

بررسی رابطه بین هوش تصویری و میزان یادگیری زبان عمومی و زبان تخصصی در دانشجویان (مطالعه موردی، دانشگاه افسری امام علی^(ع))

رضا قربانی^۱، سیدرضا به‌آفرین^۲، غلامرضا عباسیان^۳

چکیده

با معرفی هوش‌های چندگانه توسط هاوارد گاردنر در سال ۱۹۸۳، مفهوم سنتی هوش به عنوان یک هستی منفرد و ثابت به چالش کشیده شد و در مقابل از آن به عنوان یک‌سری توانمندی که جایگاه هر یک در مغز مشخص است و به‌طور بالقوه امکان تغییر و توسعه دارد، نام برده شد. مفهوم هوش از ابتدا به عنوان یکی از موضوعات قابل بحث در امر یادگیری و تدریس در بین خبرگان، استادان و دانشجویان، مطرح بوده است. در این مورد همواره این سوال مطرح است که به راستی چه رابطه‌ای می‌تواند بین هوش‌های موجود در آدمی و یادگیری و به‌طور خاص یادگیری زبان انگلیسی وجود داشته باشد؟ برای این هدف ابتدا به سنجش سطح زبان عمومی و تخصصی دانشجویان پرداختیم و سپس نوع رابطه و ضریب همبستگی میان این دو و هوش تصویری دانشجویان را محاسبه کردیم. در حالی‌که با توجه به معیارهای سنجش هوش تصویری، زبان عمومی و زبان تخصصی، بیش از ۷۶ درصد از دانشجویان دانشگاه از هوش تصویری متوسط به بالایی برخوردار بودند و زبان عمومی ۴۵ درصد از آنان دارای سطح مناسبی (متوسط به بالا) بود که البته این درصد در مورد زبان تخصصی به ۲۲ درصد تقلیل می‌یافت، تنها ضریب همبستگی میان آنان به ترتیب ۰.۰۵۴ و ۰.۰۴۹ بود که رابطه‌ای بسیار ضعیف محسوب می‌شود؛ بدین معنا که چندان رابطه‌ای بین هوش تصویری دانشجویان و سطح زبان عمومی و تخصصی آنان وجود ندارد.

واژگان کلیدی: هوش‌های چندگانه، یادگیری، واژگان تخصصی، زبان عمومی، هوش غالب.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

^۲ استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

^۳ استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه امام علی(ع)

مقدمه

مفهوم هوش، ماهیت و ابعاد آن از دیرباز مورد توجه متفکران، فلاسفه، روان‌شناسان و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت بوده است. گروهی آن را پدیده‌ای واحد و یکپارچه و عده‌ای آن را متشکل از اجزای متعدد دانسته‌اند. برخی آن را فطری و ثابت و تعدادی نیز اکتسابی و قابل تغییر می‌دانند. در این میان عده‌ای نیز کوشیده‌اند تا به آن حالتی عینی دهند و حتی سعی کرده‌اند آن را به روش‌های گوناگون و با آزمون‌های مختلف، اندازه‌گیری و سنجش کنند.

یکی از نظریه‌هایی که در دهه‌های اخیر در مورد هوش مطرح شده و مورد توجه و استقبال بسیاری از صاحب‌نظران قرار گرفته، نظریه هوش‌های چندگانه است که هاوارد گاردنر، روان‌شناس آمریکایی، آن را ارائه کرده است. این نظریه، مفهوم سنتی هوش به عنوان یک هستی منفرد و ثابت را به چالش کشیده و آن را متشکل از تعدادی توانمندی در نظر می‌گیرد که جایگاه هر یک در مغز مشخص شده است و به‌طور بالقوه امکان تغییر و توسعه دارد. از جمله این توانمندی‌ها و یا هوش‌ها می‌توان به هوش کلامی، منطقی - ریاضی، موسیقایی، تصویری، درون فردی و... اشاره کرد. این نگاه جدید به هوش، به خصوص از این جهت که آن را پدیده‌ای قابل یادگیری و آموزش می‌داند، بسیار مورد توجه استادان و متفکران است. مقاله حاضر پس از مرور خلاصه مفاهیم مهم مطرح شده در زمینه هوش‌های چندگانه گاردنر، به بیان نظرات موافقان و مخالفان این نظریه و تحقیقات صورت گرفته در مورد آن پرداخته و در پایان به بررسی وضعیت و میزان رابطه بین هوش تصویری و میزان یادگیری زبان عمومی و واژگان زبان تخصصی در دانشجویان دانشگاه افسری امام علی (ع) می‌پردازد.

مبانی نظری تحقیق

مفهوم هوش از ابتدا به عنوان یکی از موضوعات قابل بحث در امر یادگیری و تدریس در بین خبرگان، استادان و دانشجویان، مطرح بوده است. موضوعی که حتی پس از عنوان شدن آن توسط گاردنر همچنان محل چالش و انتقاد بسیاری است. در این زمینه خاص همواره این سوال مطرح است که به راستی چه رابطه‌ای می‌تواند بین هوش‌های موجود در آدمی و یادگیری زبان و به طور خاص یادگیری زبان انگلیسی وجود داشته باشد؟ آیا به راستی روش‌های تدریس، نوع طراحی و تعریف واحدهای درسی و دارا بودن دانش کافی در خصوص هوش‌های چندگانه، کارساز است؟ آرمسترانگ (۲۰۰۹) معتقد است که یادگیرندگان زبان به واقع در نوع شخصیت، ارزش‌ها و تجربیات فرهنگی و روش ارجح خود در یادگیری، به دلیل نوع هوش غالب و علی‌رغم تمام نکات مشترک موجود، متمایزند.

نکته قابل تأمل اینجاست که استادان و مدرسان نباید به دنبال پاسخ این سوال باشند که «دانشجو چه قدر باهوش است؟» بلکه کشف این مجهول مهم است که «دانشجو از چه منظر باهوش است؟». (آرمسترانگ، ۲۰۰۰)

از آنجا که هوش تصویری به عنوان یکی از روشن‌ترین و معمول‌ترین هوش‌هاست و وجود ابزارهایی چون اسلاید، فیلم، فلش کارت، روزنامه‌های تصویری، جدول و نمودار، نقشه و نقاشی و... در به کارگیری و ارتقای این نوع از هوش مؤثر است، لذا محققان را بر آن می‌دارد تا اهمیت و ضرورت وجود چنین هوشی را در میان یادگیرندگان زبان آزموده و به رابطه میان آنان بیاندیشند. اگر مدرسان زبان‌های خارجه علاقه‌مند به موفقیت و جذب زبان‌آموزان خود از طریق یک طرح درسی مناسب باشند، توجه خاص به نوع علاقه‌مندی زبان‌آموز که برگرفته از هوش غالب اوست، آنها را بر ضرورت وجود روش‌های متفاوت تدریس بر اساس روش مناسب برای هر فرد وخواهد داشت. بی‌تردید توجه کافی به تفاوت‌های فردی، استادان را به سمت و سوی

استفاده از ابزارهای متفاوت همسو با آنان پیش خواهد برد. در این میان استادان زبان آموزان دانشگاه‌های نظامی نیز بنا به ضرورت استفاده از این قابلیت در بین دانشجویان، و فراهم بودن ابزارهای تصویری و البته واژگان تخصصی و عمومی که بسیاری ملموس و قابل تخیل و تصور هستند، می‌توانند توجه ویژه خود را به این موضوع جهانی معطوف نمایند تا به نوعی مسیر پیشرفت امر یادگیری و آموزش را تسهیل نمایند. با عنایت به اهمیت و ضرورت این تحقیق، حال این سوال مطرح است که به راستی چه رابطه‌ای میان هوش تصویری دانشجویان و سطح زبان آنان وجود دارد؟ آیا دانشجویانی که از سطح هوش تصویری بالایی برخوردارند، حتماً در سطح خوبی از دانش زبان انگلیسی قرار دارند؟ و یا حتی بالعکس.

تعاریف متفاوت از هوش

آلفرد بینه^۱ روان‌شناس فرانسوی و تدوین‌کننده اولین آزمون هوش، آن را «توانایی فرد در قضاوت، درک و استدلال» تعریف می‌کند. (بینه و سیمون، ۱۹۰۵)

دیوید وکسلر^۲، روان‌شناس آمریکایی نیز از آن به عنوان مجموعه یا تمامی قابلیت فرد در مسیر یک فعالیت هدفمند، تفکر منطقی و برخورد کارآمد با محیط یاد می‌کند. (به نقل از روحانی، ۱۳۸۵)

لوئیس ترمین^۳ اولین روان‌شناس آمریکایی استانداردکننده آزمون‌های هوش در ایالات متحده، هوش را ظرفیت فرد در تفکر انتزاعی تعریف کرده است. (به نقل از روحانی، ۱۳۸۵)

1. Alferd Binet
2. David Wechsler
3. Lewis Terman

به نظر ژان پیاژه، روان‌شناس فرانسوی نیز هوش نوعی فعالیت زیستی است که ایجاد و گسترش ساخت‌های ذهنی و در نتیجه، تعامل ثمربخش‌تر بین فرد و محیط را امکان‌پذیر می‌سازد. (روانشناسی کودک، ۱۳۸۸)

تاریخچه تولید آزمون هوش

مسئولان آموزش و پرورش شهر پاریس برای دستیابی به ابزاری که با بهره‌گیری از آن بتوان موفقیت یا عدم موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی کرد و آنها را از یکدیگر تمیز داد، روان‌شناس جوانی به نام آلفرد بینه را به خدمت گرفتند. این اتفاق مربوط به سال‌های آغازین سده بیستم بود و این روان‌شناس جوان را به تکاپویی گسترده برای تحقق بخشیدن به این فهم واداشت. وی پرسش‌های فراوانی را به بسیاری از کودکان داد و براساس پاسخ‌های درست و نادرست آنان توانست ابزاری را فراهم آورد که قدرت پیش‌بینی موفقیت یا شکست تحصیلی دانش‌آموزان را در تحصیلات مدرسه‌ای در سال ۱۹۰۵ داشته باشد. بدین ترتیب نخستین آزمون، که بر آن تعریفی خاص از موفقیت تحصیلی و جهت‌گیری‌های نظام‌های آموزشی سایه افکنده بود، در سال‌های اولیه قرن نوزدهم ابداع شد. بینه و سیمون در حالی آن آزمون را در سال ۱۹۰۸ تولید کردند که درست ۸ سال بعد لوئیز ترومن، نخستین آزمون هنجاریابی شده و کامل را در ایالات متحده آمریکا ساخت و از آن با عنوان آزمون استانفورد بینه نام برد. این آزمون از معیارهای سنجش بهره‌ هوشی در طول سال‌های جنگ جهانی اول و در ارتش آمریکا بوده است که به شکل گسترده برای استخدام افراد از آن استفاده می‌شد. به عبارتی یکی از علت‌های پیروزی آمریکا در جنگ‌های جهانی را می‌توان پذیرش داوطلبانی با نمرات قابل قبول در این آزمون‌های سنجش دانست؛ آنچه که با گذر زمان به یک بخش جدایی‌ناپذیر از زندگی مردم و دولت آمریکا تبدیل شد. (گاردنر، ۱۹۹۰ ص

