

نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر

در پیپود فرایند یاددهی - یادگیری

توان پایه هفتم

ارائه شده در شانزدهمین کنفرانس ریاضی ایران
(تابستان ۹۷ - بابلسر)

الهام دولتخواه دولت‌سرا،

دبیر ریاضی دوره متوسطه اول تهران، شهرستان بهارستان ۲

چکیده

هدف از پژوهش در کتاب ریاضی پایه هفتم بهبود فرایند یاددهی - یادگیری مبحث توان با تأکید بر «نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر» و ارائه راهکارهای مفید برای تدریس مؤثر و تسهیل فرایند یادگیری بوده است. رویکرد این پژوهش توصیفی و روش مطالعه آن از نوع موردی یا «پویش روایی» بود. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مشاهده تأملی موقعیت‌های فیزیکی، عاطفی - روانی و آموزشی کلاس درس ریاضی «دبیرستان امامیه» انجام شد. هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها، فرایند تحلیل و بررسی انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که توانایی معلم در شناسایی جنبه‌های متفاوت هوش‌های چندگانه و تقویت استعداد‌های دانش‌آموزان کمک شایانی به امر یادگیری می‌کند.

در شیوه آموزش سنتی، معلم به فعال‌سازی هوش‌های کلامی و ریاضی اکتفا می‌کند. این موضوع موجب افت تحصیلی دانش‌آموزانی می‌شود که هوش‌های دیگرشان قوی است: از میان مواد آموزشی، علم ریاضی به خاطر ماهیت انتزاعی و ذهنی که دارد، و نیز به دلیل استعداد‌های ذهنی متفاوت فراگیرندگان به انعطاف‌پذیری و خلاقیت‌های معلم ریاضی احتیاج دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که برای عمیق‌تر شدن آموزش، به خصوص آموزش ریاضی به سبب ماهیت انتزاعی آن، در تدریس باید روش‌های متنوعی بنابر شرایط دانش‌آموزان و همچنین ماده درسی به کار گرفت. تحقیقات نشان می‌دهند که خلاقیت معلمان و دانش‌آموزان در برخورد با مسائل تأثیر بسزایی در یادگیری دارد. در این مقاله پس از معرفی مختصر هوش‌های چندگانه، مبحث توان با استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه تدریس شده و سپس مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: هوش چندگانه، آموزش ریاضی، فرایند یاددهی - یادگیری ریاضی، تدریس



مقدمه

یکی از کاربردهای مهم مطالعه هوش، تشخیص ضرورت توجه به تفاوت‌های فردی در برنامه درسی و کلاس‌های درس توسط معلمان است. معلمان باید از سطوح شناختی دانش‌آموزان خود مطلع باشند و براساس آن تدریس کنند معلمان خوب به دانش‌آموزان خود کمک می‌کنند، تجربه‌های خود را در شکل‌های هرچه پیچیده‌تر و راه‌های مناسب‌تر سازمان‌دهی یا تجدید سازمان کنند. آنان باید به این نکته واقف باشند که ساختارهای ذهنی خود دانش‌آموزان، کلید رشد آن‌ها در تمام زمینه‌هاست.

بعضی از فراگیرندگان در یادگیری مفاهیم ریاضی به صورت کلاسیک با مشکلاتی روبه‌رو هستند که در این حال باید معلم ریاضی با خلاقیتی که در تدریس مفاهیم، با نمودار و ابزار دیگر نشان می‌دهد، یادگیری را معنادار کند و برای آن دسته از فراگیرندگان که با کمک نهادهای صوری مفاهیم ریاضی را بهتر درک می‌کنند، با شیوه‌های نوین تدریس کار یادگیری را آسان سازد. در سه دهه اخیر، اصل تفاوت‌های فردی به ویژه در قالب

دو نظریه «سبک‌های یادگیری» و «هوش‌های چندگانه» مطرح شده است. هر یک از هوش‌های چندگانه، یک ابزار شناخت و یادگیری دانش‌آموزان است [۱۱].

بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه، هر فرد واجد هشت هوش مستقل و متفاوت است که با بهره‌گیری جامع و کامل از آن‌ها می‌توان یادگیری را در سطح عالی ارتقا بخشید. کار بست این نظریه در تدریس و انجام پژوهشی در این خصوص نگرشی نو را در امر یاددهی برای افراد به ارمغان می‌آورد. چرا که رویکرد سنتی برای آموزش به فعال کردن هوش‌های منطقی-ریاضی و کلامی-زبانی دانش‌آموزان اکتفا می‌کند. با این روش تنها دانش‌آموزانی که از هوش منطقی-ریاضی و کلامی-زبانی بالایی برخوردارند، می‌توانند به خوبی بیاموزند. در حالی که طبق یافته‌های تحقیق، تنها ۲۵ درصد دانش‌آموزان از این دو هوش در سطح بالایی برخوردارند. با طراحی فعالیت‌هایی که سایر هوش‌های چندگانه را در برمی‌گیرند، می‌توان به بقیه دانش‌آموزان کمک کرد تا آن‌ها نیز شاهد پیشرفت تحصیلی خود به‌ویژه در درس ریاضی باشند [۱۰ و ۱۲].

هنگامی که واژه «هوش» به گوش ما می‌خورد، معمولاً مفهوم ضریب هوشی (IQ) به ذهنمان می‌آید. طبق نظریه گاردنر، برای به دست آوردن تمام قابلیت‌ها و استعدادها یک فرد، نباید تنها به بررسی ضریب هوشی پرداخت، بلکه انواع هوش‌های دیگر او نیز باید در نظر گرفته شوند. نظریه گاردنر با انتقاداتی از سوی برخی روان‌شناسان و مربیان روبه‌رو شده است. منتقدان می‌گویند: تعریف گاردنر از هوش بسیار وسیع و گسترده است و هشت نوع هوشی که او تعریف کرده، فقط نشان‌دهنده استعدادها، خصوصیات شخصیتی و توانایی‌هاست. از دیگر نقطه‌ضعف‌های نظریه گاردنر می‌توان به کمبود پژوهش‌های عملی پشتیبان آن اشاره کرد. با وجود این، نظریه هوش چندگانه محبوبیت زیادی بین مربیان و آموزشگران پیدا کرده است و بسیاری از معلمان از این نظریه در انتخاب شیوه تدریس خود استفاده می‌کنند.

هوش‌های چندگانه

هوش عامل مهم و وجه تمایز انسان با سایر موجودات زنده، در تلاش برای سازگار شدن با محیط است [۶]. هاوارد گاردنر، روان‌شناس معاصر، با طرح این معنا که هوش دارای انواع شکل‌ها و مظاهر گوناگون است و تأکید بر این واقعیت که انسان‌ها دارای هوش‌های متفاوت هستند، مبدأ تحركات نظری و عملی گسترده‌ای در بعضی نظام‌های آموزشی در جهان شد که با تکیه بر مفهوم هوش‌های چندگانه، در جهت ایجاد تنوع و گوناگونی در برنامه‌های آموزشی خود گام برداشته‌اند [۵].

گاردنر برای نخستین بار در سال ۱۹۸۳، با انتشار کتابی با عنوان «چارچوب‌های ذهن: نظریه هوش‌های چندگانه»، با تعریفی از هوش، مبنی بر آنکه هوش توانایی خلق محصول مؤثر،

یا خدمت بارزش در یک فرهنگ است، با به چالش کشیدن تبیین مرسوم از هوش، هشت گونه متفاوت هوش را مقوله‌بندی کرد. نظریه گاردنر الزاماً به هشت هوش یا هشت توانایی محدود نمی‌شود. در ادامه به اختصار به توصیف هوش‌های چندگانه در افراد می‌پردازیم.

