2-1-بخش اول : هوش ....................................................................................9

2-1-1-مقدمه :..............................................................................................9

2-1-2-مشکل تعریف هوش : ...........................................................................9

2-1-3-تعریف هوش : ....................................................................................9

2-1-4-هوش و مسئله طبيعت ـ ‏تربيت : ............................................................12

2-1-5-عوامل موثر بر هوش : ..................................................................... 13

2-1-6-انواع آزمونهای هوش : ...................................................................... 13

2-1-7-طبقات هوش : ................................................................................. 14

2-1-8-تاریخچه و نظريه‌هاي مربوط به هوش : ................................................. 14

2-1-9-انواع هوش از دیدگاه ثرندایک : ............................................................19

2-2-بخش دوم : تفکر انتقادي : .......................................................................23

2-2-1-مقدمه :........................................................................................... 23

2-2-2-اهمیت افکار انسان :...........................................................................24

2-2-3-انوع افکار انسان : .............................................................................24

2-2-4-افکار هدفمند در مقابل افکار بی‌هدف : ....................................................25

2-2-5-عوامل بستر ساز تفكر : ..................................................... ................25

2-2-6-فکر نقاد : ....................................................................................... 27

2-2-7-تعريف تفكر انتقادي : ................. .......................................................28

2-2-8-اهمیت و ضرورت تفكر انتقادي : ..........................................................29

2-2-9-مفهوم تفکر انتقادی :...........................................................................30

2-2-10-مقایسه تفکر عادی و تفکر انتقادی :......................................................30

2-2-11-ویژگی های تفکر انتقادی : ................................................................31

2-2-12-اجزای اصلی تفکر انتقادی :...............................................................32

2-2-13-مهارت تفکر انتقادي : ......................................................................34

2-2-14-تفكر انتقادي در اسلام.......................................................................36

2-3-بخش سوم: پیشینه تحقیق :.......................................................................38

2-3-1-مقدمه :...........................................................................................38

2-3-2-تحقیقات انجام شده در خارج از کشور :........................................................38

2-3-3-تحقیقات انجام شده در داخل کشور : ...........................................................39

**2-1-بخش اول**

**هـوش**

**2-1-1-مقدمه**

با وجودی که «هوش» یکی از آن موضوعاتی است که در حوزه روان‌شناسی، بسیار مورد بحث قرار گرفته است امّا تعریف استانداردی از این که چه چیزی دقیقاً تشکیل دهنده «هوش» است وجود ندارد. برخی پژوهشگران هوش را یک قابلیت منفرد و عمومی می‌دانند در حالی که برخی دیگر اعقتاد دارند که هوش دربرگیرنده دامنه‌ای از مهارت‌ها و استعدادهاست.

هوش از جمله مواردی است که بسیار مورد توجه روان شناسان بوده و در طول تاریخچه روانشناسی تلاش بر این بوده که ماهیت هوش ، انواع آن ، تغییر پذیری آن و ... ، مورد بررسی قرار گیرد. وقتی درباره هوش صحبت می‌شود، ویژگی هایی چون یادگیری سریع و زیاد ، محاسبات دقیق و فوری و راه حل های جدید به ذهن خطور می‌کند.

بطور کلی تعاریف متعددی از هوش صورت گرفته است و بر این اساس طبقات مختلفی از انواع هوش نیز مطرح شده است. ثوراندیک ، اسپیرمن ، ترستون استرن برگ ، گاردنر افرادی هستند که انواعی از هوش را بر اساس تعاریفی که از آن ارائه کرده ساخته‌اند.

پدیده هوش که بارزترین فعالیت قوای ذهنی بشر است و قدرت سازگاری او با محیط را فراهم می‌آورد. واژه هوش کیفیت پدیده خاصی را که دارای حالت انتزاعی بوده و قابل رویت نیست بیان می‌کند به عبارت دیگر هوش واژه‌ای است که برای نشان دادن یک متغیر غیرحسی که تنها از طریق خواص آن قابل تفسیر است به کار می‌رود. بر اساس الگوی ساختار هوش میتوان راهبردهای آموزشی را برای تقویت مهارت‌های فراشناختی ارائه کرد.

