

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۲۲
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۱۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۱۱

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
بهار و تابستان ۱۳۹۴، دوره‌ی ششم، سال ۲۲
شماره‌ی ۱، صص: ۲۱۴-۱۹۳

تأثیر آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی گاردنر بر یادگیری درس علوم دانش آموزان پسر پایه اول ابتدایی

مرجان کیان*

غلامرضا حاجی حسین نژاد**

سیده صدیقه پوریحیی***

چکیده

پژوهش حاضر درصدد است با استفاده از آموزش مبتنی بر بکارگیری هوش جنبشی - حرکتی گاردنر میزان تأثیر این شیوه را بر یادگیری دانش آموزان در درس علوم پایه اول ابتدایی بررسی کند. هوش جنبشی - حرکتی توانایی استفاده ماهرانه از حرکات بدنی و کار کردن با اشیاء و به کارگیری حرکات ظریف انگشتان یا دست‌ها و استفاده از کل بدن است. روش پژوهش نیمه آزمایشی است که نمونه آماری شامل ۶۰ دانش آموز پسر پایه اول دوره ابتدایی از شهرستان قدس به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و ۳۰ نفر آنان در طی یک دوره آموزشی ۱۶ جلسه‌ای به شیوه آموزش مبتنی بر نظریه هوش جنبشی - حرکتی آموزش دیدند و ۳۰ نفر به عنوان گروه کنترل نیز به شیوه سنتی مفاهیم درس علوم را دریافت کردند. میزان یادگیری گروه نمونه از طریق پیش آزمون و پس آزمون مشخص شد. پایایی آزمون از طریق ضریب آلفای کراباخ معادل ۰/۹۲ به دست آمد و روایی آزمون نیز مورد تأیید کارشناسان و متخصصان رشته علوم تربیتی قرار گرفت. داده‌ها از طریق نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ و آزمون آماری t و فیشر تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که آموزش بر مبنای استفاده از هوش جنبشی - حرکتی در نظریه گاردنر مؤثرتر از آموزش به شیوه سنتی است به گونه‌ای

* استادیار گروه مطالعات برنامه درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
m.kian44@yahoo.com

** دانشیار گروه مطالعات برنامه درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
Hosseinnejad_1@yahoo.com

*** کارشناس ارشد رشته برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه خوارزمی، آموزگار دوره ابتدایی شهرستان قدس.
s_pouryahya@yahoo.com

که دانش‌آموزان علاقه و نشاط بیشتری موقع تدریس به این شیوه از خود نشان می‌دهند و یادگیری آن‌ها نیز پایدارتر است.

واژه‌های کلیدی: هوش جنبشی- حرکتی، دوره ابتدایی، گاردنر.

مقدمه

نظام تعلیم و تربیت در جهان امروز وظایف سنگینی را عهده‌دار است. این نظام با بهره‌گیری از دست آوردهای علمی و فن‌آوری، دانش‌آموزان را برای زندگی در جهان پر از تغییر و تحول فردا آماده می‌سازد. از این رو، نظام آموزش و پرورش باید اهدافی را دنبال کند که موفقیت آینده دانش‌آموزان را در این جهان رو به گسترش و پیشرفت تضمین نماید. به همین جهت وظیفه و مسئولیت آموزش و پرورش امروز نسبت به گذشته سنگین‌تر و پیچیده‌تر است (بنی‌هاشمیان، ۱۳۸۵).

در زندگی قرن بیستم، عادت کرده‌ایم هوش بالا را به یک کتاب‌خوان حرفه‌ای، یک اندیشمند و یا کسی که تحصیلات دانشگاهی دارد ارتباط دهیم. اما هوش به معنای دقیق کلمه توانایی پاسخ موفقیت‌آمیز به موقعیت‌های جدید و ظرفیت فرد برای یادگیری از تجربیات گذشته تلقی می‌شود. هوش بستگی به شرایط، وظایف و نیازهایی دارد که زندگی برای ما ایجاد می‌کند، نه ضریب هوشی، درجه دانشگاهی یا شهرتی بلند آوازه (آرمسترانگ^۱، ۱۳۹۰).

امروزه آموختن علوم تجربی همچون سوادآموزی و حساب کردن امری اساسی و ضروری است که با زندگی روزمره‌ی ما در ارتباط است و با پیشرفت تکنولوژی اهمیت آن بیشتر شده است. به عبارت دیگر آموزش علوم بیشتر به آموزش راه یادگیری می‌پردازد که آگاهی از آن برای هر کودکی لازم است، چرا که او در دنیایی زندگی می‌کند که سریعاً در حال تغییر است و وی باید قادر باشد خود را دائم با آن تغییرات هماهنگ سازد. بنابراین آنچه مهم است یادگیری شیوه کسب اطلاعات و به روز کردن و پردازش آنهاست و نه کسب اطلاعات به مثابه یک بسته‌ی دانشی. به این دلیل فراگیری علوم تجربی دو جنبه‌ی مثبت دارد. هم فرایند است و هم فرآورده. فراگیری علوم تجربی به کودکان کمک می‌کند تا روش‌های شناخت دنیای اطراف

1- Armstrong

خود را بهبود بخشند. برای این منظور آن‌ها باید مفاهیمی کسب کنند که به آن‌ها کمک کند تا تجارب خود را با یکدیگر مرتبط سازند (رستگار و همکاران، ۱۳۸۱).

روش‌های یادگیری افراد با یکدیگر فرق می‌کند. یادگیری بعضی از افراد کلامی است بعضی دیگر به صورت دیداری و بعضی هم از طریق گوش دادن و عده‌ای هم با درگیر شدن فعالانه با موضوع یادگیری، بهتر یاد می‌گیرند. رویکرد به یادگیری، متغیری عمده در تفاوت‌های فردی است. کاملاً آشکار است که ما با یکدیگر متفاوتیم ما شخصیت‌ها و خلق و خویهای متفاوتی داریم و مهمتر از همه ذهن‌های ما متفاوت از یکدیگر است. در واقع ذهن هیچ دو انسانی کاملاً مانند هم نیست زیرا هوش هر یک از ما ترکیب منحصر به فردی دارد و به عنوان یک آموزشگر با دو انتخاب مواجه‌ایم، تفاوت‌ها را نادیده بگیریم یا این که در آموزش آنها را لحاظ کنیم. البته در بسیاری از موارد وقتی تفاوت‌ها را نادیده می‌گیریم به این دلیل است که نمی‌دانیم چگونه با آنها کنار آییم (کدیور، ۱۳۸۶).