۱. هوش کلامی-زبانی: این نوع هوش یعنی توانایی استفاده از کلمه‌ها و زبان. مهارت‌های افراد دارای هوش زبانی عبارت‌اند از: گوش کردن؛ صحبت کردن؛ نوشتن؛ قصه‌گویی؛ توصیف کردن؛ آموزش؛ استفاده از شوخی؛ صرف و نحو و معنی کلمه‌ها؛ حفظ اطلاعات؛ متقاعد کردن افراد [۶].

۲. هوش منطقی-ریاضی: شامل توانایی کشف الگوها، ارائه دلایل قیاسی و تفکر منطقی است. برخی مهارت‌های این هوش عبارت‌اند از: حل مسئله؛ تقسیم‌بندی و طبقه‌بندی اطلاعات؛ کار کردن با مفاهیم انتزاعی و درک رابطه‌های آن‌ها با یکدیگر؛ به کار بردن زنجیره‌های طولانی از استدلال‌ها برای پیشرفت؛ کار کردن با شکل‌های هندسی [۳ و ۴].

۳. هوش بصری-مکانی: آذرفر به نقل از گاردنر می‌گوید: این توانایی به فرد امکان خلق ماهرانه تصویرهای ذهنی را به منظور حل مشکلات می‌دهد. برخی مهارت‌های افراد دارای هوش

یکی از کاربردهای مهم مطالعه هوش، تشخیص ضرورت توجه به تفاوت‌های فردی در برنامه درسی و کلاس‌های درس توسط معلمان است

بصری-مکانی عبارت‌اند از: حس جهت‌یابی خوب؛ ساختن؛ خواندن و نوشتن؛ درک نمودارها و جدول‌ها؛ طراحی، نقاشی و دستکاری تصویرها؛ تفسیر تصویرها [۱ و ۲].

۴. هوش حرکتی-جسمانی: عبارت از استفاده از بدن و سیستم‌های ادراکی و مکانیکی مغز در حل مسائل و شامل توانایی فهم دنیا از طریق بدن است. برخی مهارت‌های افراد دارای هوش حرکتی-جسمانی عبارت‌اند از: ورزش؛ آزمایش‌های دستی؛ ایفای نقش؛ استفاده از دست‌ها برای خلق کردن؛ بیان احساسات از طریق بدن [۳].

۵. هوش میان‌فردی: شامل توانایی فهم و درک تفاوت میان روحیه‌ها، احساس‌ها، هیجانات و فهم افراد است. مهارت‌های افراد دارای هوش میان‌فردی عبارت‌اند از: دیدن چیزها از نظر دیگران؛ گوش کردن؛ فهم حالت‌ها و احساسات دیگران؛ ارتباط زبانی و غیرزبانی؛ حل آرام تضادها؛ بنا نهادن ارتباط مثبت با دیگران [۳ و ۱۱].

۶. هوش درون‌فردی: عبارت است از فهم و بیان احساسات درونی، دانستن اینکه چه کسی هستید و چه کارهایی می‌توانید انجام دهید، و داشتن بصیرت نسبت به احساس‌های خود در



همان لحظه‌ای که روی می‌دهند. مهارت‌های افراد دارای هوش درون فردی عبارت‌اند از: شناخت توانایی‌ها و ضعف‌های خود؛ بازتاب دادن و تحلیل کردن از خود؛ آگاهی از حالات درون خویش؛ آرزو کردن و رویاپردازی؛ دانستن نقش خود در ارتباط با دیگران [۶].

۷. هوش موسیقایی: این توانایی استفاده از صدا را در وسیع‌ترین حوزه ممکن می‌سازد. مهارت‌های افراد دارای هوش موسیقایی عبارت‌اند از: آواز خواندن؛ نواختن ادوات موسیقی؛ تشخیص تن صدا؛ انشای موسیقی؛ حفظ ملودی‌ها؛ فهم ساختار و ریتم موسیقی.

