‌کنم در حالی که قبل از آن رشته حقوق دانشگاه تهران هدفم بود.»

استفاده از وسایل کمک آموزشی:

یکی از پیشنهاد‌های دیگر دانش‌آموزان استعداد درخشان این است که برای کاستن از سطح یک نواختی و خشکی مباحث کتاب و یا به اصطلاح درست‌تر تئوریک بودن کتاب از وسایلی که مطالب را بتواند توضیح دهد استفاده شود و یا به بیان یکی از این دانش‌آموزان «جوری با ما کار کنند که این چیزهایی که می‌خوانیم به دلمان بچسبد»، برای دل‌چسپی آموزش استفاده از وسایل کمک آموزشی از نظر این دانش‌آموزان مهم است. البته همان‌گونه که قبلاً بدان اشاره شد در این مدارس از وسایل کمک آموزشی استفاده می‌شود، ولی دانش‌آموزان خواهان استفاده بیشتر از این مواد و وسایل بودند. برای نمونه استفاده از فیلم‌های آموزشی، نرم‌افزارهای کمک آموزشی، نرم‌افزارهای شبیه‌سازی و غیره. فیلم آموزشی در این بین طرفدار زیادی داشت. برای نمونه دانش‌آموز رشته

تجربی در این باره گفت:

«هنگام نمایش فیلم آموزشی ما در جای خود می‌خکوب می‌شویم، کسی با دیگری حرف نمی‌زند و همه حواس‌ها به سمت فیلم معطوف هست و از دیدن و یادگرفتن به وسیله آن لذت می‌بریم». روش‌های دیگری مانند یادگیری به وسیله نمونه‌های عینی و عملی هم مورد توجه قرار داشت. با این حال بیش‌تر دانش‌آموزان مواد و وسایل موجود را قدیمی دانسته و خواهان استفاده از نرم‌افزارهای جدیدتری بودند. دانش‌آموز رشته ریاضی در این رابطه گفت:

«استفاده از پاورپوینت و برخی از نرم‌افزارهای دیگر قدیمی و خسته‌کننده شده است. من می‌خواهم نرم‌افزارهای بکارگرفته شده در آموزش‌مان متنوع باشد. برای نمونه نرم‌افزارهای کامپیوتری شبیه‌سازی مدل‌های ریاضی در مدارس دبیرستانی کشورهای پیشرفته بکار گرفته می‌شود که بسیار در فهم ریاضی و یادگیری آن موثر است. من خودم یکی از آنها را از اینترنت گرفته‌ام و با آن کار می‌کنم، خیلی جالبه، خیلی چیز از آن یادگرفتم».

یادگیری فعال:

تعداد زیادی از دانش‌آموزان استعداد درخشان معتقدند که در آموزش باید از وجود خود دانش‌آموز استفاده کرد. بدین نحو که علاقه‌مند بودن در یادگیری فعال‌تر از وضع موجود باشند. یکی از دانش‌آموزان رشته ریاضی در این رابطه گفت:

«کلاس‌هایی که ما در آن به صورت فعال شرکت داریم هم یادگیری بیش‌تری داریم و هم اینکه دانش‌آموزان به مبحث علاقه بیش‌تری نشان می‌دهند».

هنگامی که از آن‌ها خواسته شد بیش‌تر توضیح دهند، آن‌ها طیف وسیعی از روش‌های یادگیری فعال را مورد اشاره قرار دادند. این استفاده در درس‌های عمومی و تخصصی با ارائه درس توسط خود دانش‌آموزان، بحث گروهی، استفاده از روش نمایشی، پژوهش فردی و گروهی و ارائه به کلاس، روش حل مسئله و یادگیری در حد تسلط (توجه به سرعت و توانایی‌های فردی در یادگیری) و غیره امکان‌پذیر است. در این میان دانش‌آموزان خواستار نقش راهنمایی‌کنندگی و انگیزه‌دهندگی معلم به دانش‌آموزان در فرایند یادگیری بودند، و علاقه‌مند به واگذاری بقیه امور به خود دانش‌آموز بودند. استفاده از روش‌های متنوع تدریس یکی از راهکارهای دیگری بود که دانش‌آموزان خواستار آن بودند. دانش‌آموز رشته تجربی در این رابطه گفت:

«استفاده از یک روش تدریس هر چند که جذاب باشد، باعث یکنواختی و خسته‌کنندگی ما

می‌شود».

همان‌گونه که گفته شد، تمرکز بر روی استفاده از روش‌های فعال تدریس در این مدارس وجود دارد ولی میزان استفاده از این روش‌ها یا کم بوده و یا اینکه دارای تنوع چندانی نیست. به همین دلیل این دانش‌آموزان خواهان استفاده از این روش‌ها در آموزش خود بودند.

روش اختصاصی برای هر درس:

تعدادی از دانش‌آموزان استعداد درخشان معتقدند که هر درس به روش خاص به خود آموزش داده می‌شود و به بیان دیگر، «ریاضی را با پاورپنت و کلیپ نمی‌توان یاد گرفت و یا در همین درس ریاضی فقط با تدریس معلم است که می‌توان درس را آموخت».

این گروه معتقدند که آموزش خود یک فرایند خاص دارد و شاید اکثر روش‌هایی که معلمان در حال حاضر استفاده می‌کنند، بهترین روش‌ها است و در این حالت حتی فناوریهای جدید چندان نمی‌تواند کمکی به یادگیری نماید؛ چرا که روند یادگیری برخی از دروس از گذشته تاکنون تغییر نکرده است. گروهی از دانش‌آموزان معتقدند که معلمان از روش‌های خوبی استفاده می‌کنند ولی زمان به‌کارگیری غلط است و یا بهتر است به جای استفاده از فلان روش از فلان روش دیگر استفاده شود. مثلاً تعدادی از دانش‌آموزان معتقدند بودند که:

«در درس فیزیک و شیمی اول آزمایش انجام شود تا ما متوجه شویم چه اتفاقی دارد می‌افتد، بعد که بخواهند جزوه یا مطالب آنرا بگویند و یا در دروس حفظی بهتر است اول از روی درس خوانده شود نکات مهم در متن مشخص شود و سؤال‌های مهم بیان شود».

در این دیدگاه دانش‌آموزان معتقدند بایست در هر درس جهت افزایش یادگیری دانش‌آموزان روش ویژه تدریس آن درس نیز مورد توجه قرار گیرد. ریاضیات، زیست، فیزیک و غیره، همگی دارای روش‌های ویژه برای آموزش خود هستند که استفاده از این روش‌ها باعث بهبود یادگیری دانش‌آموزان می‌شود. به همین دلیل مصاحبه‌شوندگان با توجه به تجربه‌های مثبت خود در این زمینه، خواستار استفاده از آن در یادگیری دروس مختلف بودند.