نظریه هوش‌های چندگانه

نظریه هوش‌های چندگانه برای اولین بار در دهه هشتاد و با انتشار کتابی با عنوان «چهارچوب‌های ذهنی - نظریه هوش‌های چندگانه» توسط هاوارد گاردنر به دنیای روان‌شناسی معرفی شد و در این زمان بود که نگاه تک بعدی به هوش کنار رفته و یکی از عرصه‌های جدی تفاوت فردی که نقش اثرگذاری بر اهداف و فرایند تعلیم و تربیت داشت پا به عرصه گذاشت. این نظریه با تأخیری قابل توجه تنها در چند سال اخیر در کانون توجه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت کشورها قرار گرفته است. به اعتقاد وی، تلقی سنتی برای هوش انسانی ماهیتی ساده، یکپارچه و تک عاملی است و ریشه در تفکرات مبتنی بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در اوایل قرن بیستم دارد. گاردنر با طرح این معنا که هوش دارای انواع، اشکال و مظاهر گوناگون است و تأکید بر این واقعیت که انسان‌ها دارای ضریب‌های هوشی متفاوتی هستند، مبدأ تحرکات فکری، نظری و عملی گسترده‌ای در پاره‌ای از نظام‌های آموزشی و پرورشی در جهان شد. (گاردنر، ۱۹۹۰)

به بیان دقیق‌تر او به این باور رسیده بود که بعضی از کودکان در بسیاری از فعالیت‌ها، خوب و در برخی دیگر ضعیف عمل می‌کنند. وی همچنین دریافت که قوای یک‌سویه، حتی بعد از بیماری‌های مغزی آشکارتر می‌شوند. وی به این دیدگاه دست یافت که بیش از هزار سال است که ذهن و مغز انسان با تعدادی ارگان یا دستگاه‌های پردازش اطلاعات، تکامل پیدا کرده است. (همان)

در نظریه گاردنر این‌گونه فرض شده است که افراد از لحاظ هوش‌های مختلف با یکدیگر تفاوت دارند. برای مثال فردی ممکن است در یکی از هوش‌ها بسیار توانا ولی در سایر هوش‌ها توانمندی چندانی نداشته باشد. (سیف، ۱۳۸۷)

گاردنر عنوان می‌کند «هوش، استعدادی زیستی - روان‌شناختی است که به وسیله تجربه، فرهنگ و عوامل انگیزشی تحت تأثیر قرار می‌گیرد» وی عنوان می‌کند که

شناسایی و پرورش تمام هوش‌های بشری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. انسان‌ها همه با یکدیگر متفاوتند، زیرا ترکیب‌های هوشی مختلفی دارند. به اعتقاد او تشخیص این امر موجب می‌شود که افراد با مشکلات زندگی برخورد مناسب‌تری داشته باشند. (گاردنر، ۱۹۹۵)

برای سنجش انواع هوش‌های چندگانه پرسش‌نامه و ابزارهایی نیز ساخته شده است که در فرایند آموزش و پرورش مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله این ابزارها می‌توان به آزمون‌های هوش‌های چندگانه کودکان اثر نانسی فیزز، هوش‌های چندگانه والتر مکزی و پرسش‌نامه‌های هوش‌های چندگانه هارمز و داگلاس اشاره کرد. (فیض‌آبادی، ۱۳۸۳)

گاردنر در جریان دستیابی به نظریه هوش چندگانه، با وسواس علمی فراوان کوشیده است تا با ارجاع نظریه خود به منابع و شواهد گوناگون، نظریه را از گزند آسیب‌های روش‌شناختی مصون دارد. وی با استفاده از موضوعات زیست‌شناسی تکاملی، انسان‌شناسی، روان‌شناسی، علوم اعصاب، روان‌سنجی و هنر و علوم انسانی یافته‌هایی را ارائه می‌کند و قیاس‌هایی میان فرهنگی انجام می‌دهد. اشاره به فهرستی از منابع و شواهد مورد استفاده و استناد گاردنر در شناسایی انواع هوش، مفید به نظر می‌رسد. (آرمسترانگ، ۲۰۰۰ ص ۱۰ گاردنر ۱۹۹۹، ۱۹۸۳)

۱- قابلیت تفکیک شدن با صدمات مغزی، ۲- سابقه تکاملی، ۳- عملیات عصب‌شناسی یا مجموع‌هایی از عملیات‌های عصب‌شناسی قابل شناسایی، ۴- قابلیت رمزگذاری با سیستم نمادی، ۵- تاریخچه رشدی متمایز، ۶- وجود دانشمندان، نوابغ افراد استثنایی دیگر، ۷- حمایت از سوی روان‌شناسی تجربی

از نظر گاردنر تعریف هوش، که مبنای به رسمیت شناختن اشکال گوناگون هوش می‌باشد عبارت است از: قابلیت حل مسئله یا تولید خلق یک محصول، ساخت چیزی که دست کم در یک فرهنگ، ارزشمند تلقی می‌شود. (گاردنر، ۱۹۹۰: ۱۶) و در نهایت

گاردنر هفت نوع هوش را در قالب نخستین پردازش از نظریه هوش‌های چندگانه به شرح زیر ارائه کرد:

۱- **هوش زبانی**: این نوع هوش از جمله در شاعران، وکلا، روزنامه نگاران و رمان نویسان از برجستگی خاص برخوردار است.

۲- **هوش منطقی ریاضی**: این نوع هوش از جمله در علمای منطق، دانشمندان علوم تجربی و ریاضیدانان از برجستگی خاص برخوردار است.

۳- **هوش موسیقایی یا ریتمیک**: این نوع هوش از جمله در موسیقیدانان و نوازندگان برجستگی خاص دارد.

۴- **هوش تصویری - فضایی**: این نوع هوش از جمله در نقاشان، معماران، شطرنج بازیان، خلبانان، دریانوردان و جراحان از برجستگی خاص برخوردار است. نقاط قوت: قدرت تشخیص تصویری و فضایی کسانی که هوش تصویری - فضایی بالایی دارند در تجسم قوی است و این افراد معمولاً جهت‌یابی خوبی داشته و با نقشه‌ها، نمودارها، عکس‌ها و تصاویر ویدیویی مشکلی ندارند. ویژگی‌های هوش تصویری - فضایی عبارتست از: ۱- لذت بردن از خواندن و نوشتن، ۲- مهارت در درست کردن پازل، ۳- مهارت در تفسیر عکس، گراف و نمودار، ۴- لذت بردن از رسم، نقاشی و هنرهای تجسمی و ۵- تشخیص راحت الگوها

۵- **هوش حرکتی جنبشی**: این نوع هوش از جمله در ورزشکاران، رقاصان، هنرپیشگان و جراحان از برجستگی خاص برخوردار است

۶- **هوش میان فردی**: این نوع هوش از جمله در معلمان، درمانگران، فروشندگان و سیاستمداران از برجستگی خاص برخوردار است.

۷- **هوش درون فردی**: که ناظر بر شناخت دقیق فرد از خویش، علائق، تمایلات، ضعف‌ها، قوت‌ها و دل‌مشغولی‌هاست و فرد برخوردار از این نوع هوش به اصطلاح دارای قدرت برقراری ارتباط با خویش است. (همان)

گاردنر از آغاز تصریح کرده است که فهرست مشتمل بر هفت نوع هوش تنها نقطه آغازین برای نگاه کثرت‌گرایانه به موضوع هوش بوده و شامل انواع ممکن هوش انسانی نیست، اما وی بر اثر مطالعات بعدی و دستیابی به شواهد جدید موفق به شناسایی انواعی دیگر از هوش شده است که فهرست هفت‌گانه به فهرستی مشتمل بر ۱۰ نوع هوش افزایش یافته است. انواع سه‌گانه جدیدتر هوش که البته قطعی بودن هفت نوع هوش قبلی را ندارد، به قرار زیر است: (همان)

۱- هوش معنوی ۲- هوش طبیعت‌گرایانه ۳- هوش وجودگرایانه

تاثیر نظریه گاردنر در آموزش و یادگیری

گاردنر با اتکا بر نظریه هوش‌های چندگانه خود مخالف این عقیده است که تنها یک راه برای آموزش، یک راه برای علاقه‌مند کردن شاگردان به یادگیری و یک راه برای پس دادن یادگیری‌های آنها وجود دارد. مطابق نظر گاردنر، یادگیری واقعی هنگامی تحقق پیدا می‌کند که توانایی‌های منحصر به فرد تک‌تک دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد و شرایط لازم برای ایجاد و پرورش هر یک از مقوله‌های هوشی فراهم باشد؛ شاید به همین خاطر است که تئوری هوش چندگانه بر یادگیری موقعیتی در مقابل کارآموزی تأکید می‌کند. (گاردنر، ۱۹۹۰: ۳۴)

با عنایت به باور گاردنر مبنی بر وجود انواع هوش در مغز آدمی و با توجه به قدرتمندی و ضعف انواع آنان، وی نوع آموزش مرسوم در آموزش و پرورش و آموزش عالی کشورها را نیز زیر سوال برده و معتقد است که به باور یکصد سال پیش، نوع مدارس موجود یکنواخت است. مدارس که جهت‌گیری‌های آموزشی و برنامه‌های درسی آنان مبتنی بر تعریفی خاص و البته محدود به موفقیت تحصیلی است. تعاریفی که با برگرفته شدن از متن آزمون‌ها تنها به سبک سنجش بهره‌هوشی و در پی آن موفقیت تحصیلی می‌نگرد و سبب شده تا در این مدارس ریاضیات از درجه اول اهمیت برخوردار شود و علوم تجربی نیز در درجه بعدی قرار گیرد. بدین سبب