معمولاً در کلاس‌های سنتی با دانش‌آموزان به صورت یک گروه مشابه برخورد می‌شود و تمرینات مشابهی به همه دانش‌آموزان می‌دهند و انتظار هم دارند که در زمان یکسان، جواب مشابهی بدهند

۸. هوش طبیعت‌گرا (هوش محیطی): مهارت در شناخت گونه‌های متفاوت گیاهان و جانوران و محیط فردی، از پدیده‌های طبیعی گرفته تا شکل‌های غیرزنده. این افراد از افراد دیگر الگو می‌گیرند و به باغبانی، بازی با حیوانات اهلی، و جست‌وجو در طبیعت علاقه‌مندند. برخی مهارت‌های آن‌ها عبارت‌اند از: تشخیص گونه‌های گیاهی و حیوانی و سایر گونه‌های طبیعی؛ شناسایی گونه‌های مشابه و درک شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌گونه‌ها [۶].

نظریه هوش‌های چندگانه در فرایند یاددهی - یادگیری

معمولاً در کلاس‌های سنتی با دانش‌آموزان به صورت یک گروه مشابه برخورد می‌شود و تمرینات مشابهی به همه دانش‌آموزان می‌دهند و انتظار هم دارند که در زمان یکسان، جواب مشابهی بدهند. از دانش‌آموزان انتظار می‌رود طی یک زمان محدود و یکسان، دانش ارائه‌شده به وسیله معلم را فرا گیرند. غالباً دانش رسمی با استفاده از زبان و تحلیل ریاضی منطقی ارائه می‌شود و به وسیله روش‌های محدود و آزمون‌های مکرر، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که به موجب آن، بهترین نمره به دانش‌آموزی اختصاص داده می‌شود که بالاترین توانایی را برای محفوظات دارد [۴].

از نظر گاردنر، هوش‌های چندگانه می‌توانند نقش زیادی در یادگیری و آموزش دانش‌آموزان به‌خصوص در کلاس درس داشته باشند [۹]. آگاهی از نظریه هوش‌های چندگانه معلمان را برمی‌انگیزد تا روش‌های متفاوتی برای کمک به همه دانش‌آموزان کلاسشان بیابند. به اعتقاد گاردنر، اساس نظریه هوش‌های چندگانه محترم شمردن تفاوت‌های افراد، تنوع و فراوانی روش‌های یادگیری و شیوه‌های ارزیابی این روش‌ها، و اثرات مثبت توجه به این تفاوت‌هاست. کارشناسان تعلیم‌وتربیت می‌کوشند از این

نظریه به صورت کاربردی بهره بگیرند و برنامه‌های آموزشی را براساس آن پایه‌ریزی کنند [۱]. به‌طوری که اکنون مدرسه‌های بسیاری در سراسر دنیا، مبتنی بر این نظریه تأسیس شده‌اند (مدرسه‌های MI) و فراگیرندگان را براساس نظریه هوش‌های چندگانه آموزش می‌دهند.

یادگیرندگان

یادگیرندگان دانش‌آموزان پایه هفتم دوره اول متوسطه در «مدرسه امامیه» بودند. تعداد دانش‌آموزان کلاس ۲۸ نفر و مساحت کلاس مناسب بود. نیمکت‌ها به‌صورت منظم و پشت سر هم قرار داشتند، به‌طوری که دانش‌آموزان با معلم به خوبی ارتباط برقرار می‌کردند و با روحیه شاد بودند. آن‌ها اولین سال ورودشان به دوره اول متوسطه بود و به همین دلیل نسبت به درس بسیار حساس بودند و با هم رقابت درسی داشتند.

در این مرحله می‌توان از کتاب ریاضی با استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه تدریس شد. از جمله روش‌هایی که برای تدریس از آن‌ها استفاده کردیم، روش سخنرانی و بحث، و تجزیه و تحلیل با استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه بود. در آغاز تدریس و در این مرحله، پس از بیان کلی مفهوم توان، از این مثال استفاده کردیم (هوش منطقی - ریاضی): **زنون** ۳۰۰ سال پیش از میلاد، این سؤال را طرح کرده بود که: اگر تیراندازی تیری را از فاصله‌ای به سمت هدف پرتاب کند، پس از طی نیمی از مسیر، فاصله تیر تا هدف $(\frac{1}{2})$ برابر فاصله اولیه و پس از طی نیمی از باقی‌مانده مسیر، فاصله تیر تا هدف $(\frac{1}{4})$ برابر فاصله اولیه است. این امر ادامه می‌یابد تا در مرحله n ام، فاصله تیر تا هدف $(\frac{1}{2^n})$ برابر فاصله اولیه خواهد شد.