ب: ویژگی‌های معلم

معلم جزئی از فرایند یاددهی یادگیری است. و دارای اهمیتی است که بهترین برنامه‌ها بدون توجه به معلم با شکست همراه می‌شود. یکی از موارد برشمرده برای راهبردهای یادگیری مطلوب از نظر دانش‌آموزان استعداد درخشان در ویژگی‌های شخصیتی معلم نهفته است. این ویژگی‌ها به شکلی بود که برخی از دانش‌آموزان آن را مهم‌ترین بخش از فرایند تدریس معلم می‌دانستند و

عاملی می‌دانستند که رعایت آن باعث می‌شود که یادگیری برای آنها جذاب و دوست داشتنی شود. بعد شخصیتی و اخلاقی معلم:

اخلاق معلم از نگاه تیزبین دانش‌آموزان مورد غفلت واقع نشده بود. داشتن ویژگی‌های اخلاقی مثبت می‌تواند بسیار در جریان یادگیری یاری رسان معلم و دانش‌آموز باشد. دانش‌آموز رشته ریاضی فیزیک در این رابطه گفت:

«به نظر من معلم باید در تدریس خود دارای خلق خوب و خندان باشد و با دانش‌آموزان مهربان و صمیمی باشد».

وی در پاسخ مصاحبه‌کننده پیرامون چرایی این نظر گفت:

«شاید یکی از روش‌های معلمان در کنترل کلاس درس برخورد خشک و تحکم‌آمیز با دانش‌آموزان باشد، یعنی سعی کنند به دانش‌آموزان رو ندهند و جدی باشند، سرکلاس نخندند، شوخی نکنند. ولی شخصاً من این جور معلم‌ها را بیشتر دست می‌اندازم و دیده‌ام که بیش‌تر بچه‌ها هم این جور هستند».

دوره نوجوانی همراه با تغییرات هرمونی و شناختی در انسان است، و دانش‌آموز در این سن مسلماً طرفدار معلمی می‌شوند که بدون احساس طرد و با درک و منطق با او برخورد کند و با رفتاری گرم و مهربانانه در کلاس با دانش‌آموزان برخورد کند. کلاس‌های شاداب مسلماً می‌تواند دانش‌آموزان را با نظم و انضباط بیش‌تری در خود جای دهد تا رفتارهای تحکم‌آمیز، آن هم در دوره بلوغ و بحران‌هایی که معمولاً نوجوانان در این سن با آن دست به گریبان هستند. تعداد زیادی از دانش‌آموزان درباره ویژگی صبوری سخن به میان آوردند. یکی از دانش‌آموزان رشته تجربی در این رابطه تجربه خود را این‌گونه بیان کرد:

«یکی از معلمان چندین بار یک مسئله را حل و توضیح داد تا دانش‌آموزان آن را فهمیدند، بدون اخم و ناراحتی، من از این کار معلم خیلی خوشم آمد».

داشتن ظاهری تمیز و آراسته و همچنین قدرت سخنوری و بیان بالا یکی دیگر از نکاتی بود که باعث جذب دانش‌آموز به معلم و بهبود یادگیری آنها می‌شود. دانش‌آموز رشته ریاضی تجربه خود را در این باره این‌گونه بیان کرد:

«در درس فیزیک معلمی داشتیم که دارای ظاهری به‌هم‌ریخته و نامرتب بود، با سواد بود ولی قدرت انتقال چندان‌ی نداشت. او را کسی جدی نمی‌گرفت و به او گوش نمی‌دادیم، برعکس معلمانی

داشتیم که دارای ظاهری مرتب و با وقار بودند، از اینکه بگوییم فلانی معلم ماست احساس افتخار به ما دست می‌داد و سرکلاس او اصلاً نمی‌فهمیدیم چگونه زمان سپری می‌شود».

دانش‌آموزان استعداد درخشان با تکالیف سخت و فشارهای زیادی معمولاً از جانب خانواده، آشنایان و اقوام و همچنین نظام آموزشی روبرو هستند. و این امر موجب شده است استرس زیادی را تحمل کنند، تا اینکه نشان دهند واقعا استعداد درخشان هستند و از همسالان خود بالاتر هستند. به این دلیل بود که بسیاری از دانش‌آموزان معلمی را دوست داشتند که مشوق و انگیزه دهنده به آنها باشد. وقتی از دانش‌آموزان درباره مفهوم معلم انگیزه‌دهنده و مشوق سؤال پرسیده شد، آنها معلمی را دارای این ویژگی می‌دانستند که ۱- به آنها امید موفقیت دهد ۲- توجه بیش‌تری به نکات مثبت فرد داشته باشد تا منفی و ۳- انتظار بیش از حد نداشته باشد.

بعد علمی:

یکی از عوامل تعیین‌کننده کیفیت روش یاددهی یادگیری از نظر دانش‌آموزان ویژگی‌های علمی معلم است. در صورتی که دانش‌آموزان معلمی را دارای علم و دانش بالایی ببینند جذب درس او می‌شوند و حرف و منطق او را قبول و وی را همچون سمبل و الگوی خود قرار می‌دهند. دانش‌آموزان رشته انسانی در این باره گفت:

«در درس تاریخ معلم ما آنقدر دارای ویژگی‌های و اخلاق خوبی است که همه دانش‌آموزان جذب درس می‌شوند. از نظر ما وی انسان محترمی است و همه به احترام درس او ساکت هستند و به او گوش می‌دهند».

برای کاوش منظور وی از این ویژگی‌ها از وی سؤالی تکمیلی پرسیده شد وی گفت:

«معلم ما دارای اطلاعات علمی بالایی است و سؤالات ما را جواب می‌دهد، درباره همه مباحث تاریخی و مطالب خارج از کتاب زیادی بیان می‌کند که نشانگر دانش بالای وی در علم تاریخ است».

همچنین تعداد زیادی از دانش‌آموز بر این اعتقاد بودند که معلمان برای اینکه بتوانند خوب درس دهند و توان پاسخ‌گویی به سؤالات ما را داشته باشند، بایستی دارای مدارک بالای تحصیلی باشند. برای نمونه دانش‌آموز رشته ریاضی در این رابطه به محقق گفت:

«تحصیلات معلم مدارس استعداد درخشان تعیین‌کننده میزان دانش او و در نتیجه میزان اعتماد ما به او است. در کل می‌توانم بگویم که میزان توجه و یادگیری ما از این معلمان بیشتر است».