کاربرد نظریه هوش‌های چندگانه^۱ در آموزش این امکان را برای معلمان به وجود می‌آورد که بر مبنای تفاوت‌های فردی آموزش دهند و دانش‌آموزان نیز بهتر و توأم با لذت یاد بگیرند. از آنجا که تفاوت‌های فردی و هوش‌های چندگانه باید در سامان بخشیدن به تمام حوزه‌های برنامه‌ی درسی در آموزش، ایفای نقش کند و به افزودن یک ماده‌ی درسی به برنامه‌های جاری محدود نشود، لازم است تحول در شیوه‌های آموزش، فعالیت‌های یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی متناسب با نظریه‌ی هوش چندگانه در دستور کار قرار گیرد. به سخن دیگر، مدارس نمی‌بایست بر سبیل عادت و سنت، درباره‌ی عملکرد دانش‌آموزان بر اساس توانایی کلامی آن‌ها قضاوت کنند (مهرمحمدی، ۱۳۹۰).

از میان انواع هوش‌ها، هوش بدنی - جنبشی شامل استعدادهای کار با اشیاء و به کارگیری حرکات ظریف انگشتان یا دست‌ها و همچنین استفاده از کل بدن است. گاردنر^۲ می‌گوید: «این دو استعداد کانون‌های جداگانه‌ای در مغز دارند اما به طور کلی این دو مهارت تمایل دارند دست به دست هم دهند» (گاردنر، ۱۹۹۳، ص ۲۰۶).

۱- انواع هوش از نظر گاردنر عبارتند از: هوش زبانی، منطقی - ریاضی، موسیقایی یا ریتمیک، فضایی، حرکتی - جنبشی، میان فردی، درون فردی، معنوی، طبیعت گرایانه و هوش وجودگرایانه (مهرمحمدی، ۱۳۹۰).

افرادی که از این هوش بهره‌ور هستند، بدن‌شان از طریق حواس، اطلاعات را پردازش می‌کنند به جنب و جوش علاقه‌مند هستند. هنگام صحبت بیشتر از حرکات بدنی برای انتقال مفاهیم استفاده می‌کنند، بیشتر اوقات فراغت‌شان را بیرون از منزل سپری می‌کنند، موقع صحبت مخاطب را با دست لمس می‌کنند، این افراد از مهارت‌های خوب ماهیچه‌های بزرگ و کوچک برخوردارند. از ورزش، رقص و فعالیت‌های حرکتی لذت می‌برند. برای انتقال و تبادل اطلاعات ترجیح می‌دهند به صورت عملی و نمایشی صورت بگیرد. برای نشان دادن و انتقال هیجان‌ات روحی و حالات روانی از حرکات موزون استفاده می‌کنند. در یکی از ورزش‌ها معمولاً جلودار هستند. در کلاس به خاطر حرکات به ظاهر اضافی اغلب با بچه‌های بیش فعال اشتباه گرفته می‌شوند. از خیاطی، بافندگی، مکانیکی، نجاری و... خوش‌شان می‌آید. کلیه‌ی فعالیت‌هایی که با حرکات فیزیکی مرتبط است و با کورتکس مغز که حرکات بدنی را کنترل می‌کند در ارتباط است، در حوزه‌ی این هوش می‌باشد (امیرتیموری، ۱۳۸۲). در راستای توجه به این هوش، باید اذعان داشت که کنجکاوی و تلاش فکری از مشخصات فطری کودکان است (هانت^۱، ۱۹۸۲، به نقل از حریر فروش، ۱۳۸۵). اما متأسفانه با ورود به مدرسه و پس از چند سال، حس کنجکاوی بسیاری از کودکان فروکش می‌کند. دانش‌آموزان در منزل، مدرسه و جامعه به سرعت می‌آموزند که از پرسش‌های خود صرف‌نظر کنند، و در عوض به دنبال سوال‌ها و پاسخ‌هایی باشند که معلمان به آن‌ها علاقه نشان می‌دهند (میرزا^۲، ۱۹۷۴، به نقل از حریر فروش، ۱۳۸۵). ولی باید دانست که کودکان به طور انفعالی کسب دانش نمی‌کنند بلکه آن‌ها از طریق فعالیت و کنش متقابل با محیط دست به خلق چیزهایی می‌زنند که پیازه آن را ساخت‌های ذهنی می‌نامد. کودک در تعامل با محیط دیر یا زود با تناقضات رو به رو می‌شود، یعنی با مسائلی برخورد می‌کند که در ساختار فکری موجودش نمی‌گنجد. این تناقض‌ها باعث ایجاد حالت عدم تعادل در او می‌شود و این عدم تعادل او را به تفکر و فعالیت وا می‌دارد. این حالت روانی هم در بزرگسالان به وجود می‌آید و هم در کودکان. اما کودکان به دلیل حضور کمتر در محیط با سرعت بیشتری در حال ساختن ساخت‌های شناختی در ذهن خود هستند و این حالت عدم تعادل در کوچک‌ترین مسائل زندگی آنها نیز بوجود می‌آید و به این دلیل

1- Hunt

2- Meyers

کودکان همواره در حال جنب و جوش و کشف هستند. معلمان و مربیان نباید مانع جنب و جوش و کشف کودکان شوند بلکه باید زمینه‌های کشف مسائل را نیز برای کودکان بوجود آورند و با هدایت درست فعالیت‌های دانش‌آموزان منجر به رشد عقلانی و تفکر آنان شوند (پیاز، ۱۹۷۶، نقل از حریر فروش، ۱۳۸۵).

در برنامه درسی سنتی به همه شاگردان به عنوان کل و مجموعه نگریسته می‌شد و آموزش یکسان بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی به آنها ارائه می‌شد و تنها دانش‌آموزانی می‌توانستند پیشرفت کنند که از هوش ریاضی یا کلامی بهره‌مند بودند. و در واقع به جای اینکه محیط آموزشی مانند موتوری موجب حرکت و جنب و جوش دانش‌آموزان شود مانند صافی تعداد زیادی از آنها را کنار می‌گذاشت. با کمک نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر می‌توان از راه گفتگو، مشاهده و تکالیف متنوعی که به دانش‌آموزان داده می‌شود هوش‌های آنان را شناسایی کرد و روش‌های تدریس و ابزار و محیط آموزشی متناسب با آنها را طراحی کرد (حاجی حسین‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۱). کودکان در دوره ابتدایی علاقه‌ی وافری به حرکت و جنب و جوش دارند و حتی دیده می‌شود که استعداد فوق‌العاده‌ای برای انجام حرکات مختلف از خود نشان می‌دهند. روشن است که نمی‌توان آنها را وادار کرد روی نیمکت‌های سخت، بدون حرکت بنشینند و به آموزش‌های معلم گوش دهند، به نظر می‌رسد می‌توان از این استعداد جنبشی آنان برای آموزش و یادگیری بهتر دروس مختلف از جمله علوم تجربی بهره برد.