در ضمن، مثال‌هایی برای نشان دادن بعد و اندازه توان‌های ۱۰ مطرح شد؛ از جمله تخمین زمان نگارش جمع عددها از ۱ تا 10^6 (هوش منطقی - ریاضی) که برخلاف اظهارات اولیه دانش‌آموزان، با استفاده از ماشین حساب (هوش حرکتی - جسمانی) بیش از ۱۱ شبانه‌روز طول می‌کشد. همین‌طور تا کردن کاغذ توسط ایشان (هوش حرکتی - جسمانی) که با هر بار تا کردن آن، تعداد لایه‌های کاغذ دو برابر قبل و توانی از ۲ می‌شود. دانش‌آموزان ملاحظه کردند که به فرض دانستن ضخامت اولیه کاغذ، با استفاده از ماشین حساب می‌توان ضخامت کاغذ تا شده در هر مرحله را سنجید (هوش منطقی - ریاضی). آن‌ها با تعجب دریافتند، بعد از ۲۰ مرحله، ضخامت کاغذ به حدود ۱۰۰ متر می‌رسد. البته بعد از هفت یا هشت مرحله دیگر نمی‌توان کاغذ را تا کرد. این مثال‌ها کمک می‌کنند که تخمین تعداد اتم‌های هستی را که بنا بر فرضیه‌ای حدود 10^{75} است، بهتر درک کنند. همچنین به نحوه تکثیر سلول‌ها اشاره شد (هوش طبیعت‌گرایی) که آن نیز در هر مرحله توانی از ۲ می‌شود.

در ادامه، با استفاده از بازی یک مرغ دارم (هوش میان‌فردی، هوش طبیعت‌گرایی و هوش زبانی - کلامی) نیز مفهوم توان

تمرین شد. به این صورت که اگر هر مرغی روزی سه تخم بگذارد و سپس هر تخم پس از ۲۰ روز یک مرغ شود، و این سیر ادامه یابد، پس از یک سال چند مرغ خواهیم داشت؟ همچنین با استفاده از حرکات دست و عبور در میان دانش‌آموزان و در مقابل تخته کلاس (هوش حرکتی - جسمانی) و گاه با استفاده از شعرهای مرتبط (هوش موسیقایی) کوشیدیم جذابیت درس و یادگیری بیشتر شود.

به‌منظور پرداختن بیشتر به سایر جنبه‌های هوشی دانش‌آموزان، بخشی از جلسه‌ها در خارج از کلاس و در سالن مطالعات، سایت رایانه و محوطه حیاط به‌صورت‌های زیر برگزار شد: برای درک بهتر توان‌های ۱۰ و پیوند آن با هستی و طبیعت، مجموعه‌اسلایدی^۱ که در آن فاصله‌هایی با توان‌های ۱۰ از یک برگ درخت از ۱۰^{-۱۲} تا ۱۰^{۲۳}، به همراه موسیقی پس‌زمینه تهیه شده است، به نمایش گذاشته شد تا دانش‌آموزان علاوه بر فهم بعد این عددها، با طبیعت و عظمت هستی و هستی‌آفرین بیشتر آشنا شوند (هوش طبیعت‌گرایی، هوش بصری - مکانی، هوش موسیقایی و هوش وجودی).