دانش‌آموزان به طور مستمر با بهره‌گیری از آزمون‌های استاندارد چند گزینه‌ای در این زمینه‌های خاص مورد سنجش قرار می‌گیرند. کسب موفقیت در این آزمون‌ها عموماً به معنای برخورداری از هوش سرشار و عدم موفقیت در آنها به معنای فقدان زمینه لازم برای کسب موفقیت در مدرسه و تحصیل است. این ویژگی‌ها معرف روح کلی حاکم بر مدرسی است که گاردنر آنها را مدارس یکنواخت می‌نامد. (گاردنر، ۱۹۹۰: ۱۴)

گاردنر خاطر نشان می‌کند که کودکان توانایی‌های منحصر به فرد و گوناگونی دارند که با این حس درونی معلمان که دانش‌آموزان می‌توانند مطالب را به روش‌های مختلف یاد گیرند، به خوبی مطابقت دارد. (ویزر و همکاران، ۲۰۰۶)

از دیدگاه گاردنر چالش هزاره سوم این است که آیا ما می‌توانیم این توانایی‌ها و تفاوت‌ها را به کانونی برای تدریس و یادگیری تبدیل کنیم و یا اینکه به جای آن به رفتار یکسان با دانش‌آموزان ادامه دهیم. این تئوری، روش‌های جدیدی برای بهبود فرایندهای تدریس، یادگیری و ارزیابی ارائه می‌کند (آرمسترانگ، ۲۰۰۹؛ شانک، ۲۰۰۴) که فضای بیشتری برای خلاقیت به وجود می‌آورند و بر درک و کاربرد دانش، روش‌ها و مفاهیم جدید در فرایند تدریس تأکید می‌نمایند (عبدالعزیز، ۲۰۰۸؛ اولینوا، ۲۰۰۸) و به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا آنچه را که به روش‌های مختلف آموخته‌اند نشان دهند و به آنها در مهارت یافتن در محدوده توانایشان و تفاوت‌های یادگیری کمک می‌کند. (یانگ، ۲۰۰۸) همچنین به معلمان اجازه می‌دهد تا علاقه و نگرش به یادگیری را با تمرکز بر توانایی‌های هر دانش‌آموز تشویق کنند. (شورت، ۲۰۰۴)

متأسفانه برنامه‌های درسی و آموزش کنونی، در همه سطوح یادگیری، اختصاص به توانایی‌های منطقی و زبانی پیدا کرده‌اند که این شیوه رویارویی با تربیت دانش‌آموزان، نیازهای متنوع آنان را در یک دنیای متغیر برآورده نمی‌کند (مراد و ولید، ۲۰۰۶ به نقل از فتحی، کریم و مراد، ۲۰۰۹)؛ به عبارت دیگر مدارس امروزی فضایی برای تجربه‌های دانش‌آموزان که می‌تواند در عملکرد بهینه آنان در قرن بیست و یکم مفید باشد، تدارک

نمی‌بینند. برای تحقق این امر، علاوه بر ضرورت حمایت آموزش و پرورش، معلمان نیز باید تسلط کامل و عمیق به موضوع مورد آموزش داشته و از این که راه‌های زیادی برای یادگیری دانش‌آموزان وجود دارد، آگاه و در طراحی روش‌های مختلف و نوین برای تطبیق با نیازهای متنوع دانش‌آموزان و خلق تجربه‌هایی که موفقیت طولانی مدت آنها را در یادگیری تضمین می‌کنند، کوشا باشند. (تیلی، ۱۳۸۷، صص ۹۲-۹۳)

منتقدان نظریه هوش‌های چندگانه

ادینچ (۱۹۹۷) معتقد است که آموزش طبق نظریه هوش‌های چندگانه، موجب می‌شود دانش‌آموزان وقت خود را با یادگیری مهارت‌های کم‌اهمیت تلف کنند و کلاس‌ها اغلب مواقع به کلاس هنر و کاردستی تبدیل می‌شود.

گیلد (۱۹۹۷) و برگر (۱۹۹۷) نیز معتقدند این نظریه موجب یادگیری کم‌عمق دانش‌آموزان می‌شود و آنها به یادگیری در حد تسلط دست نمی‌یابند.

این در حالی است که برگر (۱۹۹۷) عنوان می‌کند: جوامع، نیازمند افرادی است که در به‌کارگیری هوش کلامی و ریاضی ماهر و کارآمد باشد؛ تأکید اصلی بر آموزش در آمریکا و شاید دیگر نقاط جهان، بر رشد این دو نوع هوش است، نه بقیه هوش‌ها. وی می‌گوید: «گاردنر خود عنوان کرده که نظریه هوش‌های چندگانه، چیزی نیست مگر شرابی کهنه در بطری‌های جدید!» لذا این نظریه صحبت جدیدی نیست. همچنین می‌گوید: «تمرین‌هایی که نظریه هوش‌های چندگانه ادعا می‌کند آنها را طراحی کرده، قبلاً توسط بسیاری از معلمان ورزیده به کار گرفته شده است.»

در انتقاد به این نظریه می‌توان به عقاید کلاین، مورگان و میلر اشاره کرد (کلاین،

۱۹۹۷ و میلر، ۱۹۹۷ به نقل از الیکس ۲۰۰۰، مورگان، ۱۹۹۶).

کلاین (۱۹۹۷) عنوان می‌کند نظریه هوش‌های چندگانه، یک نظریه ضعیف و قدیمی است. گرچه تلاش‌هایی در جهت ارائه مدلی جدید در این زمینه صورت گرفته است، ولی شاید پژوهشی که به واقع توانسته باشد از آن حمایت کند وجود نداشته باشد.

مورگان (۱۹۹۶) نیز عقیده دارد که گاردنر هوش جدیدی را معرفی نکرد، بلکه بیشتر سبک‌های شناختی را دسته‌بندی و نام‌گذاری کرده است.

عده‌ای دیگر نیز مطرح می‌کنند که نظریه گاردنر، نظریه‌ای پر مخاطره و ذهنی است. میلر (۱۹۹۷) عقاید و نظریات گاردنر را برگرفته از احساس و عقاید فردی وی می‌داند.

گاردنر در کتاب «چارچوب‌های ذهن»، به بعضی انتقادات اشاره می‌کند و می‌گوید: «از نظریه من به واسطه چند فرهنگی بودن انتقاد شده است؛ زیرا در آن به روی تمام دیدگاه‌های مختلف یادگیری باز است. به خاطر تبعیض‌نازادی و نخبه‌گرایی انتقاد شده است؛ زیرا در آن لغت هوش به کار رفته است. البته برخی آن را بسیار منعطف و سست می‌دانند زیرا در آن از فعالیت‌های هنری بسیار حمایت شده است. همچنین عده‌ای از آن به خاطر سفت و سخت بودن انتقاد کرده‌اند؛ زیرا طبق آن، همه چیز باید به شیوه‌های گوناگون آموزش داده شود». (گاردنر، ۲۰۱۱)

موافقان نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر

به عقیده کمپل (۱۹۹۷) و هاور (۱۹۹۶ و ۲۰۰۴) یادگیری بر مبنای نظریه هوش‌های چندگانه موجب مشارکت فعال دانش‌آموزان و همچنین سبب می‌شود دانش‌آموزان از یادگیری لذت برده و با انگیزه و روحیه بهتری برای یادگیری تلاش کنند.

شیرر (۲۰۰۴) در مطالعه خود به این نتیجه رسید که یادگیری بر مبنای هوش‌های چندگانه باعث افزایش یادگیری و بالارفتن انگیزه و نیز رشد فردی می‌شود. همچنین شیرر (۲۰۰۴)، رز، (۲۰۰۴) و دنیگ (۲۰۰۴) اظهار داشتند، نظریه هوش‌های چندگانه، فرایندی چشمگیر برای شاگردان در معرض خطر است که از قید دنیای دانشگاهی رها

شده‌اند و برخوردارشان با مدرسه منفی است. همچنین برای دانش‌آموزانی که مشکلاتی از قبیل ناتوانی یادگیری دارند نیز مفید است. (کنز، میرندا، ۲۰۰۲) همچنین مک‌کلاسی (۱۹۹۵)، گاردنر (۱۹۹۵)، هاور (۱۹۹۶)، کمپل (۱۹۹۷) و آدامسون و اندرسون (۲۰۰۵) معتقدند وقتی دانش‌آموزان هوش‌هایی که در آنها قوی هستند را به کار می‌گیرند، تفکر و مطالعه آنها قوی‌تر می‌شود.

به باور کلاین (۲۰۰۳) نظریه هوش‌های چندگانه، طرفدار دانش‌آموزانی است که هوششان به درستی ارزیابی نشده است.

هچ (۱۹۹۷) عنوان می‌کند میزان یادگیری آنها افزایش یافته و اعتماد به نفس آنها نیز بیشتر می‌شود.

کالناچ و وین (۲۰۰۴) نیز به این نتیجه رسیدند که آموزش بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه باعث افزایش کنترل و ابتکار دانش‌آموز می‌شود. همچنین سبب می‌شود ادراک آنها از توانایی‌هایشان واقعی‌تر شود. پیری (۱۹۹۵) نیز با وی هم‌عقیده است و عنوان می‌کند: «دانش‌آموزانی که در هوش‌های منطقی و کلامی قوی هستند، در به کارگیری هوش‌های دیگر نیز آزموده می‌شوند؛ زیرا این نظریه تجربه‌های متفاوت یادگیری را برایشان مهیا کرده و آنها را تشویق می‌کند تا نظریه هوش‌های چندگانه را به کار گیرند.