نظریه‌ی هوش‌های چندگانه‌ی گاردنر بر این فرض مبتنی است که در مغز نظام‌های جداگانه‌ای برای فعالیت‌های انطباق دهنده‌ی مختلف - که وی آنها را هوش می‌نامد - تحول یافته است. وی معتقد است که هر یک از هوش‌های چندگانه دارای ساختارها و راه‌های عصبی خاص است و صدمات مناطق مختلف مغز می‌تواند یک یا چند تا از این هوش‌ها را تحت تأثیر قرار دهد؛ مثلاً جراحی منطقه مغزی مربوط به سخنگویی می‌تواند هوش کلامی و صدمه دیدگی مخچه می‌تواند هوش جنبشی را تحت تأثیر قرار دهد. برخی افرادی که در ناحیه‌ی خاصی از مغز خود دچار آسیب شده‌اند، مثلاً می‌توانند با مهارت و زیبایی نقاشی کرده یا موسیقی اجرا کنند. بنابراین نظریه ضعف یا قوت فرد در یک هوش نمی‌تواند نشان‌گر ضعف

یا قوت هوشی دیگر باشد (امیر تیموری، ۱۳۸۲). امروزه شیوه‌های جدید و فعال در یادگیری نقش اساسی بر عهده دارند، اما این شیوه‌ها باید به گونه‌ای به کار گرفته شوند که دانش‌آموزان به جای ذخیره سازی اصول و مطالب علمی درگیر مسائل اصلی زندگی گردند؛ مسائلی را که با زندگی واقعی آن‌ها مرتبط باشد یاد بگیرند، زیرا روش‌های منطبق با زندگی، موقعیت آموزشی را جذاب‌تر و رغبت و تلاش فراگیران را در یادگیری افزون‌تر می‌کند (میرز، ۱۹۷۴، به نقل از حریر فروش، ۱۳۸۵). نخستین اصل مورد توجه آن است که کودکان باید تا جایی که امکان دارد به تجارب عملی دسترسی پیدا کنند. ویژگی‌های کودکان در سنین پایین ایجاب می‌کند که مواد و وسایل را خود به دست گیرند و تا آنجا که ممکن باشد باید فرصت‌هایی برای دیدن، بو کردن، چشیدن و لمس کردن برای آنان فراهم آورد این نوع تجارب یادگیری به اندازه‌ای اهمیت دارد که هرگز نمی‌توان از آنها چشم پوشید و یا آنها را با حجم زیادی از نوشته و عکس جایگزین کرد. به طور کلی هر چه از تجارب مستقیم و دست اول دور شویم، از کیفیت آموزش و یادگیری کودکان و ارزش آن کاسته می‌گردد. فیلم‌ها، کتاب‌ها، رادیو و تلویزیون و تشریح کلامی معلم، کیفیت آموزش را بهبود می‌بخشد ولی هرگز جایگزین تجارب زنده و دست اول نخواهد شد و اثر آنها را ندارد (دفتر برنامه‌ریزی و تالیف کتب درسی، ۱۳۹۱). فعالیت‌های آزمایشگاهی یکی از ارکان اصلی آموزش علوم تجربی محسوب شده و موجبات رشد دانش، مهارت و نگرش‌های علمی دانش‌آموران را فراهم می‌سازند. انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی علاوه بر تثبیت یادگیری و افزایش میزان ماندگاری مفاهیم آموخته شده، سبب دست‌ورزی و کسب مهارت‌هایی می‌شود که در زندگی روزانه مورد استفاده قرار گرفته و زمینه‌های نوآوری، خلاقیت و تفکر انتقادی را در دانش‌آموزان فراهم می‌سازد. اجرای این‌گونه فعالیت‌ها و کسب مهارت در کاربرد ابزار و وسایل آزمایشگاهی، به نوعی گام‌های اولیه در فرایند ساخت و تولید محسوب می‌شوند و زمینه‌های برقراری ارتباط منطقی بین علم و فناوری را فراهم می‌سازند (همان منبع، ۱۳۹۱).

ظاهراً سوءتفاهم درباه هوش بدنی - جنبشی بیش از انواع دیگر هوش است. افرادی که این استعداد را دارند اهل ورزش هستند، دوست دارند با دست‌هایشان کار کنند. بهترین افکار هنگامی به سراغ شان می‌آید که مشغول کار فیزیکی هستند. معمولاً آرام و قرار ندارند. ترجیح

می‌دهند با لمس کردن، اشیاء را بشناسند. در بعضی، این نوع هوش به عنوان استعداد یادگیری، نادیده گرفته می‌شود (آرمسترانگ، ۲۰۰۹). اجرای پانتومیم، رقص، بازیگری، توانائی تقلید کردن، استفاده از دست‌ها برای ساختن و خلق یک وسیله، بیان عواطف از طریق حالات بدنی، استفاده از تقلید برای فهماندن مطالب و ورزش‌های مختلف از مهارت‌های این افراد می‌باشد. به عبارت دیگر، دانش از طریق جمله‌های بدنی پردازش می‌کنند و بدن‌شان را به روش‌های مهارتی متمایز حرکت می‌دهند. نیازمند فرصت‌هایی هستند که حرکت کنند و با اشیاء کار کنند. بهترین پاسخ را زمانی می‌دهند که فعالیت‌های فیزیکی و تجارب یادگیری بدنی در کار باشد (نیرو و همکاران، ۱۳۹۱).

با توجه به این رویکرد، در کلاس درس باید فضایی برای اعمال بدنی - جنبشی منظور شود. در کلاس درس، باید صندلی متحرک یا چرخ‌داری قرار داد تا دانش‌آموزانی که نمی‌توانند در تمام مدت در کلاس و به طور یکنواخت، سر میز خود بنشینند، بقیه‌ی فعالیت‌های کلاسی خود را در آن جا انجام دهند. بازی‌هایی که در آن‌ها فعالیت‌های حرکتی و جنبشی زیاد است، دانش‌آموزان را در یادگیری و یادداری مطالب کمک خواهد کرد. برای مثال، بازی‌هایی که کودکان سنین پائین‌تر با گرفتن دست همدیگر و حلقه زدن و یا راه رفتن، مطلبی را با صدای بلند برای هم می‌خوانند. یا در حلقه‌های بازی، کلماتی را همراه با نشستن و پا شدن ادا می‌کنند. از آن جایی که، بسیاری از دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم ابتدائی دارای فعالیت‌های حرکتی و جنبشی فراوان هستند، معلمان باید به آنان اجازه دهند تا حرکت بیشتری در کلاس درس داشته باشند (تیل^۱، به نقل از نیرو، ۱۳۸۷).

در همین راستا، انواع و اشکال مختلفی از فعالیت‌ها و فرصت‌های یادگیری را می‌توان برای رشد و پرورش هوش بدنی و حرکتی دانش‌آموزان در نظام آموزش و پرورش ارائه کرد. در واقع، انواع فعالیت‌های عملی و حرکتی مانند نمایش‌های بدون کلام (پانتومیم)، نمایش‌های کلاسی، بازی‌های گروهی و رقابتی، باغبانی، آشپزی، تمرین‌های آرامش بخشی^۲ و نرمش‌های بدنی، تمرین‌های هوشیاری بدنی، تایپ، بازیگری، نوازندگی، کاربرد صنایع دستی، زبان بدن^۳،

1- Teele

2- Relaxation

3- Body Language

تجارب لمسی، تصویربرداری هنری، گردش‌های علمی، نمایش و ایفای نقش و دستکاری اشیاء^۱، بستر مساعدی را برای توجه به پرورش هوش بدنی- حرکتی در برنامه‌های درسی فراهم می‌کند (امینی و همکاران، ۱۳۸۸).