پس از این مرحله، تکلیف‌هایی به دانش‌آموزان برای منزل داده و از آنان خواسته شد، به طرح سؤالاتی از توان بپردازند که در زندگی فردی‌شان با آن‌ها مواجه بوده‌اند (هوش درون‌فردی). مثلاً «اگر در کتابخانه‌اتاق سه ردیف و هر ردیف سه قسمت و در هر قسمت سه کتاب موجود باشد، در کتابخانه من چند کتاب موجود است» که جواب ۳^۳ می‌شود. در ادامه، تمام تمرین در کلاس برای دانش‌آموزان رفع اشکال شد و در حین کار برای حل سؤال‌ها از دانش‌آموزان استفاده گردید (هوش میان‌فردی). در جلسه دوم از جریان آموزش، دانش‌آموزان را به فضای طبیعی محوطه مدرسه بردیم و با استفاده از درختان و چوب‌های موجود، برایشان این پرسش را طرح کردیم که برای ساخت یک دیوار چوبی با ارتفاع خاص و با تخمین قطر درخت، چند بار باید درخت برش زده شود و تکه‌ها روی یکدیگر قرار گیرند و دوباره برش بخورند؟

دانش‌آموزان در قالب گروه‌های سه‌نفری، به محاسبه در همان مکان مشغول شدند (هوش طبیعت‌گرایی، هوش منطقی - ریاضی و هوش حرکتی - جسمانی). همچنین، روی موزاییک‌های کف حیاط، با گچ یک صفحه شطرنجی ترسیم کردند (هوش بصری - مکانی) و یک دانه گندم در خانه اول و ۲ دانه در خانه دوم و ۴ دانه در خانه سوم و به همین ترتیب، با توان‌هایی از ۲ در چند خانه دیگر دانه گندم گذاشتند (هوش طبیعت‌گرایی). سپس به داستان مبدع شطرنج و اهدای آن به حاکم هندوستان اشاره شد که ابداع‌کننده شطرنج در ازای آن، از حاکم چنین مطالبه کرد که یک دانه گندم در خانه اول و در هر خانه به تعداد دو برابر دانه‌های خانه قبل و تا خانه آخر (خانه ۶۴) در نظر گیرند و به وی بدهند. از دانش‌آموزان در قالب گروه‌ها خواسته شد که با توجه به وزن تقریبی یک دانه گندم

و به کمک ماشین حساب، مقدار گندمی را که باید حاکم هدیه کند، محاسبه کنند. (هوش منطقی - ریاضی، هوش میان‌فردی و هوش حرکتی - جسمانی). دانش‌آموزان باور نمی‌کردند که حاکم می‌بایست تولید سال‌ها گندم روی کره زمین را به وی هدیه می‌کرد و لذا دستور قتلش را صادر کرد.

در جلسه سوم در سالن مطالعه مدرسه، تمرین‌های مکتوبی به ایشان داده و خواسته شد به صورت گروهی به مباحثه با یکدیگر و حل جمعی آن‌ها بپردازند؛ ضمن اینکه معلم نیز در میان گروه‌ها حاضر بود و به رفع اشکال و هدایتگری ایشان می‌پرداخت.

ارزیابی و نقد عملکرد فرایند کار

افزایش دانش و آگاهی معلمان از راه‌های متنوع پردازش اطلاعات توسط دانش‌آموزان، و فراهم آوردن فرصت‌هایی برای طراحی روش‌های تدریس مبتنی بر هوش‌های چندگانه، می‌تواند گامی مؤثر در جهت دستیابی به هدف‌های متعالی آموزشی باشد [۸]. به‌منظور تحقق این امر، علاوه بر اینکه نظام آموزش و پرورش فعلی باید حمایت لازم را داشته باشد، معلمان نیز باید تسلط کامل و عمیقی روی موضوع مورد آموزش را داشته باشند، از این موضوع که راه‌های زیادی برای یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد، آگاه باشند و در طراحی روش‌های نوین برای خلق تجربه‌هایی که موفقیت طولانی‌مدت دانش‌آموزان را در یادگیری تضمین می‌کنند، کوشا باشند [۷].

شاید شما در حالت کلی، توانایی‌های ذهنی را در قالب کشیدن یک تصویر، آواز خواندن، گوش دادن به یک موسیقی و دیدن یک نمایش در نظر بگیرید. این فعالیت‌ها درست به اندازه نوشتن و حل مسائل ریاضیات، برای یادگیری حیاتی هستند.