پیشینه تحقیق در حوزه هوش‌های چندگانه

یافته‌های پژوهشگرانی چون اولابی و اوکه‌بوکالا (۲۰۰۹)؛ بل فلاور (۲۰۰۸)؛ داگلاس، بورتن و دورهام (۲۰۰۸)؛ کوپر (۲۰۰۸)؛ جانسون (۲۰۰۷)؛ ماسن (۲۰۰۷)؛ کاکسال و یل (۲۰۰۷)؛ اوزدمیر، گانیسو و تاکایا (۲۰۰۶)؛ یوکاک، بگ و اوزاک (۲۰۰۶)؛ اوزدور و ازکابن (۲۰۰۴)؛ اوزدمیر، کورکمز و کپتان (۲۰۰۲) و شاهین (۲۰۰۱) به نقل از پرسلی (۲۰۰۵)؛ کمپل و کمپل (۱۹۹۹)؛ کسکانونالی (۱۹۹۸)؛ فناخسرو (۱۳۸۵)؛

حاجی حسین نژاد و بالغی‌زاده (۱۳۸۳)، حاکی از آن است که تدریس بر اساس هوش چندگانه می‌تواند موجب بالا رفتن رضایت، بهبود پیشرفت تحصیلی، بهبود یادگیری و یادسپاری شود. همچنین بسیاری از معلمان و محققان این مطلب را اظهار یا تأیید می‌نمایند که آموزش مبتنی بر هوش چندگانه، نگرش دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری بهبود می‌بخشد. (کمپل، ۱۹۹۷؛ کمپل و کمپل، ۱۹۹۹ و دیکنسون، ۱۹۹۲؛ امیگ، ۱۹۹۷؛ ۱۹۹۵ اسماگورنسکی، بل فلاور، ۲۰۰۸؛ کاکسال ویل، ۲۰۰۷؛ کسکانونالی، ۱۹۹۸؛ برمن، ۲۰۰۱؛ کادیا و ابنزر، ۲۰۰۳؛ ماسن، ۲۰۰۷) و این بهبود نگرش، خود عاملی است که در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان.

گرین هاوک (۱۹۹۷) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که پیشرفت دانش‌آموزان «مدرسه مرینلد» پس از یک سال استفاده از تکنیک هوش‌های چندگانه، بیست درصد بوده است. در مدت یک سال به آنها آموزش داده شد که چگونه نقاط قوت و ضعف خود را در هوش‌های چندگانه ارزیابی و به چه طریقی از هوش‌ها به نحو احسن در یادگیری استفاده کنند.

کمپل و کمپل (۱۹۹۹) در کتاب «هوش‌های چندگانه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان» شرح حال موفقیت شش مدرسه را عنوان می‌کند که به مدت پنج سال نظریه هوش‌های چندگانه را در مسیر آموزش دانش‌آموزان به کار بردند. این شش مدرسه شامل دو مدرسه ابتدایی، دو مدرسه راهنمایی و دو دبیرستان بود. معلمان و دست‌اندرکاران مدارس، سه دلیل را برای پذیرش نظریه گاردنر عنوان کردند: ۱- به آموزشگران کمک می‌کند تا دانش خود را در مورد چگونگی کارکرد ذهن انسان بالا برده و باور خود را در مورد چگونگی کارکرد ذهن دانش‌آموزان تغییر دهند؛ ۲- در کار حرفه‌ای و عملی به آموزشگران کمک می‌کند؛ ۳- در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثر مطلوب می‌گذارد.

در مصاحبه‌ای که با معلمان و مدیران این مدارس انجام شد، اغلب عنوان کردند، نظریه گاردنر این باور را در آنها ایجاد کرده است که همه دانش‌آموزان می‌توانند یاد بگیرند. به عقیده معلمان، تدریس بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه، موجب رشد خلاقیت آنان می‌شود. تأکید بر نقاط قوت دانش‌آموزان باعث غنی‌تر شدن آموزش می‌شود. نظریه هوش‌های چندگانه باور نادرست و منفی و عوامل خارجی نامناسب را که موجب کاهش انتظارات و عملکرد ضعیف دانش‌آموزان می‌شود، کاهش داد. دانش‌آموزان امید و انتظار بالایی از خود داشتند. نتیجه این بود که آنان به این باور رسیدند که هر فرد توانایی‌های ویژه‌ای دارد. آنها در آزمون استاندارد ایالتی و آزمون‌های غیررسمی و پیشرفت تحصیلی، نمرات بالایی کسب کردند. (کمپل و کمپل، ۱۹۹۹ به نقل از روحانی، ۱۳۸۵)

کارور پرایس و ویلکن (۲۰۰۰ به نقل از روحانی، ۱۳۸۵)، برنامه‌ای برای بهبود قدرت انتقال علم و تجربه‌های زندگی واقعی اتخاذ کردند. این برنامه روی دانش‌آموزان دوم و ششم و دهم در «مجتمع میدوسترن» اجرا شد. پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزان در انتقال دانش به علت کمبود انگیزه و ناتوانی در ایجاد ارتباط بین درس‌های کلاس و وضعیت زندگی واقعی دچار مشکل هستند. از این رو پیشنهاد شد تا قدرت انتقال را با استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه و تجربه‌های یادگیری، مرتب ارتقاء بخشند. بعد از پانزده هفته که از اجرای این برنامه گذشت، پیشرفت چشمگیری در این دانش‌آموزان دیده شد.

دبورا، کریستی و فلیسیا (۲۰۰۰ به نقل از روحانی، ۱۳۸۵) در ۱۶ هفته، نظریه هوش‌های چندگانه را در کلاس درس به معلمان آموزش دادند که نتیجه آن، کاهش برخورد نامناسب معلمان با دانش‌آموزان و افزایش انگیزه و بهبود نمرات دانش‌آموزان بود.

ستروک در تحقیقی دیگر موفقیت و عدم موفقیت دانش‌آموزان در موضوعات درسی هنر، زبان، ریاضی، علوم و مطالعات اجتماعی با استفاده از نظریه هوش‌های

چندگانه را در یکی از دبیرستان‌های ایالت کنتاکی آمریکا و در سال ۲۰۰۰ توسط انجمن تحقیقی - آموزشی ارزیابی کرد. از دانش‌آموزان سال دهم رشته ادبیات، ریاضی و علوم اجتماعی، دو گروه ۶۰ نفره انتخاب شدند. هر کدام باید قابلیت هوشی خود را در مطالعات ادبیات، اجتماعی، ریاضی و علوم تجربی مشخص می‌کردند. هر کدام چهار بار پرسش‌نامه هوش‌های چندگانه را کامل کردند. تفاوت بسیاری بین افراد موفق و ناموفق وجود داشت. (ستروک، ۲۰۰۰ به نقل از روحانی، ۱۳۸۵)

کوندیس، پارکزو سولدودل در سال ۲۰۰۰ به بررسی رابطه بین هوش‌های چندگانه و رشد مهارت کلامی و افزایش دامنه لغات کودکانی (در مهد کودک) که دارای نواقصی در مهارت‌های کلامی و درک مفاهیم کلامی بودند، پرداختند. نتایج نشان داد، آموزش بر اساس هوش مسلط کودکان منجر به پیشرفت در آنها می‌شود. (نقل از روحانی، ۱۳۸۵)

شور جین رایبن (۲۰۰۱) در پژوهشی در مقطع دکترای دانشگاه جرج واشنگتن در پی بررسی ارتباط بین اجرای نظریه هوش‌های چندگانه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بود. فرضیه محقق آن بود که رشد پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پس از اجرای برنامه درسی بر مبنای نظریه هوش‌های چندگانه در مقایسه با قبل از اجرا معنی دار است. در این مطالعه تطبیقی محقق ۴۵ دانش‌آموزان را به طور تصادفی در سه سال (هر سال ۱۵ دانش‌آموز) در شش درس مختلف انتخاب کرد. محقق سه آزمون استاندارد از دانش‌آموزان به عمل آورد و نتایج آنها را تحلیل کرد. یافته‌ها ارتباط معنی‌داری بین اجرای نظریه هوش‌های چندگانه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در ریاضیات، خواندن و نوشتن را نشان داد؛ اما در دروس دیگر این ارتباط معنی‌دار نبود. در مطالعه دیگری که در دانش‌آموزان ۹ تا ۱۱ سال مناطق شیکاگو صورت گرفت، مشاهده شد که استفاده از استراتژی این نظریه باعث پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در فهم خواندن و نیز مهارت ریاضی می‌شود. (مک ماهان و رز و پارکر، ۲۰۰۴)

ازدختر و ازکابان (۲۰۰۴) ۷۵ نفر از دانش‌آموزان کلاس ششم را انتخاب کردند و آنها را به دو گروه تقسیم نمودند. ابتدا از هر گروه آزمونهایی گرفته شد که در نمرات، تفاوت معناداری مشاهده نشد. سپس گروه اول به همان شیوه قبل (شیوه سنتی) آموزش می‌دیدند و گروه دوم طبق نظریه هوش‌های چندگانه و با توجه به هوش، رغبت و توانایی‌هایشان، آموزش دیدند. مجدداً هر دو گروه مورد آزمون قرار گرفتند. نمرات گروه دوم به طور چشمگیری بالاتر بود.

در پژوهشی که فارنهام و ین در سال ۲۰۰۵ انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که تفاوت معناداری در زمینه هوش‌های چندگانه در دختران و پسران وجود دارد. پسران در هوش‌های منطقی - ریاضی، مکانی - بصری، بدنی - جنبشی، موسیقایی، درون‌فردی و طبیعت‌گرا، خود را بالاتر ارزیابی می‌کردند. دختران نیز در هوش‌های بین‌فردی و کلامی - زبانی از پسران بالاتر بودند.

در تحقیق دیگری که البالهان (۲۰۰۶) بر روی دانش‌آموزان مقطع متوسطه کویت انجام داد، تأثیر هوش‌های چندگانه را بر روی مهارت‌های خواندن بررسی نمود. برای انجام این کار او یک گروه از دانش‌آموزان این مقطع را که ۲۵ درصد بالای نمرات را به دست آورده بودند، مورد مطالعه قرار داد. نصف این دانش‌آموزان در یک کلاس که در آن برنامه‌های سنتی ارائه می‌شد قرار گرفتند و نصف دیگر در کلاسی که برنامه آموزشی آن طبق نظریه هوش‌های چندگانه ارائه می‌شد قرار گرفتند. نتایج نشان داد که گروه آزمایش که تحت برنامه‌های هوش‌های چندگانه قرار گرفتند، در تمام سال تحصیلی نسبت به گروه کنترل، عملکرد بهتری داشتند.

سرین (۲۰۰۹) در تحقیقی به بررسی رابطه بین شیوه‌های تدریس و انواع هوش چندگانه در معلمان مدارس ابتدایی «ازمیر» و «لفکوسا» پرداخت. تعداد نمونه‌های مورد تحقیق ۲۴۵ نفر که شامل ۱۶۴ نفر معلم مدرسه ابتدایی ازمیر و ۸۱ معلم ابتدایی از لفکوسا بوده است. با در نظر گرفتن قدرت و توانایی معلمان ابتدایی در هوش‌های

چندگانه و مؤلفه‌های شیوه تدریس آنها، نتایج تحقیق بیانگر آن است که از لحاظ آماری، تفاوت چشمگیری بین معلمان ابتدایی مشغول به کار در ازبکستان با معلمان ابتدایی لفسکا وجود دارد. همچنین بین جنسیت و برنامه‌ریزی نیز اختلاف چشمگیری مشاهده می‌شود، در حالی که تفاوت قابل توجهی میان انواع هوش‌های چندگانه و سایر مؤلفه‌های شیوه‌های تدریس به چشم نمی‌آید. همچنین هوش مکانی - بصری، هوش طبیعت‌گرایی هوش میان‌فردی نقش پیش‌بینی کننده‌ای بر استراتژی‌های تدریس دارد.