در ادامه پرسش‌نامه‌ای از مصاحبه‌های انجام شده با دانش‌آموزان استعداد درخشان بر اساس موارد

اشاره شده توسط آنها در مصاحبه‌ها استخراج شده (مقوله‌ها و زیر مقوله‌های اشاره شده توسط آنها) و پس از تایید روایی محتوایی و صوری از نظر متخصصان و اساتید در بین نمونه تحقیق توزیع شد. پس از دو اجرای آن به صورت آزمایشی و رفع معایب و نواقص موجود از نظر دانش‌آموزان و حذف یا اصلاح سؤالات مبهم و ناگویا، پرسش‌نامه‌ای شامل ۳۶ سؤال تهیه و در میان نمونه تحقیق توزیع شد. در جدول شماره ۱ نتایج حاصل بررسی پایایی ابزار به وسیله آلفای کرونباخ ارائه شده است.

جدول شماره ۱: بررسی پایایی پرسش‌نامه

ویژگی‌های راهبردها	ضریب پایایی
کاربردی بودن	۰/۹۱
استفاده از وسایل کمک آموزشی	۰/۸۸
یادگیری فعال	۰/۹۰
بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	۰/۹۱
بعد علمی	۰/۷۸
روش اختصاصی برای هر درس	۰/۸۰

با توجه به نتایج جدول شماره ۱ می‌توان گفت که تمامی مقوله‌های استخراج شده از مصاحبه در پرسش‌نامه کمی، دارای پایایی مناسبی هستند. در ادامه برای بررسی روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی توییدی استفاده شد. در ابتدا لازم است شاخص‌های برازش مدل بررسی شود. شاخص‌های برازش مدل در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۲: شاخص‌های برازش مدل

شاخص برازش	ضریب	وضعیت
x ² /df	۱/۴۹	مطلوب
GFI	۰/۹۴	مطلوب
IFI	۰/۹۳	مطلوب
RMSEA	۰/۰۴	مطلوب
CFI	۰/۹۳	مطلوب

در جدول شماره ۲ شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی توییدی دیده می‌شود. هومن (۱۳۹۰) سطح مورد پذیرش برای GFI, IFI, CFI را بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص RMSEA را پایین‌تر یا نزدیک به ۰/۰۵ می‌داند. با توجه به این ملاک‌های می‌توان گفت که مدل تحلیل عاملی توییدی دارای برازش

مطلوبی است. در جدول شماره ۳ ضرایب استاندارد و غیراستاندارد حاصل از تاثیر متغیر مکنون بر روی متغیر مشاهده شده به همراه سطح معنی داری آن ارائه شده است.

جدول شماره ۳: ضرایب و سطح معنی داری متغیرهای مشاهده شده

مولفه‌ها	گویه‌ها	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	ضریب استاندارد خطا	C.R	سطح معنی داری
کاربردی بودن	۵	۱	۰/۸۷			
	۴	۰/۷۱	۰/۶۷	۰/۰۵	۱۳/۴	۰/۰۰۰۱
	۳	۰/۹۹	۰/۹۰	۰/۰۴	۲۲/۵	۰/۰۰۰۱
	۲	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۰۵	۴/۴	/۰۰۰۱
	۱	۱/۰۲	۰/۸۸	۰/۰۴	۲۲	۰/۰۰۰۱
استفاده از وسایل کمک آموزشی	۱۰	۱	۰/۴۴			
	۹	۰/۸۸	۰/۴۱	۰/۱۶	۵/۳۹	۰/۰۰۰۱
	۸	۱/۸۱	۰/۸۱	۰/۲۴	۷/۳۷	۰/۰۰۰۱
	۷	۱/۶	۰/۷۳	۰/۲۲	۷/۳۱	۰/۰۰۰۱
	۶	۱/۷۴	۰/۷۸	۰/۲۴	۷/۲۴	۰/۰۰۰۱
یادگیری فعال	۱۸	۱	۰/۸۷			
	۱۷	۰/۶۲	۰/۶۴	۰/۰۴	۱۲/۷۴	۰/۰۰۰۱
	۱۶	۰/۹۲	۰/۸۱	۰/۰۵	۱۷/۸۷	۰/۰۰۰۱
	۱۵	۰/۹۴	۰/۸۰	۰/۰۵	۱۷/۲۸	۰/۰۰۰۱
	۱۴	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۰۵	۱۱/۵۸	۰/۰۰۰۱
	۱۳	۰/۵۸	۰/۵۳	۰/۰۶	۹/۹۷	۰/۰۰۰۱
	۱۲	۰/۳۱	۰/۳۷	۰/۰۶	۴/۷۳	۰/۰۰۰۱
	۱۱	۰/۹۶	۰/۸۳	۰/۰۵	۱۸/۵۹	۰/۰۰۰۱
بعد شخصیتی معلم	۲۴	۱	۰/۷۱			
	۲۳	۰/۸۲	۰/۶۴	۰/۰۷	۱۰/۷۹	۰/۰۰۰۱
	۲۲	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۰۸	۴/۶۳	۰/۰۰۰۱
	۲۱	۱/۱۵	۰/۸۳	۰/۰۸	۱۳/۹۳	۰/۰۰۰۱
	۲۰	۱/۱۹	۰/۸۴	۰/۰۹	۱۳/۹۴	/۰۰۰۱

/۰۰۰۱	۱۳/۱۳	۰/۰۸	۰/۸۰	۱/۰۶	۱۹	بعد علمی
/۰۰۰۱	۱۲/۱۴	۰/۰۸	۰/۷۳	۱/۰۲	۲۵	
			۰/۷۱	۱	۲۹	
/۰۰۰۱	۱۰/۵۹	۰/۰۸	۰/۷۲	۰/۸۶	۲۸	
/۰۰۰۱	۸/۸۶	۰/۰۸	۰/۶۶	۰/۷۵	۲۷	
/۰۰۰۱	۹/۰۷	۰/۰۹	۰/۶۶	۰/۸۰	۲۶	
			۰/۴۰	۱	۳۶	روش اختصاصی برای هر درس
۰/۰۰۱	۳/۱۷	۱/۴۷	۰/۷۵	۴/۶۸	۳۵	
۰/۰۰۲	۳/۱۴	۱/۲۸	۰/۶۵	۴/۰۳	۳۴	
۰/۰۰۱	۳/۲۰	۱/۵۲	۰/۸۰	۴/۸۹	۳۳	
۰/۰۰۲	۳/۱۶	۱/۵۰	۰/۷۷	۴/۷۵	۳۲	
۰/۰۰۱	۳/۱۸	۱/۳۷	۰/۶۸	۴/۳۸	۳۱	
۰/۰۰۳	۲/۹۹	۱/۱۴	۰/۴۴	۳/۴۴	۳۰	