به اعتقاد گاردنر، اساس نظریه هوش‌های چندگانه محترم شمردن تفاوت‌های افراد، تنوع و فراوانی روش‌های یادگیری و شیوه‌های ارزیابی این روش‌ها، و اثرات مثبت توجه به این تفاوت‌هاست

مطالعات نشان می‌دهند، بسیاری از دانش‌آموزان در آزمون‌های سنتی عملکرد پایینی دارند، اما زمانی که معلم تجربه‌های کلاس درس را با فعالیت‌های هنرمندانه، ورزشی، اجرای موسیقی و ... به نحو مطلوبی ادغام می‌کند، به فرایند یادگیری علاقه شدیدی پیدا می‌کنند و عملکرد بالایی از خود نشان می‌دهند.

شما با کاربرد این نظریه قادر خواهید بود فرصت‌هایی را برای یادگیری صحیح براساس نیازها، علاقه‌ها و استعداد دانش‌آموزان خود فراهم سازید. با این روش دانش‌آموزان به فعالیت‌های بیشتری می‌پردازند و به یادگیرندگانی تبدیل می‌شوند که مدام درگیر امر یادگیری هستند و فعالانه در فرایند آن شرکت می‌کنند؛ همچنین مشارکت والدین و جامعه در فرایندهای آموزشی مدرسه افزایش می‌یابد و فرصتی برای دانش‌آموزان به‌وجود می‌آید تا نقطه‌های



از نظریه گاردنر چنین برمی آید که هر کس همچون یک منشور منحصر به فرد، می تواند از پرتو هوش عمومی، طیفی یکتا از هوش های گوناگون به منصفه ظهور بگذارد

قوت خود را بروز دهند و هنگامی که شما به منظور افزایش فهم دانش آموزان تدریس می کنید، آن ها تجربه های آموزشی مثبتی را به دست می آورند و به توانایی یافتن راه حل های مسائل مختلف زندگی دست می یابند و کنترل زیادی روی هر آنچه که یاد می گیرند و نحوه یادگیری آن خواهند داشت.

از نظریه گاردنر چنین برمی آید که هر کس همچون یک منشور منحصر به فرد، می تواند از پرتو هوش عمومی، طیفی یکتا از هوش های گوناگون به منصفه ظهور بگذارد. گاهی هوش های افراد قابل مشاهده و آشکار هستند و گاهی نیز قابل دید نیستند و منتظر فعال شدن یا شناخته شدن هستند. در اینجا لازم است روش های متفاوت و متنوع و در عین حال متجسمی از برنامه های آموزشی ارائه دهیم تا همه دانش آموزان بتوانند انواع هوش های خود را متجلی کنند؛ چرا که هر کس به نسبت های متفاوت تمام هوش ها را داراست. [۱۰].

نظام آموزش و پرورش می تواند با توجه به هوش های چندگانه و مجزا بودن آنان از هم، فرصت ها و امکانات متعددی را فراهم سازد تا دانش آموزان توانایی های خود را هر چه بیشتر تشخیص دهند. در شرایطی که فقط یک یا دو هوش قابلیت بروز داشته باشند، از احتمال ظهور سایر توانمندی های بالقوه دانش آموزان کاسته می شود. توجه به توانایی های اختصاصی افراد و نیز توجه به این نکته که توانایی های مزبور با یک آزمون ساده و در یک زمان محدود قابل سنجش نیستند، می تواند بستری را برای همه دانش آموزان مهیا کند تا توانایی ها و استعداد های خود را بشناسند و در راستای این توانایی ها به پیشرفت و موفقیت خود کمک کنند.

