

نگاهی دوباره به هوش‌های چندگانه

دکتر محمد نیرو

دانش‌آموخته رشته برنامه‌ریزی درسی دانشگاه خوارزمی

معلم ریاضی منطقه ۴ تهران

مقدمه

حدود دو دهه تدریس ریاضی را در پایه‌های مختلف دبیرستان بر عهده داشتم. در آن دوران، هر سال با برخی از دانش‌آموزان ساعی مواجه بودم که با وجود زحماتی که می‌کشیدند، نتایج قابل توجهی را کسب نمی‌کردند. این موضوع به ویژه با فرض تدریس و دلسوزی به ظاهر شایسته و همچنین نتایج چشم‌گیر نظرسنجی‌ها، برایم بیشتر تعجب‌برانگیز بود. احساس می‌کردم در این میان حلقه مفقوده‌ای وجود دارد. در این حال هنگام تدریس، در پاسخ به سوال دانش‌آموزی که به خوبی نیاموخته بود، آن مطلب را مجدداً و با همان شیوه، تکرار کرده و حداکثر مثالی مشابه، برای تفهیم آن به کار می‌بردم. عدم یادگیری دانش‌آموز را پس از این مراحل، حمل بر کمبود تلاش درخور، کاستی استعداد ریاضی و یا ناصوابی هدایت تحصیلی وی تلقی می‌کردم. چه بسیار عوارض روحی، رفتاری و انگیزشی در پی چنین ناکامی‌ها و برچسب‌هایی، متوجه دانش‌آموز می‌شد. شاید این حکایت وصف حال شما نیز بوده باشد.

بعد از آن بود که آشنایی با نظریه هوش‌های چندگانه^۱، نظرم را جلب و نیازم را رفع کرد. کاربست آن در تدریس، و انجام پژوهشی در این خصوص، نگرشی نو را در امر یاددهی برایم به ارمغان آورد. از آن پس به واقع دریافتم که **همه دانش‌آموزان می‌توانند یاد بگیرند!** و ناکامی ایشان در یادگیری، ناشی از ناتوانی معلم در یاددهی است! ناتوانی که می‌تواند برخاسته از ناآگاهی وی نسبت به چگونگی یادگیری دانش‌آموزان و ابزارهای شناخت ایشان باشد. از این رو قصد دارم حاصل مطالعات و تجربیم را در طی یادداشت‌هایی تقدیم شما معلمان گرانقدر کنم.

مسئله چیست؟

به رغم تایید عموم معلمان نسبت به وجود تفاوت‌های فردی، در کلاس‌های مرسوم (سنتی) با دانش‌آموزان به صورت یک گروه مشابه برخورد می‌شود. تمرینات مشابهی به همه دانش‌آموزان داده شده و انتظار می‌رود در زمان یکسان، جواب مشابهی تولید شود. همچنین از دانش‌آموزان انتظار می‌رود در طی یک زمان محدود و مشابه، دانش ارائه شده به وسیله معلم را فرا گیرند. اکثر دانش‌رسمی نیز با استفاده از زبان و تحلیل منطقی ارائه می‌گردد. به عبارت دیگر در رویکرد سنتی برای آموزش، به فعال کردن هوش‌های کلامی-زبانی و منطقی-ریاضی دانش‌آموزان اکتفا می‌شود. بنابراین با این روش تنها دانش‌آموزانی که از این دو هوش به خوبی برخوردارند می‌توانند به شایستگی بیاموزند.

در این حال طبق تحقیقات، تنها ۲۵ درصد دانش‌آموزان، از این دو هوش، در سطح بالایی بهره‌مندند و طبیعی است که با این رویکرد، سهم قابل توجهی از دانش‌آموزان به خوبی یاد نگیرند. اما با طراحی فعالیت‌هایی که سایر هوش‌های چندگانه را در بر گیرد، می‌توان به دیگر دانش‌آموزان کمک کرد تا آنها نیز شاهد پیشرفت تحصیلی و شکوفایی استعدادهای خود باشند. اما نمونه‌هایی از این

¹ Multiple Intelligences

طراحی چیست و دانستنی‌ها و پیش‌نیازهای مربوط به آن کدام است؟ سوالاتی است که رسالت یادداشت‌های حاضر و شماره‌های آتی، ناظر به آن است.

دانش‌آموزان در چه چیز با هم متفاوتند؟



دیدگاه مرسوم برای هوش انسانی، ماهیتی ساده، یکپارچه و تک عاملی قائل است و ریشه در کوشش‌های ناظر به شناسایی عامل اصلی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در اوایل قرن بیستم دارد. این کوشش‌ها منجر به طراحی ابزاری موسوم به سنجش هوش‌بهر (IQ) شد که به طرز گسترده در نظام‌های آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هاوارد گاردنر^۲ با طرح این معنا که هوش دارای انواع، اشکال و مظاهر گوناگون است، همچنین تأکید بر این واقعیت که آحاد انسان دارای نیمرخ‌های هوشی متفاوت هستند، مبداء تحرکات فکری (نظری) و عملی گسترده‌ای در پاره‌ای از نظام‌های آموزش و پرورش در جهان شد. این نظام‌ها با تکیه بر مفهوم هوش‌های چندگانه، در جهت ایجاد تنوع و گوناگونی برنامه‌های آموزشی خود گام برداشته‌اند. با وجود اختلاف نظر در میان صاحب‌نظران در مورد ماهیت هوش، در این مورد که سهمی از آن برخاسته از وراثت است و سهمی برگرفته از محیط، اتفاق نظر وجود دارد.