با توجه به نتایج جدول شماره ۳ می‌توان گفت متغیرهای مکنون بر روی متغیرهای مشاهده شده دارای ضریب معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ هستند. پس می‌توان اعتبار سازه ابزار را تأیید کرد. پرسش‌نامه پس از تأیید روایی و پایایی آن در بین نمونه پژوهش توزیع شد. در جدول شماره ۴ میانگین کل مولفه‌های کاربردی بودن، روش اختصاصی برای هر درس، یادگیری فعال، بعد شخصیتی معلم و بعد علمی ارائه و به وسیله آزمون t تک متغیره با میانه نمرات طیف لیکرت یعنی ۳ مقایسه شده است.

جدول شماره ۴: آمار توصیفی مولفه‌های راهبردهای یاددهی یادگیری

sig	df	T	خطای انحراف معیار	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ویژگی‌های راهبردها
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۲۴/۶۶	۰/۰۳	۰/۶۷	۳/۹۴	۳۱۵	کاربردی بودن
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۲۴/۰۵	۰/۰۳	۰/۶۵	۳/۸۸	۳۱۵	وسایل کمک آموزشی
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۲۹/۱	۰/۰۳	۰/۵۸	۳/۹۶	۳۱۵	راهبردهای فعال
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۱۰/۵۵	۰/۰۳	۰/۵۷	۳/۳۴	۳۱۵	روش‌های ویژه برای هر درس
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۲۷/۶۵	۰/۰۳	۰/۶۲	۳/۹۷	۳۱۵	بعد شخصیتی معلم
۰/۰۰۰۱	۳۱۴	۲۷/۶۸	۰/۰۳	۰/۶۳	۳/۹۷	۳۱۵	بعد علمی

با توجه به نتایج جدول شماره ۴ می‌توان گفت که کاربردی بودن با میانگین ۳/۹۴، وسایل کمک آموزشی با میانگین ۳/۸۸، راهبردهای فعال با میانگین ۳/۹۶، روش‌های اختصاصی برای هر درس با میانگین ۳/۳۴، بعد شخصیتی معلم با میانگین ۳/۹۷، بعد علمی با میانگین ۳/۹۷ دارای تفاوت معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ با میانگین در نظر گرفته شده برای نمرات هستند.

یکی از سؤالات مطرح شده در این پژوهش این بود که آیا تفاوت معنی‌داری بر اساس جنسیت و رشته تحصیلی (علوم انسانی، ریاضی فیزیک و علوم تجربی) در ویژگی‌های برشمرده برای راهبردهای یاددهی یادگیری وجود دارد؟ به همین منظور به بررسی نظرات زیر مجموعه‌های موجود در نمونه به مقایسه میانگین‌های دختران با پسران مدارس استعداد درخشان و رشته‌های مختلف این مدارس پرداخته شد. برای مقایسه میانگین نظرات پسران و دختران درباره ویژگی‌های راهبردهای یاددهی یادگیری از t مستقل استفاده شد. در ابتدا پیش‌فرض‌های t مستقل یعنی استقلال گروه‌ها، همگنی واریانس‌ها و توزیع نرمال داده‌ها بررسی شد. پیش‌فرض استقلال گروه‌ها به دلیل مقایسه دو گروه پسران و دختران رعایت شده است. برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها و همگنی واریانس‌ها از آزمون کولموگروف اسمیروف و لوین استفاده شده است. نتایج در جدول شماره ۵ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۵: بررسی پیش‌فرض آزمون t مستقل

ویژگی‌های راهبردها	آماره کولموگروف اسمیروف	sig	F	sig
کاربردی بودن	۰/۸۶	۰/۴۴	۰/۳۷	۰/۵۴
وسایل کمک آموزشی	۱/۹۳	۰/۱۱	۰/۲۷	۰/۵۹
یادگیری فعال	۱/۲۰	۰/۱۰	۱۹/۳۳	۰/۰۰۰۱
روش‌های اختصاصی برای درس	۱/۲۰	۰/۱۱	۲/۷۷	۰/۰۹
بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	۰/۳۸	۰/۹۹	۰/۵۷	۰/۴۴
بعد علمی	۰/۴۱	۰/۹۹	۰/۹۲	۰/۳۳

با توجه به نتایج جدول شماره ۵ می‌توان گفت که پیش‌فرض‌های توزیع نرمال داده‌ها در مورد تمامی مولفه‌ها رعایت شده است. در مورد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها، به غیر از یادگیری فعال،

بقیه ویژگی‌های برشمرده دارای واریانس همگن هستند. بنابراین برای این مولفه از آزمون t مستقل برای واریانس‌های ناهمگن استفاده شده. نتایج تحلیل در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