نتیجه گیری

نظریه هوش های چندگانه مدل مناسبی برای بررسی توان آموزشی و توانایی های ارتقا پذیر افراد به شمار می آید. کاربرد هوش های چندگانه نه تنها باعث خلاق تر شدن یاددهی معلم سر کلاس می شود، بلکه در یادگیری معلم در دوره های ضمن خدمت و یادگیری دانش آموزان نیز تأثیر بسیاری خواهد داشت. یکی از بهترین روش های شناسایی و کشف هوش های توسعه یافته دانش آموزان، مشاهده نحوه رفتار آنان در کلاس است. برای مثال، دانش آموزی که از هوش زبانی بالایی برخوردار است، امکان دارد خارج از نوبت صحبت کند. دانش آموزی با هوش مکانی فوق العاده، ممکن است به خط خطی کردن دفتر خود با خیال پردازی بپردازد. دانش آموزی که در هوش میان فردی

از توانایی برخوردار است، احتمال دارد به معاشرت با دیگران بپردازد و دیگری با هوش طبیعت گرای خود ممکن است بدون اجازه حیوانی را با خود به کلاس بیاورد.

سنجش هوش های چندگانه افراد می تواند باعث پرورش یادگیری آنان شود. انسان ها دارای تمام این هوش ها هستند، اما هر فرد دارای ترکیب متفاوتی از این هوش هاست. ما قادر به بهبود تمام این هوش ها هستیم؛ اگرچه برخی از افراد در یکی از این هوش ها نسبت به سایر هوش ها به سهولت پیشرفت می کنند. تعلیم و تربیت مبتنی بر هوش های چندگانه ایجاب می کند که معلمان به شیوه های متفاوتی با توجه به نقطه ضعف ها و قدرت افراد تدریس و ارزشیابی کنند، فعالیت های یادگیری را حول محور مباحث و سؤال ها نظم دهند، و موضوع های درسی متفاوت را با هم مرتبط می سازند. بدین ترتیب آن ها راهبردهایی را توسعه می دهند که به دانش آموزان اجازه می دهند، شیوه های متفاوتی از فهمیدن را بروز دهند و برای تفاوت خود با دیگران ارزش قائل شوند.

پی نوشت

۱. فیلم آموزشی

www.aparat.com/v/sdXRF/

منابع

۱. امین فر، مرتضی (۱۳۶۷). فصلنامه تعلیم و تربیت. سال چهارم.
۲. آذرفر، فاطمه (۱۳۸۶). سنجش و کاربرد هوش های چندگانه در مدرسه و خانه. نشر مؤسسه فرهنگی، هنری و انتشاراتی ضریح آفتاب. مشهد.
۳. آرمسترانگ، توماس (۱۳۹۰). هوش های چندگانه در کلاس های درس. ترجمه مهشید صفری. انتشارات مدرسه. تهران.
۴. آقازاده، محرم (۱۳۸۶). روش های نوین تدریس. نشر آبیژ، تهران. چاپ سوم.
۵. بوزان، تونی (۱۳۸۷). قدرت هوش خلاق. ترجمه پروانه قدس و زهره زاهدی، انتشارات جیحون. تهران.
۶. سیف، علی اکبر (۱۳۸۹). روان شناسی پرورشی نوین: روان شناسی یادگیری و آموزش. نشر دوران. تهران.
۷. مظاهری، حسین (۱۳۹۱). ویژگی های معلم خوب. نشر حافظ. تهران.
۸. مهر محمدی، محمود (۱۳۸۵). نظریه هوش های چندگانه و دلالت های آن برای برنامه درسی و آموزش. فصلنامه تعلیم و تربیت. شماره ۸۸.
۹. نیرو، محمد؛ حاجی حسین نژاد، غلامرضا؛ حقانی، محمود (۱۳۹۰). «تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه هوش های چندگانه گاردنر بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان». فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی. سال پنجم. شماره ۲.
10. Teele, S, Rainbows of Intelligence : Exploring How Students Learn, California :sage publications company, (2002), 14- 16.
11. Caldwell, J.E. "Clickers in the large Classroom: Current Research and Best – Practice Tips." CBE –Life Sciences Education, 2007, 6(1), 19 -22.
12. Chizmar, J. F., and Ostrosky, A. L. "The One Minute Paper: some Empirical Findings.: Journal of Economic Education, Winter, 1998, 29(1), 33 -36.