سالسمن^۲ (۲۰۱۰) در پژوهش خود با عنوان «بررسی رابطه هوش‌های چندگانه و امتحانات ورودی دانشگاه» نشان داد که هوش چندگانه احتمال موفقیت در مسابقه ورودی دانشگاه‌ها را بالا می‌برد. وی می‌نویسد هوش چندگانه با موفقیت‌های اجتماعی و فردی ارتباط مستقیم دارد اما عمومیت ندارد. این مطالعه بیان داشت که هم نقش محیط و هم وراثت در تشکیل هوش چندگانه مهم است. به طوری که توجه به تأثیر یکی از این دو بدون در نظر گرفتن نقش دیگری را باید دور از واقعیت دانست. سیدنی و الن^۳ (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر هوش‌های چندگانه بر میزان و سرعت یادگیری» معتقدند بحث اصلی در این رابطه یکی رابطه هوش با سرعت یادگیری و دیگر ارتباط هوش با سطح پیچیدگی یادگیری است که آزمایش‌ها نشان داد هوش چندگانه با هر دو جنبه یادگیری ارتباط معناداری دارد. فینچام^۴ (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه استفاده از هوش‌های چندگانه و موفقیت در تحصیل» به این نتیجه دست یافت که میان استفاده مؤثر از هوش‌های چندگانه و موفقیت در تحصیل همبستگی بالایی وجود دارد. مگر آنکه عواملی مانند انگیزش کم برای یادگیری، افسردگی روحی، اختلال شخصیت یا ناراحتی‌های خانوادگی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان خلل به وجود آورد.

انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی^۵ (۱۹۷۰-۷۱) تحقیقاتی را در زمینه‌ی دروس علوم تجربی با عنوان «اولین مطالعه بین‌المللی علوم» انجام داده است. در این مطالعه نه تنها اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی در درس علوم مورد نظر بوده، بلکه چگونگی گرایش‌ها، روش‌های تدریس، پرورش مهارت‌های عملی شناخت و درک و فهم ماهیت علم نیز مورد توجه قرار گرفته است. بعضی از نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در سطح آموزش ابتدایی

-
- 1- Manipulation
 - 2- Salsmn
 - 3- SidneyandEllen
 - 4- Fyncham
 - 5- International Evaluation Association

دلایل محکمی برای پشتیبانی از این نظر به دست نیامده است که تدارک انجام آزمایش‌ها و کارهای عملی، بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی تاثیر دارد. همچنین عملکرد دانش‌آموزانی که در کلاس‌های علوم، تجربه کار عملی داشتند بهتر از دانش‌آموزانی بود که در کلاس‌هایشان چندان توجهی به کارهای عملی نمی‌شد و دانش‌آموزانی که معلمان علوم، آنها را به کارهای تحقیقاتی وادار کرده بود در آزمون پیشرفت تحصیلی، نمرات بهتری کسب کردند (کیوز، ۱۳۷۶).

هدف

مطالعه‌ی عبدی (۱۳۹۰) «مقایسه اثربخشی راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه با روش متداول (سخنرانی) بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۸۹-۸۸» بود که در این پژوهش نتیجه‌گیری شده است که تدریس مبتنی بر هوش‌های چندگانه تأثیر مثبتی بر یادگیری دانش‌آموزان دارد. در پژوهش بالغی‌زاده (۱۳۸۱) سعی شده است «هوش ریاضی دانش‌آموزان در دروس ریاضی، هنر و ورزش در تلفیق با سایر هوش‌ها» فعال شود و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با شیوه سنتی مقایسه و بررسی شود. از نتایج این مطالعه آن بود که عملکرد دانش‌آموزانی که بر اساس نظریه گاردنر آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که به شیوه سنتی آموزش دیده‌اند در آزمون پیشرفت تحصیلی ریاضی و سطوح شناختی بهتر بوده است. قاسمی (۱۳۷۰) در پژوهش خود با عنوان «بررسی رابطه بین آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع سوم راهنمایی پسرانه شهرستان مبارکه» معتقد است آمادگی جسمانی به عنوان یک اصل در بکارگیری بهتر بدن، ایجاد نشاط در انسان و وسیله‌ای برای سرگرمی و رفع کسالت شناخته شده است. وی در تحقیق خود به بررسی رابطه بین آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی پرداخته و نتیجه گرفته است که رابطه مثبت و معناداری بین این دو متغیر موجود است. بر اساس مطالعات انجام یافته و با توجه به اهمیت هوش جنبشی - حرکتی بر یادگیری می‌توان اظهار داشت که پژوهش حاضر درصدد است تا تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش جنبشی - حرکتی گاردنر را بر یادگیری درس علوم دانش‌آموزان پسر پایه اول دوره ابتدایی شهرستان

قدس در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ بررسی کند. بدین منظور سوال‌های اساسی پژوهش حاضر عبارت است از:

- آیا آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی گاردنر بر یادگیری دانش‌آموزان در درس علوم تأثیر دارد؟
- آیا بین یادگیری دانش‌آموزانی که از طریق بکارگیری هوش جنبشی - حرکتی در درس علوم آموزش دیده‌اند و دانش‌آموزانی که آموزش ندیده‌اند، تفاوت وجود دارد؟

روش‌شناسی

روش پژوهش مطالعه حاضر با توجه به ماهیت و اهداف آن از نوع شبه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با ماهیت طرح گروه گواه نامعادل هماهنگ است. افراد مورد مطالعه در این پژوهش (کوچک‌ترین واحد اطلاعات) دانش‌آموزان هستند. جامعه آماری این مطالعه دانش‌آموزان پسر کلاس اول ابتدایی شهرستان قدس هستند که در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ مشغول به تحصیل بوده‌اند و از طریق شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده دانش‌آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل (هر کدام ۳۰ نفر جمعاً ۶۰ نفر) انتخاب شدند.

در شیوه‌ی پژوهش حاضر، آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی برای درس علوم شامل کاربرد فعالیت‌های عملی از طریق بازی متناسب با سرفصل هر درس علوم تنظیم شد که شیوه‌های نوین تدریس علوم به صورت بکارگیری قوه هوش جنبشی دانش‌آموزان به وسیله بازی‌های مختلف و فعالیت‌های آموزشی و اجرایی که قدرت حرکتی کودکان را بالفعل می‌کرد، مورد توجه بود. به عبارت دیگر بر اساس هر درس علوم پژوهشگر که همان معلم کلاس اول ابتدایی بود، فعالیت‌های حرکتی و جنبشی که به موضوع درس علوم مرتبط می‌شد را از قبل طراحی کرده بود و در موقع تدریس از آن فعالیت‌های عملی کمک می‌گرفت و به این ترتیب هوش جنبشی دانش‌آموزان برانگیخته می‌شد و از این هوش برای یادگیری درس علوم استفاده می‌شد. این فرایند اجرای به مدت ۲/۵ ماه و در ۱۶ جلسه تدریس (به صورت ۲ بار در هفته) در کلاس توسط محقق به عنوان معلم هنگام تدریس علوم استفاده شد.