در پژوهشی سلیمان و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی روابط بین هوش‌های چندگانه دبیران علوم و ریاضیات با استراتژی‌های آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه در کلاس پرداختند. بدین منظور ۱۷۴ نفر به صورت تصادفی از دبیرستان‌های مختلف مالزی انتخاب شدند که با استفاده از پرسش‌نامه‌های هوش‌های چندگانه، استراتژی‌های آموزش و تحلیل همبستگی دریافتند که معلمان، استراتژی‌های آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه را در آموزش علوم و ریاضیات به روش‌های مختلف ارائه می‌دهند. همچنین تجربیات دبیران در زمینه هوش‌های چندگانه، کمک بسیاری در کسب درک بهتر از هوش‌های بالقوه و علائقشان در جهت بالا بردن و تقویت استراتژی‌های آموزش می‌نماید.

اکوزو و آکچای (۲۰۱۰) در مورد تأثیر آموزش بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه، بر موفقیت دانش‌آموزان و گرایش آنها به سوی شیمی در کلاس دهم، تحقیقی نیمه‌آزمایشی انجام دادند، در مقایسه با گروه کنترلی که روش آموزشی آنها طبق روش‌های سنتی بود، به این نتیجه رسیدند که آموزشی که در هشت هفته بر مبنای هوش‌های چندگانه صورت پذیرفته است، موجب تفاوت‌های مهمی بین موفقیت‌های پس‌آزمون و گرایش نسبت به درس شیمی دو گروه کنترل و آزمایش شد.

بیکرن و ازدمیر (۲۰۱۰) در مقایسه بین سبک‌های تفکر و انواع هوش‌های دبیران مقطع پیش‌دبستانی، در شهر استانبول ترکیه، دریافتند که هوش غالب در میان دبیران، هوش زبانی - کلامی است.

برهان و همکاران (۲۰۱۰) در بررسی مسائل و مشکلات استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه در مدارس ابتدایی ترکیه، با استفاده از پرسش‌نامه‌هایی که به معلمان ابتدایی داده بودند، دریافتند که علاوه بر اینکه معلمان ابتدایی به صورت جزئی از این نظریه آگاه هستند، مشکلاتی اعم از آموزش ناکافی موضوع، محدود بودن زمان، نارسایی‌ها در شیوه‌های ارزیابی و عدم تطابق محتوای کتب با استفاده از نظریه هوش‌های چندگانه وجود دارد.

واسیل و ابو (۲۰۱۱) در تحقیقی از دانشجویان «دانشگاه پلیستی» دریافتند که دانشجویان، چیزی از نظریه هوش‌های چندگانه نمی‌دانند، اما در عمل (به ویژه در زندگی آکادمیک) از توانایی‌های خود، متناسب با رشد مهارت‌های ویژه‌شان استفاده می‌کنند. در ضمن بیان داشتند که اگر به دانشجویان، صرف‌نظر از تخصص آنها، دیدگاه هوش‌های چندگانه ارائه شود، یک مدل عملی تحقق می‌یابد و فرایند فراشناختی اتفاق می‌افتد؛ که با خودتنظیمی در یادگیری، باعث بهبود عملکرد می‌شود.

تحقیقات صورت گرفته در ایران

بالغی زاده (۱۳۸۱) در اولین پژوهش داخل کشور در این مقوله با عنوان «مقایسه تأثیر آموزش بر اساس دیدگاه گاردنر و شیوه سنتی بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان سال دوم راهنمایی شهرستان شهریار» سعی کرد که هوش ریاضی دانش‌آموزان در درس ریاضی، هنر و ورزش را در تلفیق با سایر هوش‌ها فعال کند و تأثیر آن را در پیشرفت تحصیلی فراگیران با شیوه سنتی مقایسه و بررسی نماید. این پژوهش در یکی از مدارس منطقه یک شهرستان شهریار انجام و نتایج آن بر اساس پیش‌آزمون و پس‌آزمون، با مدرسه دیگری از همان منطقه که با سیاق سنتی در آن تدریس می‌شد، به

عنوان گروه کنترل مقایسه شد. میانگین دو گروه کنترل و آزمایش نشان داد بین عملکرد دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد و عملکرد گروهی که بر اساس نظریه گاردنر آموزش دیده بودند، در آزمون پیشرفت تحصیلی و سطوح شناختی بهتر بود.

فرجامی (۱۳۸۱) در بخش عمده پژوهشی با عنوان «آموزش زبان انگلیسی با استفاده از متون محتوایی: رویکرد هوش چندگانه» در مورد تأثیر استفاده از فعالیت‌های هوش چندگانه و متون آموزشی محتوایی بر توانایی زبان عمومی زبان‌آموزان دانشگاهی می‌پردازد. در این مطالعه چهار وضعیت با هم مقایسه شده‌اند: (۱) وضعیتی که در آن از متون عمومی و فعالیت‌های سنتی زبان‌آموزی استفاده شده است؛ (۲) وضعیتی که در آن فقط از فعالیت‌های هوش چندگانه استفاده شده است؛ (۳) وضعیتی که در آن فقط از متون محتوایی استفاده شده است؛ (۴) وضعیتی که در آن هم از فعالیت‌های هوش چندگانه و هم متون محتوایی استفاده شده است. عملکرد این دانشجویان در پس‌آزمون، تا حدی فرضیه‌های دال بر اینکه استفاده از متون محتوایی یا فعالیت‌های هوش چندگانه، در مقایسه با استفاده از متون عمومی و فعالیت‌های سنتی، توانایی زبان عمومی دانشجویان را افزایش می‌دهد، ثابت کرد. نتایج پس‌آزمون، همچنین این فرضیه را تقویت کرد که استفاده هم‌زمان از متون محتوایی و فعالیت‌های هوش چندگانه در زبان‌آموزی، نسبت به استفاده از هر یک از این دو حالت به صورت جداگانه مؤثرتر است.

هاشمی (۱۳۸۳) در بررسی رابطه هوش‌های چندگانه با انتخاب رشته و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، چهار رشته تحصیلی را با هم مقایسه کرد و به این نتیجه رسید که دانش‌آموزان رشته ریاضی در مقایسه دانش‌آموزان رشته هنر و انسانی، هوش منطقی - ریاضی بالاتر و دانش‌آموزان رشته هنر هوش مکانی - بصری بالاتری دارند. همچنین دانش‌آموزان رشته ریاضی در هوش زبانی - کلامی از دانش‌آموزان رشته هنر برتر بودند.

فیض‌آبادی (۱۳۸۳) در نتایج پژوهشی با عنوان «بررسی هدایت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی و هنرستانی با هوش‌های چندگانه گاردنر» چنین بیان می‌دارد که فقط هوش منطقی-ریاضی در دانش‌آموزان رشته ریاضی، به طور معناداری بالاتر بود. وی به این نتیجه رسید که فقط دانش‌آموزان ریاضی در رشته خودشان به خوبی جای دارند؛ بنابراین می‌توان بیان داشت که ابزار و ملاک‌های هدایت تحصیلی کارآمدی لازم را ندارد.

رباطی (۱۳۸۶) در نتایج تحقیقی با عنوان «مقایسه تأثیر آموزش بر اساس دو رویکرد هوش‌های چندگانه با شیوه سنتی تدریس بر عملکرد درس علوم دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی آموزش و پرورش شهر تهران» نشان داد که عملکرد دانش‌آموزانی که بر اساس نظریه گاردنر آموزش دیده‌اند، به طور محسوسی از عملکرد دانش‌آموزانی که با شیوه سنتی آموزش دیده بودند، در آزمون پیشرفت تحصیلی و سطوح شناختی (دانستن مفاهیم، کاربرد مفاهیم و استدلال) بهتر و عملکرد دانش‌آموزان دختر گروه آزمایش به طور محسوسی از عملکرد دانش‌آموزان پسر گروه آزمایش در آزمون پیشرفت تحصیلی و سطوح شناختی بهتر بوده است.

محمدیان (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «مقایسه هوش‌های چندگانه دانش‌آموزان موفق و ناموفق مقطع متوسطه شهرستان مریوان» چنین نتیجه می‌گیرد که بین دانش‌آموزان موفق و ناموفق (دختر و پسر) در هوش‌های دیداری-فضایی، زبانی-کلامی، منطقی-ریاضی، بدنی جنبشی، درون فردی، میان فردی و طبیعت‌گرا تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین نشان می‌دهد که بین دانش‌آموزان موفق و ناموفق در مؤلفه زبانی-کلامی و منطقی-ریاضی تفاوت بیشتری نسبت به سایر مؤلفه‌های هوشی مشاهده می‌شود. علاوه بر این وی نتیجه گرفت که هوش منطقی-ریاضی در تبیین و پیش‌بینی تغییرات هوش عمومی بیشترین نقش را داراست.

با توجه به مطالبی که عنوان شد و با عنایت به توجه داخلی و خارجی نسبت به این موضوع سوالاتی به شرح زیر عنوان می‌شود:

سوالات تحقیق

- ۱- هوش تصویری در دانشجویان دا.اف امام علی(ع) در چه سطحی است؟
- ۲- یادگیری زبان عمومی در دانشجویان دا.اف امام علی(ع) در چه سطحی قرار دارد؟
- ۳- یادگیری واژگان تخصصی زبان انگلیسی در دانشجویان دا.اف امام علی(ع) در چه سطحی قرار دارد؟
- ۴- آیا بین میزان هوش تصویری دانشجویان دا.اف امام علی(ع) و یادگیری واژگان تخصصی زبان انگلیسی در آنان رابطه وجود دارد؟
- ۵- آیا بین میزان هوش تصویری دانشجویان دا.اف امام علی(ع) و یادگیری زبان عمومی در آنان رابطه وجود دارد؟

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت تحقیق همبستگی است.

جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه دانشجویان دانشگاه افسری امام علی(ع) در رشته امور دفاعی است. این رشته دارای سه گرایش علوم دفاعی، مهندسی دفاعی و مدیریت دفاعی بوده که در مجموع ۱۶ شاخه تحصیلی(رسته) را در بر می‌گیرد. لازم به توضیح است که بیشترین فراوانی مربوط به رسته پیاده است، لذا جامعه آماری به این رسته محدود شده است.

نمونه آماری

روش نمونه‌گیری

نمونه مورد نیاز با استفاده از روش تصادفی ساده با واحد تحلیل نفر(دانشجو) انتخاب شده است که این امر در روایی تحقیق نقش مؤثری دارد.

حجم نمونه

مطالعات بروگ^۱ و گال^۲ (۱۹۸۳) نشان می‌دهد که به منظور انجام تحقیقات و بررسی‌های توصیفی حداقل به نمونه‌ای با حجم ۱۰۰ نفر، برای تحقیقات همبستگی و همخوانی ۳۰ نفر و برای تحقیقات تجربی و آزمایشی ۱۵ نفر برای هر گروه مورد نیاز است(نادری و سیف نراقی، ۱۳۷۹). با عنایت به اینکه تحقیق حاضر از نوع همبستگی است، لذا به منظور بالا بردن توان آزمون آماری و اعتبار بخشیدن به نتایج تحقیق تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان به طور تصادفی انتخاب و تحقیق روی آنها انجام گرفت.

1- Brog
2- Gall

ابزار گردآوری داده‌ها

۱- پرسش‌نامه سنجش مهارت زبانی نلسون (آزمون عمومی)

برای اندازه‌گیری وضعیت زبان عمومی دانشجویان از پرسش‌نامه سنجش مهارت زبانی نلسون که شامل ۵۰ سؤال لغت، گرامر و تلفظ متن کلوز چهار گزینه‌ای می‌باشد، استفاده شده است. به منظور داشتن یک آزمون پایا، این آزمون ابتدا بر روی ۳۰ نفر با شرایط یکسان پایلوت شد که مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده برابر با ۷۱ درصد شد. پایایی ترجمه فارسی این پرسش‌نامه توسط طهماسبی (۱۹۹۹) به نقل از اکبری و حسینی (۲۰۰۷) گزارش شده است. با توجه به اینکه آزمون سنجش مهارت زبانی نلسون یک آزمون استاندارد برای اندازه‌گیری مهارت‌های زبان می‌باشد، از طرف شرکت نلسون که یک شرکت بین‌المللی و جهانی است ساخته و اعتباریابی شده است.

پرسش‌نامه هوش چندگانه (میداس آزمون)

به منظور ارزیابی هوش چندگانه زبان‌آموزان از پرسش‌نامه میداس استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل صد و نوزده سؤال است که هوش هشت‌گانه افراد را بر اساس نظریه هوش چندگانه گاردنر مورد سنجش قرار می‌دهد. نوع سوالات این آزمون به صورت چندگزینه‌ای و پاسخ آنان شامل شش گزینه مقیاس لیکرت است. در تحقیق حاضر از سوالات مربوط به بخش هوش تصویری که شامل ۱۸ سؤال بود استفاده شد. بر همین اساس سطح هوش تصویری دانشجویان مورد مطالعه را از حداقل امتیاز یک تا حداکثر امتیاز ۱۰ سطح‌بندی و بر همین اساس زبان‌آموزانی که امتیاز آنان از ۱ تا ۳ باشد گروه زبان‌آموزان با هوش تصویری ضعیف و امتیازهای بین ۴ تا ۶ و ۷ تا ۱۰ به ترتیب دانشجویانی با هوش تصویری متوسط و قوی را تشکیل می‌دهند.

آزمون واژگان تخصصی زبان انگلیسی

برای اندازه‌گیری وضعیت زبان تخصصی دانشجویان، از آزمون محقق ساخته استفاده شد. در راستای تایید روایی و پایایی این آزمون در ابتدا سوالات مورد تایید سه استاد مجرب قرار گرفت و از نظر روایی تایید شد و پایلوت آزمون در یک کلاس ۳۰ نفره باعث گردید تا سوالاتی که دارای سطح تشخیص و سطح سادگی و دشواری پایینی است حذف و آزمون با پایایی مناسب (آلفای کرونباخ /۰.۸۳) برای سنجش سطح دانش واژگان تخصصی دانشجویان مورد مطالعه تهیه گردد.

یافته‌های تحقیق

در این بخش ابتدا شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، واریانس، انحراف استاندارد، دامنه، بیشترین، کمترین و...) متغیرهای مورد مطالعه (هوش تصویری، زبان عمومی و زبان تخصصی) ارائه و سپس سؤالات تحقیق مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۱- شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق:

جدول شماره ۱: جدول توزیع فراوانی شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

ردیف	نام متغیر	تعداد	دامنه	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	واریانس
۱	زبان عمومی	60	62.14	21.89	84.03	55.41	17.127	293.33
۲	هوش تصویری	60	9.00	1.00	10.00	6.11	2.655	7.05
۳	زبان تخصصی	60	75.14	13.32	88.46	51.04	13.143	172.75

ردیف اول جدول فوق بیانگر آن است که میانگین نمره زبان عمومی در دانشجویان مورد مطالعه برابر است با ۵۵.۴۱، که از حداقل ۲۱.۸۹ و حداکثر ۸۴.۰۳ با واریانس ۲۹۳.۳۳ تشکیل شده است، و در ردیف دوم نیز هوش تصویری به عنوان متغیری دیگر از میانگین ۶.۱ با کمینه ۱ و بیشینه ۱۰ و البته واریانس ۷.۰۵ برخوردار است. زبان تخصصی به عنوان آخرین متغیر با میانگین ۵۱.۰۴ و کمینه و بیشینه و واریانس به ترتیب ۱۳.۳۲، ۱۷۲.۷۵، ۸۸.۴۶ در ردیف سوم جای گرفته است.

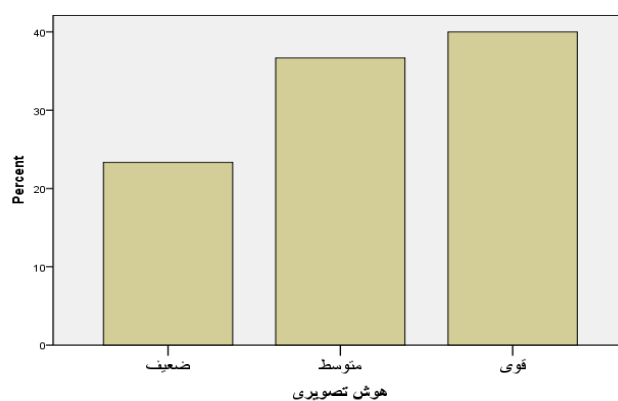
آزمون سؤالات تحقیق

سؤال ۱: هوش تصویری در دانشجویان دا.ا.ف امام علی (ع) در چه سطحی است؟
جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۱ اطلاعات مربوط به هوش تصویری دانشجویان مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲: جدول توزیع فراوانی هوش تصویری دانشجویان مورد مطالعه

مقوله	فراوانی مشاهده شده	درصد	فراوانی مورد انتظار	درجه آزادی	مقدار خی	سطح معنی داری
ضعیف	۱۴	۲۳.۳	۲۰.۰	۲	۲.۸	۰/۲۵
متوسط	۲۲	۳۶.۷	۲۰.۰			
قوی	۲۴	۴۰.۰	۲۰.۰			
جمع کل	۶۰	۱۰۰.۰				

نمودار شماره ۱: نمودار توزیع فراوانی میزان هوش تصویری دانشجویان مورد



همان‌گونه که در جدول شماره ۲ و نمودار شماره یک دیده می‌شود، براساس پرسش‌نامه سنجش سطح هوش تصویری، ۲۳.۳ درصد از دانشجویان از هوش تصویری ضعیف، ۳۶.۷ درصد متوسط و ۴۰ درصد از هوش تصویری بالایی برخوردار هستند. برای اطمینان از معنی‌داری تفاوت مشاهده شده بین فراوانی‌ها، از آزمون آماری مجذور خی استفاده شد که نتایج نشانگر آن است که مقدار مجذور خی به دست آمده (۲.۸) با درجه آزادی ۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار نیست و از این رو می‌توان گفت که بین فراوانی‌های مشاهده شده تفاوت چندانی وجود ندارد.

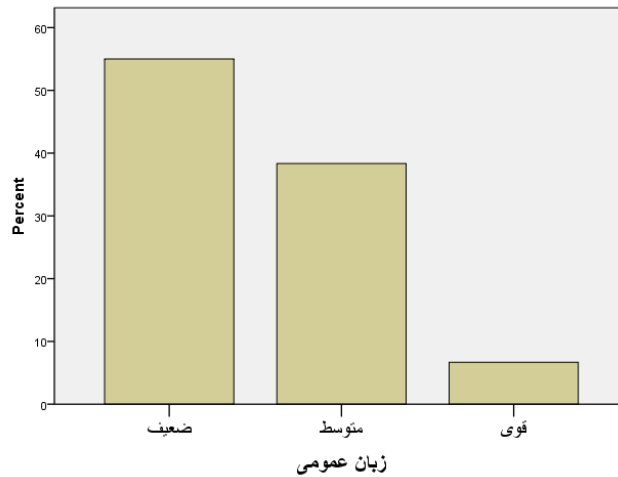
سوال ۲: یادگیری زبان عمومی در دانشجویان دانشگاه امام علی(ع) در چه سطحی قرار دارد؟

جدول شماره ۳ و نمودار شماره دو اطلاعات مربوط به سطح زبان عمومی دانشجویان مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: جدول توزیع فراوانی زبان عمومی دانشجویان مورد مطالعه

مقوله	فراوانی مشاهده شده	درصد	فراوانی مورد انتظار	درجه آزادی	مقدار خی	سطح معنی داری
ضعیف	۳۳	۵۵	۲۰	۲	۲۱.۷	۰/۰۰۱
متوسط	۲۳	۳۸.۳	۲۰			
قوی	۴	۶.۷	۲۰			
جمع کل	۶۰	۱۰۰				

نمودار شماره ۲: نمودار توزیع فراوانی زبان عمومی دانشجویان مورد مطالعه



با توجه به جدول شماره ۳ و نمودار شماره دو، و بر اساس آزمون تعیین سطح زبان عمومی دانشجویان، ۵۵ درصد از دانشجویان مورد مطالعه از زبان عمومی ضعیف، ۳۸.۳ درصد متوسط و در نهایت تنها ۶.۷ درصد از زبان عمومی در سطح قوی بهره‌مندند. برای اطمینان از معنی‌داری تفاوت مشاهده شده، از آزمون آماری مجذور خی استفاده شد که مقدار مجذور خی حاصل با درجه آزادی ۲ برابر است با ۲۱.۷ که از نظر آماری در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار می‌باشد. لذا می‌توان گفت که میان سطح زبان عمومی دانشجویان تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد و سطح زبان عمومی ۹۳.۳ درصد از دانشجویان پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد.