گاردنر برای نخستین بار در سال ۱۹۸۳، با انتشار کتابی با عنوان «چهارچوب‌های ذهن: نظریه هوش‌های چندگانه»^۳ با تعریفی از هوش مبنی بر آنکه هوش، توانایی حل مسأله یا خلق محصول موثر، یا خدمت‌بالرزش در یک فرهنگ است، با به چالش کشیدن تلقی مرسوم از هوش، هشت گونه مختلف هوش را مقوله‌بندی کرد. توضیح و کاربست هر یک از هوش‌ها، به تفصیل در شماره‌های آتی بیان خواهد شد. لیکن برای آشنایی اجمالی خوانندگان، در زیر شرحی به اختصار آمده است. همچنین با استفاده از کد QR حاضر می‌توانید فیلم توضیح نگارنده در این باره را از برنامه تلویزیونی چشم امید ملاحظه فرمایید.

توصیف اجمالی هوش‌های چندگانه

۱. هوش کلامی-زبانی^۴: این نوع هوش یعنی توانایی استفاده از کلمات و زبان.
۲. هوش منطقی-ریاضی^۵: یعنی توانایی استفاده از استدلال، منطق و اعداد.
۳. هوش دیداری-فضایی^۶: توانایی درک درست جهان به صورت مکانی-بصری و ایجاد تغییر در این ادراک.

2 Howard Gardner

3 Frames of Mind: The Theory of Multiple intelligences (MI)

4 Verbal-Linguistic Intelligence

5 Logical-Mathematical Intelligence

6 Visual-Spatial Intelligence



۴. هوش حرکتی - جسمانی^۷: مهارت در به کارگیری بدن برای بیان افکار و احساسات و سهولت در به کارگیری دست‌ها برای ایجاد یا تغییر در اشیاء.
۵. هوش موسیقایی^۸: این نوع هوش یعنی توانایی تولید و درک موسیقی.
۶. هوش میان فردی^۹: توانایی درک، ارتباط، فهم و تمایز حالات روحی، مقاصد، انگیزه‌ها و احساسات دیگران.
۷. هوش درون فردی^{۱۰}: توانایی درک خود و آگاه بودن از حالت درونی خود و توانایی عملکرد مناسب بر اساس آن.
۸. هوش طبیعت‌گرا^{۱۱}: مهارت در شناخت گونه‌های مختلف گیاهان و جانوران و محیط فردی اعم از پدیده‌های طبیعی و یا اشکال غیرزنده.

۹. هوش وجودی^{۱۲}: توانایی موقعیت‌گزینی و خودپنداری، با در نظر گرفتن دورترین افق‌های عالم و نهایت هستی.

این نظریه 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، به طوری که اکنون مدارس بسیاری در سراسر دنیا تأسیس شده است (مدارس MI) که فراگیران را بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه آموزش می‌دهند.

این نظریه در حوزه‌ی گسترده‌ای با بافت‌های آموزشی قابل اجراست؛ از محیط‌های بسیار سنتی، جایی که معلمان زمان زیادی را صرف سخن گفتن می‌کنند تا محیط‌های باز، با جایی که دانش‌آموزان بخش اعظم فرایند یادگیری را خودشان ترتیب می‌دهند. حتی شیوه‌ی تدریس سنتی سخنرانی را می‌توان با استفاده از روش‌هایی انجام داد که موجب برانگیخته شدن هوش‌های هشت‌گانه افراد شود.

آموزگاری که بر تدریس به شیوه‌ی موزون تأکید دارد (موسیقایی)، برای روشن شدن مطلب، به کشیدن تصاویر روی تخته اقدام می‌کند (فضایی)، در حین صحبت از حرکات نمایشی استفاده می‌کند (حرکتی - جسمانی)، در بین صحبت‌هایش مکث می‌کند تا دانش‌آموزان فرصت تأمل داشته باشند (درون فردی)، سوالاتی می‌پرسد که دانش‌آموزان را سر ذوق آورد (میان فردی)، و در صحبت‌هایش از منابع طبیعی استفاده می‌کند (طبیعت‌گرا)؛ در حقیقت اصول نظریه هوش‌های چندگانه را با روش سنتی، در هم آمیخته است.