ابزار سنجش یادگیری دانش‌آموزان، آزمون محقق ساخته‌ای است که برای تهیه این آزمون

تعدادی سوال از مفاهیم مورد نظر توسط محققین طراحی شد برای اطمینان از روایی محتوایی آن، آزمون توسط آموزگاران دوره‌ی ابتدایی، کارشناسان آموزش ابتدایی در اداره آموزش و پرورش و اساتید رشته برنامه‌ریزی درسی بررسی شد و با توجه به نظرات آن‌ها اصلاح شد. سرانجام آزمون شامل ۲۸ سوال چهارگزینه‌ای و به صورت تصویری همراه با توضیح کوتاهی در ابتدای هر سوال به طوری که متناسب با سن دانش‌آموزان باشد، طراحی شد. برای تعیین پایایی آزمون، از طریق اجرای آزمایشی بین دانش‌آموزان یک کلاس که شامل ۳۶ نفر بود، اقدام شد که با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ یعنی ۰/۹۲، پایایی ابزار در حد بالا مشخص شد. نحوه‌ی اجرای ابزار پژوهش به این صورت بود که پیش از آزمون یک هفته قبل از شروع آزمایش از دو گروه آزمایش و کنترل به طور همزمان گرفته شد. سپس آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی به مدت ۱۶ جلسه یک ساعته جهت تدریس درس علوم برای دانش‌آموزان پایه اول (گروه آزمایش) انجام پذیرفت. پس از اتمام آموزش، با اجرای پس آزمون، سطح یادگیری دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل ارزیابی و تعیین شد و نمرات این دو گروه با هم مورد مقایسه قرار گرفت. برای تحلیل داده‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ و از طریق آزمون t و F (فیشر) اقدام شده است.

یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر در صدد پاسخ به دو سوال اصلی بوده است که به شرح آن‌ها می‌پردازیم. پرسش اول پژوهش: آیا آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی گاردنر بر یادگیری دانش‌آموزان در درس علوم تأثیر دارد؟

جدول ۱. آزمون تی وابسته در گروه آزمایش

نوع آزمون	میانگین	تعداد	انحراف معیار	اختلاف میانگین
پیش آزمون	۱۷/۴۳	۳۲	۱/۸۹	۰/۳۳
پس آزمون	۱۹/۰۳	۳۲	۱/۴۳	۰/۲۵

از آنجا اعضای گروه آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون یک گروه افراد هستند، برای تحلیل از آزمون t وابسته استفاده شد. میانگین نمرات در پیش آزمون برابر ۱۷/۴۳ و در پس

آزمون برابر ۱۹/۰۳ است که رشد نمرات دانش‌آموزان و مؤثر بودن آموزش از طریق بکارگیری هوش جنبشی - حرکتی را نشان می‌دهد (جدول ۱).

جدول ۲. همبستگی بین نمره‌های پیش آزمون و پس آزمون

نوع آزمون	تعداد	همبستگی	سطح معناداری
پیش آزمون/ پس آزمون	۳۲	۰/۹۰	۰/۰۰۰

مطابق با جدول ۲ همبستگی بین نمرات پیش آزمون و پس آزمون دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. عدد ۰/۹۰ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که بین ساختار سؤالات پیش آزمون و پس آزمون همگرایی وجود داشته است. با توجه به جدول ۳ و t به دست آمده (۱۰/۴۱-) و مقایسه آن با t جدول (۱/۹۶) با درجه آزادی ۳۱ و در سطح معناداری ۰/۰۵ نتیجه می‌گیریم که پس آزمون معنادار بوده و آموزش مؤثر بوده است.

جدول ۳. آزمون تی وابسته در پیش آزمون و پس آزمون

سطح معناداری	درجه آزادی	t	تفاوت‌های آزمون تی وابسته				آزمون	
			فاصله اطمینان در سطح ۰/۹۵		اختلاف میانگین	انحراف استاندارد		میانگین
			بالا	پایین				
۰/۰۰۰	۳۱	-۱۰/۴۱	-۱/۲۸	-۱/۹۰	۰/۱۵	۰/۸۶	-۱/۵۹	پیش و پس آزمون

پرسش دوم پژوهش: آیا بین یادگیری دانش‌آموزانی که از طریق هوش جنبشی - حرکتی

در درس علوم آموزش دیده‌اند و دانش‌آموزانی که آموزش ندیده‌اند، تفاوت وجود دارد؟ در ابتدا باید دانست که آیا دو گروه قبل از آموزش از نظر آماری برابرند و در یک سطح قرار دارند تا بتوان مقایسه قابل قبولی بین آنها انجام داد با توجه به t به دست آمده (۰/۲۵۵) و سطح معنی‌داری ۰/۷۹ و t جدول که برابر ۱/۹۶ است، چون t به دست آمده از t جدول کوچکتر است (۱/۹۶ < ۰/۲۵۵) و نیز سطح معنی‌داری ۰/۷۹ از ۰/۰۵ بیشتر است پس آزمون

معنی دار نیست. یعنی برابر بودن دو گروه قبل از آموزش پذیرفته می‌شود و از نظر آماری در یک سطح قرار دارند (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل

آزمون t برای برابری میانگین‌ها						آزمون لون برای برابری واریانس‌ها		فرض‌ها	
فاصله اطمینان در سطح ۰/۹۵	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری	درجه آزادی	T	سطح معناداری	F		
								پایین	بالا
۰/۹۶	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۱۰	۰/۷۹	۶۲	۰/۲۵۵	۰/۶۴	۰/۲۱	فرض برابری واریانس‌ها
۰/۹۶	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۱۰	۰/۷۹	۵۸/۹۳	۰/۲۵۵			فرض عدم برابری واریانس‌ها

برای تعیین تفاوت آماری پیش آزمون و پس آزمون در گروه کنترل باید با توجه به یکی بودن افراد گروه در پیش آزمون و پس آزمون از t وابسته استفاده می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵. آزمون تی وابسته در گروه کنترل

نوع آزمون	میانگین	تعداد	انحراف معیار	اختلاف میانگین
پیش آزمون	۱۷/۳۲	۳۲	۱/۵۰	۰/۲۶
پس آزمون	۱۷/۶۴	۳۲	۱/۴۳	۰/۲۵

جدول ۶. نتایج آزمون تی

انواع آزمون	میانگین	انحراف استاندارد	تفاوت‌های نمونه در آزمون تی				سطح معناداری	
			انحراف از میانگین	فاصله اطمینان در سطح ۰/۹۵		درجه آزادی		
				پایین	بالا			
پیش و پس آزمون	-۰/۳۱	۰/۹۷	۰/۱۷	-۰/۶۶	۰/۰۳۸	-۱/۸۱	۳۱	۰/۰۷

با توجه به جدول ۶ برای تعیین میانگین نمرات پیش آزمون دو گروه آزمایش و گواه، مشخص شده است که t به دست آمده (-۱/۸۱) از t جدول (۱/۹۶) کوچک‌تر است و

همچنین سطح معناداری (۰/۰۷) بزرگتر ۰/۰۵ است. بنابراین میانگین دو گروه برابر است و تفاوتی را نشان نمی‌دهد.