جدول شماره ۶: مقایسه میانگین راهبردهای یاددهی یادگیری بر اساس جنسیت

ویژگی‌های راهبردها	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	df	sig																																																								
کاربردی بودن	پسر	۱۶۵	۳/۹۶	۰/۶۸	۰/۵۱	۳۱۳	۰/۶۰																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۹۲	۰/۶۸				وسایل کمک آموزشی	پسر	۱۶۵	۳/۸۲	۰/۶۱	۱/۶۵	۳۱۳	۰/۰۹	دختر	۱۵۰	۳/۹۴	۰/۶۸	یادگیری فعال	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۸	۰/۶۹	۲۹۰/۷۶	۰/۴۹	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۴۶	روش‌های اختصاصی برای هر درس	پسر	۱۶۵	۳/۲۳	۰/۵۳	۲/۷۳	۳۱۳	۰/۰۰۰۱	دختر	۱۵۰	۳/۴۶	۰/۵۹	بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۱۳	۰/۵۱	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۶۰	بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴
وسایل کمک آموزشی	پسر	۱۶۵	۳/۸۲	۰/۶۱	۱/۶۵	۳۱۳	۰/۰۹																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۹۴	۰/۶۸				یادگیری فعال	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۸	۰/۶۹	۲۹۰/۷۶	۰/۴۹	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۴۶	روش‌های اختصاصی برای هر درس	پسر	۱۶۵	۳/۲۳	۰/۵۳	۲/۷۳	۳۱۳	۰/۰۰۰۱	دختر	۱۵۰	۳/۴۶	۰/۵۹	بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۱۳	۰/۵۱	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۶۰	بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴	دختر	۱۵۰	۳/۹۷	۰/۵۹								
یادگیری فعال	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۸	۰/۶۹	۲۹۰/۷۶	۰/۴۹																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۴۶				روش‌های اختصاصی برای هر درس	پسر	۱۶۵	۳/۲۳	۰/۵۳	۲/۷۳	۳۱۳	۰/۰۰۰۱	دختر	۱۵۰	۳/۴۶	۰/۵۹	بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۱۳	۰/۵۱	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۶۰	بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴	دختر	۱۵۰	۳/۹۷	۰/۵۹																				
روش‌های اختصاصی برای هر درس	پسر	۱۶۵	۳/۲۳	۰/۵۳	۲/۷۳	۳۱۳	۰/۰۰۰۱																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۴۶	۰/۵۹				بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۱۳	۰/۵۱	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۶۰	بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴	دختر	۱۵۰	۳/۹۷	۰/۵۹																																
بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	پسر	۱۶۵	۳/۹۴	۰/۶۳	۰/۶۵	۳۱۳	۰/۵۱																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۹۹	۰/۶۰				بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴	دختر	۱۵۰	۳/۹۷	۰/۵۹																																												
بعد علمی	پسر	۱۶۵	۳/۹۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۳۱۳	۰/۹۴																																																								
	دختر	۱۵۰	۳/۹۷	۰/۵۹																																																											

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۶ می‌توان گفت که مولفه‌های کاربردی بودن، یادگیری فعال، بعد شخصیتی و بعد علمی معلم در بین دانش‌آموزان دختر و پسر استعداد درخشان شهر اصفهان دارای تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ نیستند. ولی مولفه روش‌های اختصاصی برای هر درس تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ را نشان می‌دهد. براین اساس، می‌توان گفت دختران بیش‌تر از پسران معتقد به استفاده از راهبردهای اختصاصی برای هر درس بودند. برای مقایسه میانگین‌های دانش‌آموزان استعداد درخشان شهر اصفهان براساس رشته تحصیلی (ریاضی فیزیک، علوم تجربی و علوم انسانی) از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد. میانگین و انحراف معیار حاصل از تحلیل این سؤال در جدول شماره ۷ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۷: آمار توصیفی راهبردهای یاددهی یادگیری بر اساس رشته تحصیلی

ویژگی‌های راهبردها	رشته	تعداد	میانگین	انحراف معیار
کاربردی بودن	ریاضی	۱۲۷	۳/۹۰	۰/۶۸
	تجربی	۱۱۵	۴/۰۳	۰/۷۰
وسایل کمک آموزشی	انسانی	۷۳	۳/۸۷	۰/۶۱
	ریاضی	۱۲۷	۳/۸۶	۰/۶۶
	تجربی	۱۱۵	۳/۸۸	۰/۵۸
یادگیری فعال	انسانی	۷۳	۳/۹۱	۰/۷۱
	ریاضی	۱۲۷	۴/۰۲	۰/۵۱
	تجربی	۱۱۵	۳/۹۹	۰/۶۰
روش‌های اختصاصی برای هر درس	انسانی	۷۳	۳/۸۱	۰/۶۶
	ریاضی	۱۲۷	۳/۳۳	۰/۵۵
	تجربی	۱۱۵	۳/۴	۰/۶۱
بعد شخصیتی و اخلاقی معلم	انسانی	۷۳	۳/۲۶	۰/۵۵
	ریاضی	۱۲۷	۳/۹۸	۰/۶۵
	تجربی	۱۱۵	۳/۹۸	۰/۵۹
بعد علمی	انسانی	۷۳	۳/۹۳	۰/۶۱
	ریاضی	۱۲۷	۴/۰۱	۰/۶۵
	تجربی	۱۱۵	۳/۹۶	۰/۵۵

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۷ می‌توان گفت که در مولفه کاربردی بودن، دانش‌آموزان رشته تجربی دارای بیش‌ترین میانگین ۴/۰۳ در قیاس با دانشجویان رشته‌های انسانی و ریاضی بودند. در مولفه وسایل کمک آموزشی، دانش‌آموزان رشته انسانی ۳/۹۱ دارای بیش‌ترین میانگین در قیاس با دانش‌آموزان رشته‌های دیگر بودند. در مولفه فعال بودن، دانش‌آموزان رشته ریاضی با میانگین ۴/۰۲ بیش‌ترین میانگین را در قیاس با بقیه رشته‌ها داشتند. در مولفه روش اختصاصی برای هر درس، دانش‌آموزان رشته تجربی با میانگین ۳/۴ دارای بیش‌ترین میانگین در قیاس با بقیه رشته بودند. در مولفه بعد شخصیتی معلم، دانش‌آموزان رشته تجربی و ریاضی با میانگین ۳/۹۸ دارای بیش‌تری در قیاس با دانش‌آموزان علوم انسانی بودند و در مولفه بعد علمی، دانش‌آموزان رشته ریاضی با میانگین ۴/۰۱ دارای بیش‌ترین میانگین بودند. در جدول شماره ۸ با استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه میانگین‌های رشته‌های مختلف مقایسه شده، تا تفاوت معنی‌دار آن‌ها از نظر آماری بررسی شود.