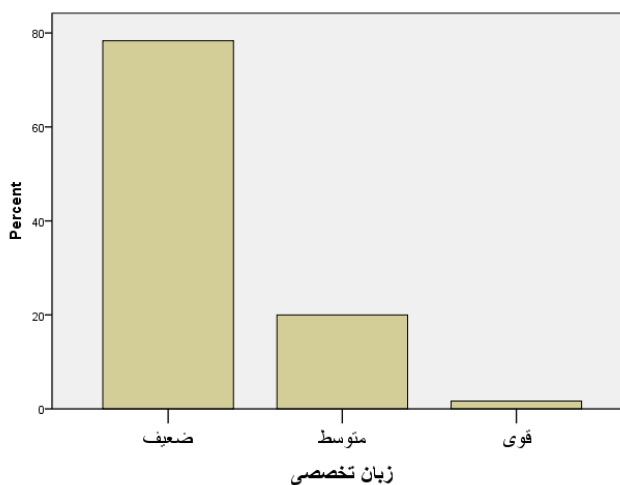
سؤال ۳: زبان تخصصی در بین دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) در چه سطحی قرار دارد؟

جدول شماره ۴ و نمودار شماره ۳ اطلاعات مربوط به زبان تخصصی دانشجویان مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۴: جدول توزیع فراوانی زبان تخصصی دانشجویان مورد مطالعه

مقوله	فراوانی مشاهده شده	درصد	فراوانی مورد انتظار	درجه آزادی	مقدار خی	سطح معنی داری
ضعیف	۴۷	۷۸.۳	۲۰	۲	۵۷.۷	۰/۰۰۱
متوسط	۱۲	۲۰	۲۰			
قوی	۱	۱.۷	۲۰			
جمع کل	۶۰	۱۰۰				

نمودار شماره ۳: نمودار توزیع فراوانی زبان تخصصی دانشجویان مورد مطالعه



همان‌طور که در جدول شماره ۴ و نمودار شماره سه مشاهده می‌گردد، ۷۸ درصد از دانشجویان مورد مطالعه براساس آزمون زبان تخصصی از سطح ضعیف، ۲۰ درصد متوسط و تنها ۱.۷ درصد از سطح زبان تخصصی بالایی برخوردار هستند. برای اطمینان از معنی‌داری تفاوت مشاهده شده، از آزمون آماری مجذور خی استفاده شد که مقدار

مجذور خی حاصل با درجه آزادی ۲ برابر است با ۵۷.۷ که از نظر آماری در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار می‌باشد. لذا می‌توان گفت بین سطح زبان تخصصی دانشجویان نیز تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود دارد و سطح زبان تخصصی ۹۸.۳ درصد از دانشجویان پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد.

برای آزمون سؤالات ۴ و ۵ از آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون (۲) استفاده شده است که نتایج آن به شرح زیر می‌باشد:

سؤال ۴: آیا میان میزان هوش تصویری دانشجویان دا.ا.ف امام علی (ع) و یادگیری واژگان تخصصی زبان انگلیسی رابطه وجود دارد؟

میزان همبستگی بین هوش تصویری دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) و یادگیری واژگان تخصصی زبان انگلیسی در ستون اول جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: جدول ضریب همبستگی هوش تصویری دانشجویان مورد مطالعه و رابطه آن با سطح یادگیری زبان تخصصی و عمومی

متغیرهای تحقیق	زبان تخصصی	زبان عمومی
هوش تصویری	$r = 0.049$	$r = -0.054$
	$sig = 0.35$	$sig = 0.34$
	$n = 60$	$n = 60$

همان‌گونه که مشاهده می‌شود بین هوش تصویری دانشجویان و یادگیری زبان تخصصی ضریب همبستگی ۰.۰۴۹ وجود دارد که رابطه مثبت را بین متغیرهای مذکور نشان می‌دهد. لیکن میزان رابطه بسیار ضعیف بوده و از نظر آماری معنی‌دار ($p > 0.05$) نمی‌باشد.

سؤال ۵: آیا بین میزان هوش تصویری دانشجویان دانشگاه امام علی (ع) و یادگیری زبان عمومی در آنان رابطه وجود دارد؟

میزان همبستگی بین هوش تصویری دانشجویان دا.اف امام علی (ع) زبان عمومی آنان در ستون دوم جدول شماره ۵ نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می شود بین هوش تصویری دانشجویان مورد مطالعه و سطح یادگیری زبان عمومی آنان ضریب همبستگی -0.054 وجود دارد که رابطه منفی را بین متغیرهای مذکور نشان می دهد لیکن میزان رابطه بسیار ضعیف بوده و از نظر آماری معنی دار نمی باشد ($P > 0.05$).

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به معیارهای سنجش هوش تصویری، زبان عمومی و زبان تخصصی بیش از ۷۶ درصد از دانشجویان دانشگاه بر اساس پرسش‌نامه سنجش هوش میداس از هوش تصویری متوسط به بالایی برخوردار است و تنها ۲۶ درصد ضعیف بودند. در سوی دیگر با سنجش زبان عمومی این دانشجویان، ۴۵ درصد از دانشجویان دارای سطح زبان عمومی مناسبی (متوسط به بالا) بودند که این درصد در مورد زبان تخصصی به ۲۲ درصد تقلیل می‌یابد. با در نظر گرفتن این آمار و بررسی رابطه هوش تصویری و سطح زبان عمومی و تخصصی دانشجویان علی‌رغم اینکه هوش تصویری بیش از ۷۶ درصد از دانشجویان بالاتر از حد متوسط قرار داشت اما تنها ضریب همبستگی آن با زبان عمومی و تخصصی به ترتیب ۰.۰۵۴ و ۰.۰۴۹ بود که رابطه‌ای بسیار ضعیف محسوب می‌شود و به عبارتی رابطه معناداری بین آنان وجود ندارد. با وجود تاییدات و حمایت‌های صورت گرفته و مطالعات فراوانی که پس از سال ۱۹۸۳ و معرفی هوش‌های چندگانه، بر روی آن انجام شده است، کمتر کسی توان رد آن را دارد. پژوهش محققانی چون اولابی و اوکه‌بوکالا (۲۰۰۹)؛ بل فلاور (۲۰۰۸)؛ داگلاس، بورتن و دورهام (۲۰۰۸)؛ کوپر (۲۰۰۸)؛ جانسون (۲۰۰۷)؛ ماسن (۲۰۰۷)؛ کاکسال و ییل (۲۰۰۷)؛ اوزدمیر، گانیسو و تاکایا (۲۰۰۶)؛ یوکاک، بگ و اوزاک (۲۰۰۶)؛ اوزدنر و ازکابن (۲۰۰۴)؛ اوزدمیر، کورکمز و کپتان (۲۰۰۲) و شاهین (۲۰۰۱) به نقل از پرسلی (۲۰۰۵)؛ کمپل و کمپل (۱۹۹۹)؛ کسکانونالی (۱۹۹۸)؛ فناخسرو (۱۳۸۵)؛ حاجی حسین‌نژاد و بالغی‌زاده (۱۳۸۳)، حاکی از آن است که هوش چندگانه می‌تواند موجب بالا رفتن رضایت، بهبود پیشرفت تحصیلی، بهبود در یادگیری و یادسپاری شود. همچنین بسیاری از معلمان و محققان از جمله کمپل، (۱۹۹۷)؛ کمپل و کمپل، (۱۹۹۹) و دیکنسون (۱۹۹۲)؛ امیگ، (۱۹۹۷)؛ (۱۹۹۵) اسماگورنسیگی، (۱۹۹۵)؛ بل فلاور، (۲۰۰۸)؛ کاکسال و ییل،

(۲۰۰۷)؛ کسکانونالی، (۱۹۹۸)؛ برمن، (۲۰۰۱)؛ کادیاوا بنزر، (۲۰۰۳)؛ ماسن، (۲۰۰۷) این مطلب را اظهار یا تأیید می‌کنند که هوش چندگانه، نگرش دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری بهبود می‌بخشد. این بهبود نگرش، خود عاملی است که در موفقیت تحصیلی زبان آموزان.

گرین هاوک (۱۹۹۷)، کالناچ و وین (۲۰۰۴)، کلاین (۲۰۰۳)، مک‌کلاسیکی (۱۹۹۵)، گاردنر (۱۹۹۵)، هاور (۱۹۹۶)، کمپل (۱۹۹۷) و آدامسون و اندرسون (۲۰۰۵)، شیرر (۲۰۰۴) کارور پرایس و ویلکن (۲۰۰۰) دبور، کریستی و فلیسیا (۲۰۰۰) به نقل از روحانی، (۱۳۸۵) کوندیس، پارکزو سولدودل، سنتروک، شور جین رابین (۲۰۰۱) سرین (۲۰۰۹) نیز بر وجود ارتباط معنی‌دار بین اجرای نظریه هوش‌های چندگانه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اعتقاد دارند؛ اما در این میان و در جامعه آماری دانشگاه افسری فقدان پایه زبانی مناسب برای از سرگیری و تداوم پیشرفت زبان انگلیسی، ضعف انگیزه در یادگیری به دلیل عدم اعتقاد به کارایی در شغل آتی دانشجویان، محرومیت از یادگیری زبان در سنین پایین‌تر و البته در موسسات زبان انگلیسی، نبود یک سبک منسجم، هدفمند و پیشرو در دوره راهنمایی و دبیرستان (شش ساله دوم) باعث می‌شود تا با حضور در محیطی که حداقل دانش زبانی از دانشجویان انتظار می‌رود، نه تنها گام‌های مناسبی در حوزه زبان خارجه برداشته نشود بلکه انگیزه آنان نیز برای یادآوری و یادسپاری دانش گذشته از دست رود. در این میان آزمون‌های زبان هدفمند در بدو ورود دانشجویان، تاکید و تایید دانش زبانی مناسب و انتخاب زبان خارجه به عنوان یک شاخص اصلی و مهم حداقل یکی از روش‌های کارگشاست. چیدمان دانشجویان در کلاس‌های زبان بر اساس سطح سواد زبانی آنان باعث خواهد شد تا انگیزه دانشجویان به حداکثر رسد. در این روش نه تنها سیستم رقابتی بین دانشجویان به وجود خواهد آمد، به استاد نیز در تعیین روش تدریس مناسب به واسطه میزان انگیزه و گیرایی مخاطبین کمک

شایانی خواهد کرد. کلاس‌های جبرانی هدفمند برای دو گروه ضعیف و قوی نیز از دیگر روش‌هایی است که با گذر زمان باعث دستیابی به دو هدف عمده خواهد شد. اول اینکه در گروه ضعیف نیروهای مسلح و به طور خاص ارتش، مملو از افسرانی خواهد شد که از حداقل دانش زبانی برخوردارند (به شرط برگزاری کلاس‌های منسجم، هدفمند و با ابزارهای انگیزشی) و در سویی دیگر سازمان و کشور را در تربیت افسرانی شایسته در جهت رسیدن به اهداف عالی (سفارتخانه‌های خارج از کشور به عنوان وابسته نظامی و ...) کمک خواهد کرد.