جدول ۷. آماره گروه‌های آزمایش و کنترل

نوع آزمون	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	اختلاف میانگین
پس آزمون	آزمایش	۳۲	۱۹/۰۳	۱/۴۳	۰/۲۵
	کنترل	۳۲	۱۷/۶۴	۱/۴۳	۰/۲۵

بدین ترتیب آزمونی برابری میانگین‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل انجام شد. با توجه به استقلال دو گروه دانش‌آموزان از آزمون t مستقل استفاده شده است (جدول ۷).

جدول ۸. نتایج آزمون t مستقل

آزمون t برای برابری میانگین‌ها						آزمون لون برای برابری واریانس‌ها		فرض‌ها
فاصله اطمینان در سطح ۰/۹۵	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری	درجه آزادی	T	سطح معناداری	F	
								پایین
۲/۱۰	۰/۶۷	۰/۳۵	۱/۳۹	۰/۰۰۰	۶۲	۳/۸۷	۰/۵۹	فرض برابری واریانس‌ها
۲/۱۰	۰/۶۷	۰/۳۵	۱/۳۹	۰/۰۰۰	۶۲	۳/۸۷		فرض عدم برابری واریانس‌ها

با توجه به جدول ۸ مقدار t به دست آمده (۳/۸۷) در سطح معناداری ۰/۰۰۰ و t جدول (۱/۹۶) با درجه آزادی ۳۱ در سطح ۰/۰۵ برابر است، بنابراین آزمون معنادار است و با توجه به بزرگتر بودن میانگین نمرات گروه آزمایش مشخص می‌شود که آموزش مؤثر بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

بدیهی است آثار وضعی پیشرفت تحصیلی و احساس موفقیت دانش‌آموز در کنار جذبه‌ی کلاس‌های آموزشی، جدا از ایجاد خودباوری و بهبود انگیزشی، هم چون یک چرخه خود

تشدید کننده، موجب موفقیت‌های بعدی خواهد گردید؛ هم چنان که کوهن (۲۰۱۰)، هیچ چیز به اندازه موفقیت را، موجب موفقیت نمی‌داند^۱. در حقیقت، تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان که در گونه‌گونی ظرفیت‌های هوشی و نیمرخ هوشی آنها منعکس است، باید به عنوان یک حقیقت غیرقابل انکار پذیرفته شود و از ساده کردن صورت مسأله‌ی تعلیم و تربیت که در یکسان‌سازی برنامه‌ها و فرایند تعلیم و تربیت به نمایش گذاشته می‌شود، پرهیز کرد (مهرمحمدی، ۱۳۹۰).

در مقام جمع‌بندی از مطالعه حاضر می‌توان اذعان داشت علاوه بر نتایج آموزشی و کمی این پژوهش، آثار کیفی آن نیز در خور توجه است. مشاهدات حین پژوهش و اظهارنظر دانش‌آموزان، گویای انگیزه و شغف در فراگیران می‌باشد. در طی دوره آزمایش هنگامی که استعداد کودکی که هیچ‌گاه از سوی همکلاسی‌هایش مورد توجه قرار نمی‌گرفت کشف می‌شد، اعتماد به نفس کودک بالا می‌رفت و انگیزه و رغبت بیشتری به مدرسه و کلاس درس نشان می‌داد و از طرف همکلاسی‌هایش مورد پذیرش و احترام قرار می‌گرفت و اطلاع استعداد کودک به والدین آن خود عامل دیگری در پیشرفت تحصیلی این دانش‌آموزان بود. همچنین در حین انجام فعالیت‌ها در کودکان موج شادی، نشاط، فعالیت، خلاقیت، تمرکز، اختلاط اجتماعی، همکاری گروهی، اعتماد به نفس و عزت نفس در رفتار کودکان مشاهده می‌شد. در واقع ارائه فعالیت‌های متنوع باعث ظهور و رشد استعداد و علایق کودکان شده بود و فرایند یادگیری آنان را لذت بخش و پایدار کرده بود. در حالی که این نتایج کمی و کیفی در میان گروه کنترل مشاهده نشد. لذا بر اساس پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت که بین آموزش دانش‌آموزان دوره ابتدایی بر مبنای نظریه هوش جنبشی گاردنر و یادگیری در سطح بالاتر رابطه معنادار وجود دارد و علاوه بر یادگیری بهتر علاقه و شور شادی بیشتری در دانش‌آموزان به وجود آمده است و موفقیت‌های دانش‌آموزان در گام‌های اول باعث پیشرفت آنها در گام‌های بعدی می‌شود و یادگیری اگر توأم با لذت باشد، پایدارتر خواهد بود.

یکی از دغدغه‌های امروزی آموزش و پرورش چگونگی نحوه‌ی تدریس، جذاب کردن کلاس درس و بالا بردن سطح انگیزه‌ی دانش‌آموزان مقاطع تحصیلی مختلف است. شاید این

همه دغدغه به این دلیل است که دانش‌آموزان متفاوتی را در کلاس درس داریم. برخی از آنها از نظر تحصیلی عادی، برخی مبتلا به اختلال بیش فعالی، نقص در توجه و تمرکز و برخی نیز به اختلال یادگیری مبتلا هستند به همین دلیل بایستی روش‌های تدریس و مدیریت کلاس به صورتی باشد که انواع دانش‌آموزان را تحت پوشش خود قرار داده و آموزش متناسب با شرایط آنان ارائه شود. دانش‌آموزان نیاز جدی به فضای آموزشی مناسب و شاد، روابط صمیمی با معلم و دوستان، روش‌های تدریس متناسب با فرد دارند. نظریه هوش‌های چندگانه برخلاف انتظار گاردنر بیشتر مورد توجه آموزش‌گران و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت قرار گرفت تا روان‌سنج‌ها. کارشناسان تعلیم و تربیت تلاش کردند تا از این نظریه به صورت کاربردی استفاده کنند و برنامه‌های درسی مدارس را بر اساس آن پایه‌ریزی کنند. گاردنر عنوان می‌کند که نظریه هوش‌های چندگانه از قابلیت انعطاف بالایی برخوردار است و تقریباً هر رویکرد در برنامه درسی می‌تواند خود را با آن هماهنگ سازد، اما آنچه با این نظریه در ستیز است عدم توجه به ویژگی‌های فردی کودکان است. در واقع گاردنر عنوان می‌کند شرط اجرای این نظریه در برنامه درسی تعهد به رشد توانایی‌های فرد فرد کودکان می‌باشد (حاجی حسین‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۶).