جدول شماره ۸: مقایسه میانگین راهبردهای یاددهی یادگیری بر اساس رشته تحصیلی

Sig	F	میانگین مجدورات	df	مجموع مجدورات		منبع تغییرات
۰/۱۷	۱/۷۵	۰/۸۰	۲	۱/۶۱	واریانس بین گروهی	کاربردی بودن
		۰/۴۶	۳۱۲	۱۴۳/۴۶	واریانس درون گروهی	
			۳۱۴	۱۴۵/۰۷	کل	
۰/۸۸	۰/۱۲۴	۰/۰۵	۲	۰/۱۱	واریانس بین گروهی	وسایل کمک آموزشی
		۰/۴۲	۳۱۲	۱۳۳/۱۹	واریانس درون گروهی	
			۳۱۴	۱۳۳/۳۰	کل	
۰/۰۴	۳/۱۹	۱/۰۹	۲	۲/۱	واریانس بین گروهی	یادگیری فعال
		۰/۳۴	۳۱۲	۱۰۷/۰۴	واریانس درون گروهی	
			۳۱۴	۱۰۹/۲۳	کل	
۰/۸۸	۰/۱۲	۰/۰۴	۲	۰/۰۹	واریانس درون گروهی واریانس	بعد شخصیتی و اخلاقی معلم
		۰/۳۹	۳۱۲	۱۲۱/۸۴	بین گروهی	
			۳۱۴	۱۲۱/۹۳	کل	
۰/۶۴	۰/۴۵	۰/۱۷	۲	۰/۳۵	واریانس درون گروهی	بعد علمی
		۰/۳۹	۳۱۲	۱۲۱/۳۸	واریانس بین گروهی	
			۳۱۴	۱۲۳/۷۴	کل	
۰/۲۸	۱/۲۶	۰/۴۱	۲	۰/۸۳	واریانس درون گروهی	روش‌های اختصاصی برای هر درس
		۰/۳۳	۳۱۲	۱۰۳/۲۷	واریانس بین گروهی	
			۳۱۴	۱۰۴/۱۱	کل	

با توجه به نتایج تحلیل واریانس یک طرفه می‌توان گفت که در راهبردهای فعال دانش‌آموزان استعداد درخشان بر اساس رشته تحصیلی دارای میانگین‌های متفاوت و معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ بودند. ولی در بقیه مولفه‌ها معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ مشاهده نشد. برای مقایسه اینکه کدام یک از رشته‌های تحصیلی دارای تفاوت معنی‌داری با یکدیگر هستند، از آزمون تعقیبی توکی استفاده می‌شود. نتایج در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

جدول شماره ۹: آزمون تعقیبی توکی

راهبردهای فعال یادگیری			رشته‌ها
علوم انسانی	تجربی	ریاضی فیزیک	
۰/۲۰*	۰/۰۲	-	ریاضی فیزیک
۰/۰۹	-		تجربی
			علوم انسانی

با توجه به نتایج جدول شماره ۹ می‌توان گفت تنها دانش‌آموزان رشته ریاضی فیزیک و انسانی در میانگین یادگیری فعال در یادگیری دارای تفاوت معنی‌دار در سطح ۰/۰۵ بودند. مقایسه میانگین‌ها بیانگر این بود که دانش‌آموزان رشته ریاضی فیزیک تاکید بیشتری در استفاده از این روش در یادگیری بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش طراحی راهبردهای یاددهی-یادگیری مدارس استعداد درخشان شهر اصفهان بر اساس رویکرد تفکیکی است. برای انجام پژوهش از روش ترکیبی اکتشافی استفاده شد. در بخش کیفی، از مصاحبه‌های انجام شده دو مقوله کلی بعد فنی روش تدریس و ویژگی‌های معلم با زیر مقوله‌های استفاده از روش‌های کاربردی و مهارتی در تدریس، استفاده از مواد و وسایل کمک آموزشی در یادگیری، روش‌های اختصاصی برای هر درس، ویژگی‌های شخصیتی معلم و بعد علمی معلم استخراج شدند. نتایج تحلیل کمی داده‌ها مبین این بود که دانش‌آموزان خواهان استفاده از تمامی این موارد در آموزش خود بودند. نتایج این پژوهش را می‌توان با نتایج به دست آمده از تحقیق لانگر (۲۰۱۰)، ون تسل و براون (۲۰۰۷)، چیک، هونگ و و التون (۲۰۱۲)، کاوانسکی (۲۰۱۱)، ادوراد (۲۰۰۸) و کلباسی (۱۳۹۱) تا حدودی هم‌راستا دانست. در تبیین تفاوت‌های موجود در نتایج

پژوهش پیش رو و پژوهش‌های گذشته می‌توان گفت که زیر بنای فلسفی رویکرد تفکیکی ساختن‌گرایی^۱ است. براساس این رویکرد افراد دارای درک‌ها، رویکردها و علایق مختلفی به یادگیری هستند (حمز او هاهان^۲، ۲۰۱۲). پس نتایج به دست آمده از تحقیقات مختلف در زمینه رویکرد تفکیکی را نمی‌توان کاملاً یکسان دانست. زیرا علایق و تجربه‌ها و ادراک انسان‌ها با یکدیگر یکسان نیستند.

تعداد زیادی از دانش‌آموزان استعداد درخشان معتقد بودند آموزش‌های آن‌ها از کاربردی و مهارتی بودن فاصله گرفته و به سوی انباشتن ذهن از تئوری‌های مختلف سمت و سو گرفته است. این مشکلی شایع در نظام آموزشی کشورمان در مقاطع مختلف تحصیلی است و نتایج تحقیق‌های زیادی در بین جوامع مختلف حاکی از تئوری‌زدگی چه در محتوا و چه در روش تدریس است (صبوری، ۱۳۸۹؛ احمدوند، ۱۳۹۴). البته آنچه واضح است تئوری بودن روش تدریس معلم، وابستگی زیادی به محتوا دارد، با این حال می‌توان با توجه به دانش و تجربه خود کاربرد مطالب را به دانش‌آموزان آموزش داد. راهبردهای پیشنهادی با توجه به نتایج پژوهش شامل: افزایش بازدهی و اردوهای علمی مرتبط با موضوعات درسی، اشاره به کاربرد آموخته‌ها در محیط واقعی به وسیله آزمایش، فیلم آموزشی، یا مشاهده مستقیم است.

استفاده از رویکردهای فعال از دیگر مواردی است که دانش‌آموزان استعداد درخشان به آن تاکید داشتند. تحقیقات زیادی مبین این است که استفاده از رویکردهای فعال در آموزش می‌تواند باعث تسهیل و تعمیق یادگیری شود (فاکس و هافمن^۳، ۲۰۱۱). پس راهبردهای پیشنهادی با توجه به نتایج پژوهش شامل مواردی چون یادگیری گروهی، بحث کلاسی پیرامون مباحث مطروحه، فعالیت‌های پروژه‌ای در یادگیری، ارائه کنفرانس‌های فردی و گروهی و ارائه نتایج پژوهش‌ها به همکلاسی‌ها است. یکی دیگر از موارد برشمرده دانش‌آموزان استعداد درخشان استفاده بیشتر از وسایل کمک آموزشی است. امکانات مدارس استعداد درخشان نسبت به مدارس عادی در سطح بسیار بهتری است و کلاس‌ها مجهز به تابلوی هوشمند هستند و مدارس معمولاً دارای آزمایشگاه، کارگاه و امکانات خوبی در قیاس با مدارس عادی هستند. ولی آنچه از خلال گفته‌های دانش‌آموزان مشخص بود، بحث ناکافی بودن این تجهیزات و استفاده کم برخی از دبیران از این وسایل بوده است. همچنین