منابع و مأخذ

- ۱- بالغی زاده، سوسن (۱۳۸۱)، مقایسه تأثیر آموزش بر اساس دیدگاه گاردنر و شیوه سنتی بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان سال دوم راهنمایی شهرستان شهریار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، رشته تحقیقات آموزشی.
- ۲- پیازه، ژان و اینهلدر، باربل (۱۳۸۸)، روان‌شناسی کودک. ترجمه زینت توفیق. تهران: نشر نی.
- ۳- تیل، سو (۱۳۸۷)، رنگین کمان هوش: دانش‌آموزان چگونه یاد می‌گیرند؟، ترجمه حسن اسدزاده. قم: انتشارات رشد فرهنگ.
- ۴- حاجی حسین نژاد، غلامرضا؛ بالغی زاده، سوسن (۱۳۸۳)، آموزش ریاضی ویژه دانش‌آموزان عادی و دیرآموز، تهران: نشر جهاد دانشگاهی دانشگاه تربیت معلم.
- ۵- رباطی، فاطمه سادات (۱۳۸۶)، مقایسه تأثیر آموزش بر اساس دو رویکرد هوش‌های چندگانه با شیوه سنتی تدریس بر عملکرد درس علوم دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی آموزش و پرورش شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، رشته تحقیقات آموزشی.
- ۶- روحانی، زهره‌سادات (۱۳۸۵). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه هوش‌های چندگانه در دانش‌آموزان سوم و چهارم و پنجم دبستان‌های پسرانه شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه شاهد.
- ۷- سیف، علی اکبر (۱۳۸۷)، اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی، تهران: نشر دوران.
- ۸- فرجامی، هادی (۱۳۸۱)، آموزش زبان انگلیسی با استفاده از متون محتوایی: رویکرد هوش چندگانه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه اصفهان.
- ۹- فیض‌آبادی، نسرین (۱۳۸۳)، بررسی رابطه هدایت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان و هنرستان با هوش چندگانه گاردنر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه الزهرا.

- ۱۰- محمدیان، سالار (۱۳۸۶)، مقایسه هوش‌های چندگانه در بین دانش‌آموزان موفق و ناموفق مقطع متوسطه شهرستان مریوان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، رشته مشاوره.
- ۱۱- هاشمی، ویدا (۱۳۸۳). بررسی رابطه هوش هشت‌گانه گاردنر با انتخاب رشته تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

- 1- Adamson, B. & Anderson, L. (2005). Developing academic Thinking skill in grade 6-12. *School library Journal*, 51, 80, 1-9.
- 2- Akkuzu, N.; Akçay, H. (2010). The design of a learning environment based on the theory of multiple intelligence and the study its effectiveness on the achievements, attitudes and retention of students. *Procedia Computer Science*, 3, 1003-1008.
- 3- Albalhan E. M. (2006). Multiple Intelligence Styles in Relation to Improved Academic Performance in Kuwaiti Middle School Reading. *Digest of Middle East Studies*. Volume 15, issue 1, pages 18-34
- 4- Allix, N. (2000). The theory of multiple intelligences: A case of missing cognitive matter. *Australian journal of education*, 44, 272-293.
- 5- Armstrong, T. (2009). *Multiple intelligences in the classroom*. 3rd ed., Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- 6- Armstrong, T. (۲۰۰۰). *7 kinds of smart: Identifying and Developing Your Multiple Intelligences*. New York. Penguin.
- 7- Beceren, B. Özdemir, A. (2010). The comparison of prospective preschool teachers' thinking styles and intelligence types. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2131-2136.
- 8- Berger, P. (1997). Poor Elijah's almanac mind games. *Teaching and learning literature with children and young adults*, 7, 2, 12-14.
- 9- Burhan, A.; Selim, E. & Emrullah, Y. (2010). Problems encountered in the applications of multiple intelligence theory in primary schools in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1873-1877.

- 10- Campbell, L.(1997). How teacher a interpret Multiple intelligences theory? Educational leadership, 55, 1, 14-19
- 11- Campbell,, L.& Campbell, B. (1999).Multiple Intelligences and Student Achievement: Success Stories from Six Schools . Alexandria.
- 12- Chan, D. W. (2004). Multiple intelligence of Chinese gifted studens in Hong Kong. Roeper Review, 27, 1, 18-24
- 13- Denig, S. (2004). Multiple intelligences and learning Styles. Teachers college record, 106, 1, 96-111.
- 14- Furnham, A. & Yean, M. (2005). Sex differences in self-estimation of multiple intelligences among Hong Kong Chinese adolescents. High Ability Studies, Vol.16, No.2, pp. 187-189.
- 15-Gardner, H. (1983). Frames of mind. New York: Basic Books.
- 16- Gardner, H. & Hatch, H. (1989). Multiple intelligences go to school: Educational implications of Theory of Multiple intelligence. Educational Researcher, 18, 8,4-9.
- 17- Gardner, H.(1990). Multiple intelligences: implications for art and creativity. In W. J. Moody (ed). Artistic Intelligence Implications for educations. Teacher's College Press. N.Y.
- 18- Gardner, H.(1995).Reflection of Multiple intelligences. Phi Delta Kappan. 77,3,200-203.
- 19- Gardner, H.(1996). Multiple intelligences: The theory in practice. New York. Basic Books.
- 20- Gardner, H.(1997). Multiple intelligences meet standards. Educational Leadership, 55, 1, 62-64
- 21- Gardner, H. (1999). Intelligence Reframed Multiple intelligences for 21st century. New York. Basic Books.
- 22- Gardner, H. (1999). The disciplined mind: Beyond facts and standardized tests. New York. Simon & Schuster.
- 23- Gardner, H. (2011). Frames of mind: The theory of multiple intelligences.(10nd Ed). New York: Basic Books.
- 24- Greenhawk, J. (1997). Multiple intelligences meet standards. Educational Leadership, 55, 1, 62-64.

- 25- Guild, P. (1997). Where do the learning theories overlap?. Educational leadership, 55, 1, 30,
- 26- Hatch, T. (1997). Getting specific about multiple intelligences. Educational leadership, 54, 6, 26-29.
- 27- Hoerr, T. (1996). Focusing on the personal intelligence as a basic for success. National association of secondary school principals. Sassa Bulletin, 80, 583, 36-43.
- 28- Hoerr, T. (2004). How multiple intelligences informs teaching at New City School. Teacher College Record. Volume 106, PP 40-48.
- 29- Kallenbaach, S. & Viens, G. (2004). Open to interpretation: multiple intelligences theory in adult literacy education. Teachers college Record, 106, 1, 58-66.
- 30- Katz, J. & Mirenda, P. (2002). Instructional strategies and educational outcomes for students with developmental disabilities in inclusive multiple intelligences and typical inclusive classroom. Research and practice for person with severe disability, 2, 7, 14.
- 31- Kline, P. (199۷). Intelligence: The Psychometric View. Mackeys of chatham plc, Chatam, Kent.
- 32- Klien, P. (2003). Rethinking the multiplicity of cognitive resources and curricular representation: Alternative to learning styles and multiple intelligences. Journal of curriculum studies, 35,2,177-199.
- 33-Lewis M. Terman: Pioneer in Psychological Testing. New York City: New York University Press. 1988. 342pp.
- 34- McClaskey, J. (1995). Assessing student learning through multiple intelligences. English journal. 84, 8, 56-59
- 35- McMahan, S. D., Rose, D. S. & Rose, D. S. (2004) Multiple intelligences and reading achievement: An examination of the teele inventory of Multiple intelligences. Journal of experimental education, 73, 1, 41-52.
- 36- Morgan, H. (1996). An analysis of Gardner's theory of multiple intelligences. 18, 4, 263-270.

- 37- Ozdener, N. Ozcuban, T. (2004). A project based learning model's effectiveness on computer courses and multiple intelligences theory. *Educational science theory and practice*, 4, 1, 176-180.
- 38- Pirie, B. (1995). Meaning through motion: Kinesthetic English. *English journal*, 84, 8, 46-56.
- 39- Serin, N. B., Serin, O., Yavuz, M. A. & Muhammedzade, B. (2009). The relationship between the primary teachers' teaching strategies and their strengths in multiple intelligences. (Their multiple intelligence types) (Sampling: Izmir and Lefkosa). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 708–712.
- 40- Strenberg, Robert J. (1998). Teaching and assessing for successful intelligences. *School Administrator*. 55, (1), pp. 26-27, 30-31
- 41- Strenberg, Robert J. (2011) *Cognitive Psychology*. WADSWORTH CENGAGE Learning.
- 42- Sulaiman, T Abdurahamn, A.R.; AbdulRahim, S.S(2010). Teaching strategies based on Multiple Intelligences Theory among Science and mathematics Secondary School Teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*.
- 43- Teele, S. (1996). Redesigning the Educational System To Enable All Students to Succeed. *NASSP Bulletin*, Volume 80 No.583 P.65-75
- 44- Teele, S. (2005). *Every student can succeed*. Redland, CA: Citrographa prin.
- 45- Vasile, C.; Albu, G, (2011). The meaning and the application of M.I. theory in students' academic life – a preliminary study. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 11, 82–86.
- 46- Wechsler, David (1939). *The Measurement of Adult Intelligence*. Baltimore (MD): Williams & Witkins.