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های دیگر از جمله (نیرو، ۱۳۸۷؛ پاشاشریفی، ۱۳۸۴؛ عبدی و همکاران، ۱۳۹۰؛ شاهی، ۱۳۸۸؛ بالغی‌زاده، ۱۳۸۱؛ نصیری و همکاران، ۱۳۹۱؛ حسینی قطره، ۱۳۷۵؛ قاسمی، ۱۳۷۰؛ سالسمن، ۲۰۱۰؛ سیدنی و الن، ۲۰۱۰؛ فینچام، ۲۰۰۹؛ اندروز، ۲۰۰۹) در خصوص تأثیر آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه‌ی گاردنر در مقایسه با رویکرد سنتی هماهنگی دارد و تماماً دال بر اثربخشی چشمگیر آن است.

نظام آموزش و پرورش می‌تواند با قبول و پذیرش هوش‌های چندگانه و مجزا بودن آنان از هم، فرصت‌ها و امکانات متعددی را فراهم سازد تا دانش‌آموزان بروز خلاقیت‌های خود را شاهد باشند. نگه داشتن دانش‌آموزان در شرایطی که فقط یک یا دو هوش، قابلیت بروز داشته باشند، از ظهور سایر توانمندی‌های بالقوه دانش‌آموزان خواهد کاست. توجه به توانایی‌های اختصاصی افراد و توجه به این نکته که اندازه‌گیری این توانایی‌ها، با یک آزمون ساده و در یک زمان محدود قابل سنجش نیست، می‌تواند بستری را برای همه دانش‌آموزان مهیا کند تا

توانایی‌ها و استعدادهای خود را بشناسند و در راستای انتقال و ارتباط آنها با تجارب واقعی زندگی، به پیشرفت و موفقیت خود کمک کنند. چرا که به نقل از انیشتن «دانایی محصول مدرسه نیست، بلکه نتیجه تلاش تمام عمر انسان برای کسب آن است. در واقع یادگیری یک تجربه مادام‌العمر است» (کلاپرایس^۱، ۲۰۱۱، به نقل از نیرو و همکاران، ۱۳۹۰).

بنابراین برای آموزش معلمان باید وقت و هزینه کافی صرف کرد. هر مدرسه می‌تواند با کمترین امکانات بسیاری از فعالیت‌هایی را که بر اساس نظریه گاردنر طراحی شده است اجرا کند. اما چون شرایط و مناطق مختلف متفاوت است باید معلمان با توجه به شرایط کلاس و مدرسه فعالیت‌ها را طراحی و اجرا کنند. در اجرای فعالیت‌های طراحی شده بر اساس نظریه هوش جنبشی گاردنر، برخی معلمان، مشکل کمبود وقت را مطرح می‌کنند که به نظر می‌آید این مشکل به دلیل عدم آشنایی معلمان با شیوه‌ی اداره کلاس هنگام به کارگیری این شیوه‌ها است. بنابراین برگزاری دوره‌ها یا کارگاه‌های آموزشی مبتنی بر هوش‌های چندگانه گاردنر برای معلمان علاقمند، می‌توان این مانع را از میان برداشت.

طیف وسیع نیازهای یادگیری دانش‌آموزان، امروز نیازمند وجود معلمانی است که بسیاری از راهبردهای مختلف را برای تطبیق نیازهای متنوع دانش‌آموزان بشناسند و در جهت دستیابی به این دانش بکوشند که دانش‌آموزان چگونه یاد می‌گیرند و روش‌های موفق در تدریس و سنجش مؤثر یادگیری دانش‌آموزان کدامند؛ چرا که کلاس، پر از دانش‌آموزانی است که با یکدیگر در جنبه‌های گوناگون فرق دارند. پیش‌زمینه فرهنگی و اقتصادی هریک، سطوح متفاوتی از علائق، روش‌های متفاوت ابراز وجود و نقاط ضعف متفاوت را ایجاد می‌کند. مهم آن است که معلم تفاوت‌های فردی میان دانش‌آموزان را جدی بگیرد. آگاهی از نظریه‌ی هوش‌های چندگانه، معلمان را بر می‌انگیزد تا روش‌های متفاوتی برای کمک به همه‌ی دانش‌آموزان کلاس‌شان بیابند. معلم باید آگاه باشد هر دانش‌آموز نیم‌رخ هوشی منحصر به فرد خودش را دارد که می‌تواند بر یادگیری وی تأثیر بگذارد. همکاری اولیای دانش‌آموزان در اجرای برنامه‌های درسی، بر مبنای نظریه هوش‌های چندگانه نیز می‌تواند آموزش‌گران مدارس را در اجرای این شیوه یاری کند. به طوری که اغلب به مدارس که دانش‌آموزان را بر مبنای

نظریه هوش‌های چندگانه آموزش می‌دهند، جلسات توجیهی برای والدین دانش‌آموزان تشکیل می‌دهند و به آنها آگاهی‌های لازم را در آن زمینه ارائه می‌دهند.

اما باید توجه کرد زمانی می‌توانیم یک برنامه‌ی درسی در هم تنیده را اجرا کنیم، که شیوه مدیریت آموزشی مدارس از حالت سنتی فعلی خارج شود. در واقع اگر بخواهیم تار و پود حوزه‌های مختلف درسی به هم بافته شوند، باید کادر آموزشی مدرسه همانند یک تیم، با یکدیگر کار کنند. بنابراین برای اجرای این آموزش‌ها در سطح کلان، آموزش والدین، تغییر سیستم مدیریت آموزشی مدارس و آموزش معلمان امری ضروری به نظر می‌رسد. اما از جمله محدودیت‌های که برای پژوهشگر در انجام این تحقیق وجود داشت محدودیت زمانی برای تدریس علوم مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی بود به این معنی که حجم سایر درس‌ها فرصت کافی برای اجرای این شیوه را به محقق نمی‌داد. به هر حال بر اساس نتایج پژوهش حاضر، پیشنهادها جهت آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی گاردنر می‌توان به دست اندرکاران و معلمان ارائه کرد:

- می‌توان به سوی فرد محوری متناسب با نظریه‌ی هوش‌های چندگانه پیش رفت چرا که هیچ دلیلی وجود ندارد که از همه‌ی دانش‌آموزان انتظار داشته باشیم مواد درسی مصوب و تجویز شده را به یک شیوه‌ی خاص و یک شکل یکنواخت و یکسان، که همان نشستن در کلاس درس و یادگیری از طریق متون و محتوای مندرج در کتاب درسی است، بیاموزند.
- برگزاری کلاس‌های آموزش ضمن خدمت برای معلمان جهت آشنایی آن‌ها با این گونه شیوه‌ها لازم است.
- در مراکز تربیت معلم برای دانشجوی - معلمان واحدهای درسی مبتنی بر آموزش هوش‌های چندگانه و کاربرد آن در برنامه درسی و آموزش ارائه شود.
- امکانات و تجهیزات لازم و زمان مناسب در مدارس برای اجرای آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه در نظر گرفته شود.
- مدیران مدارس جهت ارج نهادن به برگزاری دوره‌های آموزشی مورد نیاز معلمان در حوزه نظریه هوش‌های چندگانه اقدامات اساسی را پیگیری کنند.