¹ constructivism

² Hamza & Hahn

³ Fox & Hoffman

این وسایل به نظر بسیاری از دانش‌آموزان به روز نبود و تمایل داشتند از وسایل به روز استفاده شود. پس راهبردهای پیشنهادی بایست علاوه بر فعال نگاه داشتن دانش‌آموزان و توجه به جنبه کاربردی مباحث از نرم افزارها و امکانات جدید آموزشی مانند نرم‌افزارهای شبیه‌سازی، آزمایشگاه‌های مجازی و غیره در فرایند یاددهی یادگیری نیز استفاده کند. همچنین با توجه به اینکه دانش‌آموزان خواهان استفاده از روش‌های ویژه برای هر درس بودند، پیشنهاد می‌شود معلمین روش‌هایی را برای یاددهی محتوا به فراگیران انتخاب کنند که دارای تناسب با محتوا باشد.

معلمین به عنوان یکی از رکن‌های تاثیرگذار بر روی راهبردهای یادگیری محسوب می‌شوند (کلی، ۲۰۰۴). شغل معلمی نیازمند خصایصی است که برخورداری و یا عدم برخورداری از آن می‌تواند تاثیری بر یادگیری و جذب دانش‌آموزان به فرایند یادگیری داشته باشند (کلی، ۲۰۰۴). دانش‌آموزان استعداد درخشان انتظار دارند دبیران به‌کارگرفته در مدارس استعداد درخشان در بعد شخصیتی دارای ویژگی‌هایی از جمله ظاهر جذاب و مناسب، صبوری، مهربانی، قدرت بیان بالا، درجه علمی بالا، اطلاعات تخصصی بالا و توانایی پاسخ‌گویی با نیازمندی‌ها و سؤالات علمی آنها باشد. پس از دیگر پیشنهادهای این پژوهش توجه به ابعاد برشمرده در بالا در بکارگیری معلمان در این مدارس است.

نتایج مقایسه نظرات دانش‌آموزان مورد بررسی نشان داد که تنها دختران بیش‌تر قایل به استفاده از روش‌های ویژه برای هر درس بودند و دانش‌آموزان رشته ریاضی بیشتر از رشته‌های دیگر، اعتقاد به استفاده از روش‌های فعال در یادگیری بودند. بنابراین، از جمله پیشنهادهای دیگر این پژوهش این است که در آموزش دختران به روش ویژه توجه بیش‌تری شود، و روش فعال در راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان رشته ریاضی بیش‌تر مورد توجه قرار گیرد. در نهایت پیشنهاد می‌شود چنین پژوهشی در زمینه طراحی محتوای آموزشی و فرآورده یا روش ارزشیابی دانش‌آموزان استعداد درخشان نیز اجرا گردد.

منابع

الف. فارسی

- احمدوند، روناک. (۱۳۹۴). بررسی چالش‌های پیش روی نظام آموزشی. همایش ملی تعلیم و تربیت ایرانی-اسلامی. تهران.
- احمدی، محمد. (۱۳۸۲). مشکلات تحصیلی-آموزشی دانش‌آموزان استعداد درخشان شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- بازرگان، عباس. (۱۳۹۴). مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته. تهران: انتشارات آگاه.
- پورعاصی اردکانی، اکرم. (۱۳۸۹). بررسی سیر تحولات و چالش‌های موجود در آموزش و پرورش دانش‌آموزان تیزهوش در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- جبرائیلی، محمد؛ میکاییلی، پیمان؛ سعادتیان، رامین و عقلمند، سیامک. (۱۳۹۰). علل افت تحصیلی در بین دانشجویان استعداد درخشان دانشگاه علوم پزشکی ارومیه. مجله افق توسعه آموزش پزشکی، شماره ۴، ۲.
- رنجبر، هادی. (۱۳۹۱). نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی: راهنمایی برای شروع. مجله دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران. سال دهم شماره ۳، ۲۵۰-۲۳۸.
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی؛ الهه. (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگاه.
- صبوری، حبیب. (۱۳۸۹). آموزش و پرورش در عصر جهانی شدن؛ چالش‌ها و راهبردهای مواجهه با آن. مطالعات راهبردی. دوره یک شماره یک.
- کلباسی، افسانه. (۱۳۹۱). ارزیابی برنامه‌دو درسی مدارس استعدادهای درخشان در دوره راهنمایی و فرایند فعلی شناسایی دانش‌آموزان تیزهوش به منظور ارائه یک الگوی مطلوب. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه اصفهان.
- محمدپور، احمد. (۱۳۹۰). فرا روش بنیان‌های فلسفی و عملی روش تحقیق ترکیبی در علوم اجتماعی و رفتاری. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
- نقدی‌وند، صدیقه. (۱۳۹۲). مطالعه تطبیقی برنامه‌دو درسی استعدادهای درخشان دوره اول متوسطه ایران با کشورهای آمریکا و انگلستان و ژاپن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید رجایی تهران.
- نیک‌نشان، شقایق؛ نصر اصفهانی، احمدرضا؛ میرشاه جعفری، ابراهیم و انصاری، مریم. (۱۳۸۸).

میزان استفاده استادان از محتوای درسی مناسب در بین دانشجویان عادی و استعداد درخشان. *مجله اندیشه های نوین تربیتی*، دوره ۵ شماره ۴. ۹۰-۶۷.

نصیران، بتول. (۱۳۹۴). مشکلات تحصیلی و آموزشی دانش‌آموزان استعداد درخشان شهرستان اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد نجف آباد.

هومن، حیدر علی. (۱۳۹۰). *مدل‌یابی معادلات ساختاری*. تهران: انتشارات سمت.