لازم به ذکر است که اساس نظریه هوش‌های چندگانه که ناظر به تفاوت‌های فردی و تأثیر شرایط و محیط است، با آموزه‌های دینی ما سازگار است. آنجا که در شرح آیه ۳۲ سوره مبارکه زخرف^{۱۳} بیان شده است که ما مردم را با استعداد‌های مختلف و شرایط گوناگون آفریدیم و اگر همه در یک سطح از استعداد و یک سطح از قدرت بودند، نظام هستی متلاشی می‌شد. چون کارها گوناگون است و کارهای گوناگون را باید استعداد‌های گوناگون به عهده بگیرد لذا باید تفاوت باشد که تفاوت‌های میان افراد ناشی از حکمت

7 Bodily-kinesthetic Intelligence

8 Musical Intelligence

9 Interpersonal Intelligence

10 Intrapersonal Intelligence

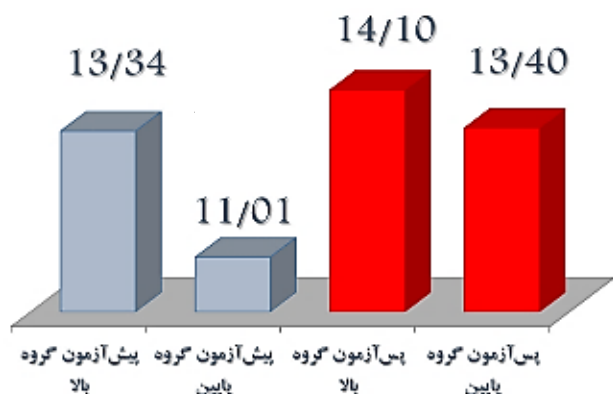
11 Naturalistic Intelligence

12 Existential intelligence

۱۳ أَهْمُ يَقْسِمُونَ رَحْمَةَ رَبِّكَ نَحْنُ قَسَمْنَا بَيْنَهُمْ مَعِشَتَهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَرَفَعْنَا بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ لِّيَتَّخِذَ بَعْضُهُمْ بَعْضًا سُرْحَانًا وَرَحْمَتُ رَبِّكَ خَيْرٌ مِمَّا يَجْمَعُونَ.

الهی است و عامل تمامی حرکتهای، تعالی‌ها و رمز و راز تکامل است. لذا می‌بینیم مولای متقیان فرمودند: "خیر مردم در تفاوت آنهاست و اگر همه مساوی باشند، هلاک می‌شوند"^{۱۴}.

آفتاب آمد دلیل آفتاب!



من در یکی از مدارس دولتی تهران، به منظور انجام پژوهشی مداخله‌ای، از هوش‌های چندگانه در آموزش ریاضی (مبحث توان)، برای آموزش عموم ۸۰ نفر دانش‌آموزان اول دبیرستان استفاده کردم. این امر بعد از شناسایی دو گروه ۲۰ نفری هوشمندان بالا و پایین منطقی-ریاضی با اختلاف معنادار و با استفاده از پرسشنامه مربوطه صورت پذیرفت. قبل و بعد از دوره آموزش نیز دانش‌آموزان با آزمونی معتبر در این مبحث ارزیابی شدند. نکته حائز توجه این بود که اختلاف

معنادار میانگین پیش‌آزمون این دو گروه، در پس‌آزمون زایل شد و به عبارتی گروه پایین هوش منطقی-ریاضی، همپا با هوشمندان بالای منطقی-ریاضی به حل مسائل و احراز نتیجه نایل آمدند! به رغم آنکه طرح درس‌نویسی و طرح درس مورد حاضر در شماره‌های آتی خواهد آمد، لیکن خواننده محترم می‌تواند شرح این مطالعه و طرح درس مربوطه را در ارائه ۲۰ دقیقه نگارنده در نشست سوم چهارسوق با استفاده از کد QR ذیل ملاحظه نماید.



سخن پایانی

می‌توان هر یک از دانش‌آموزان را به سان یک منشور یکتا، و هوش‌های چندگانه را شبیه به یک طیف رنگی در نظر گرفت. می‌دانیم هر منشور، ترکیبی از رنگ‌های متفاوت نور خورشید را که بر خلاف عقیده‌ی عامه مردم، بدون رنگ است، به گونه‌ای خاص جدا ساخته و طیفی را نمایان می‌گرداند. این طیف شامل رنگ‌های متمایزی است که قابل رؤیت بوده و همچنین شامل اشعه ماوراء بنفش و مادون قرمز است که قابل رؤیت نمی‌باشند. برخی هوش عمومی را برای افراد چون پرتو خورشید، با شدت و ضعف متفاوت می‌بینند. اما از نظریه گاردنر برمی‌آید که هر کس چون یک منشور منحصر به فرد، می‌تواند از پرتو هوش عمومی، طیفی یکتا از هوش‌های گوناگون را به منصفه ظهور بگذارد. گاهی اوقات هوش‌های افراد قابل مشاهده و آشکار هستند و گاهی نیز قابل دید نیستند و منتظر فعال شدن یا کشف شدن خود هستند. در اینجا است که روش‌های متفاوت و متنوع و در عین حال منسجم از برنامه‌های آموزشی باید ارائه گردد تا همه‌ی دانش‌آموزان بتوانند همه هوش‌های‌شان را متجلی نمایند؛ چراکه هر کس تمام هوش‌ها را داراست.

۱۴ لایزال الناس بخیر ما تفاوتوا فاذا ستووا هلكوا (بحار الانوار طبع قدیم، ج ۱۷، ص ۱۰۱).