- به پژوهشگران توصیه می‌شود آموزش مبتنی بر هوش جنبشی - حرکتی را در سایر دروس دوره ابتدایی مانند ریاضی، هنر و بخوانیم و بنویسیم نیز اجرا کنند.
- از طرف دیگر این شیوه آموزش را می‌توان در پایه‌های بالاتر دوره ابتدایی به غیر از پایه اول، و حتی در دوره متوسطه اول نیز اجرا کرد و آثار آن را روی دانش‌آموزان مشاهده و تحلیل نمود.

منابع

- آرمسترانگ، تامس (۱۳۹۰). *هفت نوع هوش*، مترجم: ناهید سپهرپور، تهران: پیک آوین.
- آرمسترانگ، تامس (۱۳۸۴). *هوش‌های چندگانه در کلاس درس*، مترجم: مهشید صفری، تهران: مدرسه.
- آرمسترانگ، تامس (۱۳۸۲). *هوش‌های چندگانه*، مترجم: روح انگیز ذاکر، *نشریه روان‌شناسی و علوم تربیتی، تعلیم و تربیت استثنایی*، شماره ۲۴.
- امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۸۲). نظریه هوش‌های چندگانه و برنامه درسی، *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۷۶، صص ۶۶-۳۳.
- امینی، محمد؛ تمنایی‌فر، محمدرضا و امینی، سمیه (۱۳۸۸). نظریه هوش‌های چندگانه و دلالت‌های آن در طراحی تجارب و فرصت‌های یادگیری، *فصلنامه اندیشه‌های نوین تربیتی*، ش ۴، صص ۱۰۷-۹۱.
- بالغی‌زاده، سوسن (۱۳۸۱). *کاربرد نظریه‌ی هوش‌های چندگانه گاردنر در فرایند یاددهی-یادگیری*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.
- بنی‌هاشمیان، کورش (۱۳۸۵). *رابطه هوش هیجانی، سبک رهبری و کارآمدی مدیران مدارس*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده دانشگاه تربیت مدرس.

پاشاشریفی، حسن (۱۳۸۴). مطالعه مقدماتی نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر در زمینه موضوع‌های درسی و سازگاری دانش‌آموزان، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ش ۱۱، صص ۳۴-۱۱.

حاجی حسین‌نژاد، غلامرضا و بالغی‌زاده، سوسن (۱۳۸۶). *آموزش ریاضی ویژه دانش‌آموزان عادی و دیرآموز*، تهران: جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.

حاجی حسین‌نژاد، غلامرضا و بالغی‌زاده، سوسن (۱۳۸۱). *نظریه‌ی هوش‌های چندگانه گاردنر و کاربرد آن در آموزش*، تهران: جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.

حریر فروش، زهرا و صادقی، مهرناز (۱۳۸۵). *الگوی تدریس کاوشگری*، تهران: انتشارات آموزش علوم.

حسینی قطره، فاطمه السادات (۱۳۷۵). *تعیین ارتباط بین آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دوم راهنمایی شهر تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم سابق).

رستگار، طاهره؛ روحی، سیمین دخت؛ فرنوش، بتول و حسینی، عزت السادات (۱۳۸۱). *کتاب معلم علوم تجربی اول دبستان*، تهران: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی.

عبدی، علی؛ نوروزی، داریوش؛ ملکی، حسن و ابراهیمی قوام؛ صغری (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی راهبرد تدریس مبتنی بر هوش چندگانه و روش متداول بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم ابتدایی، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ش ۳۷، صص ۱۲۰-۱۰۱.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۳). *روان‌شناسی پرورشی*، تهران: آگاه.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۶). *مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری*، تهران: نشر آگاه.

شاهی، هاجر (۱۳۸۸). *بررسی رابطه هوش‌های چندگانه و سبک‌های یادگیری در دانشجویان دانشگاه کاشان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کاشان.

قاسمی، بهنام (۱۳۷۰). *بررسی رابطه بین آمادگی جسمانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع سوم راهنمایی پسرانه شهرستان مبارکه*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه

تربیت معلم.

کدیور، پروین (۱۳۸۶). *روان‌شناسی یادگیری*، تهران: سمت.

مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۰). *آموزش عمومی هنر: چيستی، چرایی، چگونه*. تهران: مدرسه.
 نصیری، فخرالسادات؛ داودی، امیرحسین محمد؛ عمادی، سیدرسول و کریمی جاویدی، فاطمه
 (۱۳۹۱). رابطه بین مهارت‌های مدیران با هوش چندگانه آنان در مدیران متوسطه شهر
 همدان، *فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی*، سال چهارم، ش ۱، صص ۱۴۷-۱۲۹.
 نیرو، محمد (۱۳۸۷). *تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر در پیشرفت
 تحصیلی دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی
 واحد علوم تحقیقات.

نیرو، محمد؛ حاجی حسین‌نژاد، غلامرضا؛ حقانی، محمود (۱۳۹۰). *تأثیر آموزش مبتنی بر
 نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان اول
 دبیرستان*. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال
 پنجم، ش ۲، صص ۱۶۸-۱۵۳.
 نیرو، محمد؛ حاجی حسین‌نژاد، غلامرضا و علی‌عسگری، مجید (۱۳۹۱). *مقایسه اثربخشی
 آموزش محیط زیست بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر و شیوه سنتی*، *فصلنامه
 پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، سال پنجم، ش ۱، صص ۵۴-۴۳.

Andros, R. (2009). *The Multiple Quotient Inventory*. A Test of Intelligent; Toronto, *International Journal of Conflict Mind*, Vo/5, NY: 309-312.

Armstrong, T. (1993). *Seven kinds of smart: Discovering and using your natural Intelligences*. New York: Plume.

Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom*. 2nded. Alexandria, VA; Association for supervision and curriculum Development (ASCD).

Finchaam, D. (2009). Bringing Multiple Intelligent in the university. *International Journal of Psychology*, 5, 309-312.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*, New York, Basic Book.

- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligence*, New York, Basic Book.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed*, New York, Basic Book.
- Hart, L. (1981, March). *Don't teach them: Help them learn*. Learning. 9 (8), 39-40.
- Sidney, R., & Allen, B. (2010). A Model of Emotional Intelligence, Conflict Management Strategies. A study in seven countries. *International Journal of Organizational Analysis*. Irwin, Inc: 239-248.
- Salesman, B. (2010). Multiple Intelligence: Points of Convergence. *American Academy of Psychoanalysis*. 27, 339- 354.