ب. انگلیسی

- Bakar, A. (2017). Developing Gifted and Talented Education Program: The Malaysian Experience. *Creative Education*, 8, 1-11.
- Berg, L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences*. London: Pearson Education Company.
- Chick, K., Hong, S. & Altoona, P. (2012). Differentiated Instruction in Elementary Social Studies: Where Do Teachers Begin? *Social Studies Research and Practice*. Volume 7 Number 2,
- Creswell, W. (2011). *Educational research : planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. 4th ed. Boston: Pearson pub.
- Dixon, F., Yssel, N., McConnell, J., & Hardin, T. (2014). Differentiated Instruction, Professional Development, and Teacher Efficacy. *Journal for the Education of the Gifted*, 1- 17
- Edwards, K. (2008). *The learning experiences and preferred teaching strategies of children who have been identified as Gifted with ADHD*. A thesis submitted degree of Master of Education, University of Waikato, Newland.
- Firmender, M., Reis, M., Sally, L., & Sweeny, M. (2013). Reading Comprehension and Fluency Levels Ranges across Diverse Classrooms: The Need for Differentiated Reading Instruction and Content. *Gifted Child Quarterly*, 57(1) 3- 14.
- Fonseca, C. (2011). *Emotional Intensity in Gifted Students Helping Kids Cope With Explosive Feelings*. Texas: prufrock press.
- Fox, J., & Hoffman, W. (2011). *The Differentiated Instruction*. Boston: Jossey-Bass
- Gross, U. (2015). Characteristic of able gifted, high gifted, exceptional gifted and profoundly gifted student. *Gifted Child Quarterly*
- Hamza; H.& Hahn L. (2012). Practicing Constructivist and Culturally Responsive Methods through Differentiated Instruction. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 2 No.
- Heacox, D. (2002). Differentiating instruction in the regular classroom: How to reach and teach all learners, grades 3-12. Minneapolis: Free Spirit press.
- Kanevsky, L. (2011). Deferential Differentiation: What Types of Differentiation Do Students Want? *Gifted Child Quarterly*, 55(4), 279 - 299.
- Kelly, A.V. (2004). *The Curriculum Theory and Practice*. London: SAGE Publications
- Kim, M. (2016). A Meta-Analysis of the Effects of Enrichment Programs on Gifted Students. *Gifted Child Quarterly*, No 29, 1- 15.
- Korucu, A., & Alkan, A. (2012). Comparative study models used in the education of the gifted children, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 159 -164.
- Landis, R., & Reschly, A. (2013). Reexamining Gifted Underachievement and Dropout Through the Lens of Student Engagement. *Journal for the Education of the Gifted*, 36(2), 220- 249.
- Lauder, B. (2011). Supporting gifted student in the regular education elementary

- classroom through differentiated instruction. Research submitted in partial fulfillment of the requirement for the Master of Science. Ohio University.
- Levy, M. (2008). Meeting the needs of all students through differentiated instruction: helping every child reach and exceed standards. *The Clearing House*, 81(4), 161-164.
- Lichtman., M. (2006). *Qualitative research in education: A user's guide*. London: Sage
- Little, C. (2012). Curriculum for gifted student. *Psychology in the Schools*, Vol. 49(7), 29-45.
- Lu, J., Li, D., & Stevens, C. (2015). Comparisons and analyses of gifted students' characteristics and learning methods. *Gifted Education International*, 52(9), 1-17.
- McCoach, B.& Siegle, D. (2008). *Underachievers*. Huma: A. Plucker& C. M. Callahan
- Nordlund Marcie. (2003). *differentiated instruction: meeting the educational needs of all students*. Scarecrow Press
- Reis, S., Betsy, R., Catherine, A., Lisa, M., & Burcu R. (2011). The Effects of Differentiated Instruction and Enrichment Pedagogy on Reading Achievement in Five Elementary Schools. *American Educational Research Journal*, Vol. 48, No. 2,38-51.
- Reis, S. M., &Renzulli, J. S. (2010). Is there still a need for gifted education? An examination of current research. *Learning and Individual Differences*, 20(4), 308-317.
- Rinn, A. & Bishop, J. (2015). Gifted Adults: A Systematic Review and Analysis of the Literature. *Gifted Child Quarterly*, Vol. 59(4), 213- 235.
- Schmitt, M. (2009). *Gifted student in diver's environments: an analysis of interaction and perception*. Research submitted in partial fulfillment of the requirement for the Master of Science. Ohio University.
- Subotnik, R. F., Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12, 3-20.
- Swift, M. (2009). *The effect differentiated in social studies on student performance*. Research submitted in partial fulfillment of the requirement for the Master of Science. Ohio University.
- Tan, L., & Tan, C. (2017). Theory, Research and Conceptions of Curriculum for High Ability Learners: Key Findings, Issues and Debates. *Curriculum for High Ability Learners*, 14(5), 32-57.
- VanTassel-Baska, J., & Brown, E. F. (2007). Towards Best Practice: An Analysis of the Efficacy of Curriculum Models in Gifted Education. *Gifted Child Quarterly*, 51, 342-358.
- Wormeli, R. (2007). *Differentiation: From planning to practice grades 6-12*. Portland: MA.

Design Teaching-Learning Strategies Based on Differential Instruction in The Schools for Gifted Students of Isfahan: a Mix Method Study

Mehdi Abolghasemi¹

Hossin Zinlipou²

Aliakbar Shikhi³

Alireza Assare⁴

Abstract

The aim of this study was to design the teaching-learning strategies based on the differential instruction in the gifted student's schools of Isfahan. In order to run the research sequential explanatory mix method design is applied. The population of this study includes all the gifted students of Isfahan in the senior high school (1,770 case). Sampling method in the qualitative section was typical sampling method. In the quantitative section, 315 case were selected randomly. The semi-structured interview method was used to collect data in the qualitative section and in the quantitative part a researcher-made questionnaire was extracted from the interview. To analyze the data in the qualitative section, thematic method and in the quantitative part confirmatory factor analysis, descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (single sample, independent t and ONOVA) have been used. The results indicated that the teaching strategies of learning in gifted schools included two general categories of technical aspect of teaching and the personality dimension of the teacher. In terms of technical teaching, the following categories were considered as usefulness, applying method, active learning, and a special method for each lesson, and in the dimensions of the teacher, the moral and personality dimensions of the interviews were extracted. The results of quantitative analysis of the questionnaire extracted from the interviews also showed that students of gifted schools agree with these cases. Comparing the views of boys and girls showed that girls were more likely to use the special method for each lesson than boys. Comparison based on the field of study showed that there was a significant difference between the students of different disciplines in the category of active strategies.

Keywords: designing teaching-learning strategies, differential instruction, gifted students of Isfahan, mix method study

¹ Ph.D of Curriculum of Hormozgan university. mah.abolghasemi@gmail.com

² Associate professor of Hormozgan University, Faculty of Humanities h.zinalipour@yahoo.com

³ Associate professor of Hormozgan University, Faculty of Humanities a.shikhifini@yahoo.com

⁴ Associate professor of Rajaei University, Faculty of Humanities alireza_assaer@gmail.com