**2-1-2-مشکل تعریف هوش**

معمولاً دو دلیل عمده برای اینکه چرا یک تعریف جامع از هوش که مورد اتفاق همه روانشناسان باشد ارائه نشده است وجود دارد.

1. تعریف یک مفهوم انتزاعی[[1]](#footnote-1) که مستقیماً قابل احساس نیست، آسان نخواهد بود و این مشکل به مبحث هوش محدود نمی‌شود. هنوز در روانشناسی معاصر برای مفاهیمی از قبیل انگیزه[[2]](#footnote-2)، غریزه[[3]](#footnote-3)، اضطراب[[4]](#footnote-4)و شخصیت[[5]](#footnote-5) تعاریف کاملاً دقیقی بیان نشده است (اسکوئیلر، 1372، ص 10).2- مشکل دیگر در تعریف هوش وابستگی این مفهوم با فرهنگ جامعه است. مثلاً در یونان باستان توانایی افراد در سخنوری شاخص هوش به شمار می‌رفت. در میان برخی از قبایل آفریقای جنوبی فرد باهوش کسی است که در شکار حیوانات مهارت و جسارت فراوان نشان دهد، در حالی که همین فرد ممکن است در دیگر نقاط جهان فردی عقب مانده تلقی گردد (همان منبع).

البته مشکلی که در تعریف هوش وجود دارد بیشتر یک تعریف آکادمیک است و بیشتر در بحث‌های نظری و کتابهای درسی و کلاسهای دانشگاهی مطرح می‌شود و روانشناسان در عمل با آن روبرو نمی‌شوند.

**2-1-3-تعریف هوش**

با وجود همه‌ی مشکلاتی که برای تعریف هوش وجود دارد روانشناسان هر کدام تعاریفی از هوش ارائه کرده‌‌اند که به تعدادی از این تعاریف اشاره می‌شود.

بطور کلی تعاریف متعددی را که توسط روانشناسان برای هوش ارائه شده است، می‌توان به سه گروه تربیتی (تحصیلی) ، تحلیلی و کاربردی تفسیم کرد.

**1- تعریف تربیتی هوش**

به اعتقاد روانشناسان تربیتی ، هوش کیفیتی است که مسبب موفقیت تحصیلی می‌شود و از این رو یک نوع استعداد تحصیلی به شمار می‌رود. آنها برای توجیه این اعتقاد اشاره می‌کنند که کودکان باهوش نمره‌های بهتری در دروس خود می‌گیرند و پیشرفت تحصیلی چشم گیری نسبت به کودکان کم هوش دارند. مخالفان این دیدگاه معتقدند کیفیت هوش را نمی‌توان به نمره‌ها و پیشرفت تحصیلی محدود کرد، زیرا موفقیت در مشاغل و نوع کاری که فرد قادر به انجام آن است و به گونه کلی پیشرفت در بیشتر موقعیتهای زندگی بستگی به میزان هوش دارد.

**2- تعریف تحلیلی هوش**

بنابه اعتقاد نظریه پردازان تحلیلی ، هوش توانایی استفاده از پدیده‌های رمزی و یا قدرت و رفتار موثر و یا سازگاری با موقعیتهای جدید و تازه و یا تشخیص حالات و کیفیات محیط است. شاید بهترین تعریف تحلیلی هوش به وسیله « دیوید وکسلر » ، روان شناس امریکایی ، پیشنهاد شده باشد که بیان می‌کند: هوش یعنی تفکر عاقلانه ، عمل منطقی و رفتار موثر در محیط.

**3- تعریف کاربردی هوش**

در تعاریف کاربردی ، هوش پدیده‌ای است که از طریق تستهای هوش سنجیده می‌شود و شاید عملی‌ترین تعریف برای هوش نیز همین باشد.

براى تعريف هوش چند نوع برخورد به اين مفهوم در برابر داريم. دو برخورد متداول‏تر، رهيافت روان‏سنجى[[6]](#footnote-6)، رهيافت پردازش اطلاعات[[7]](#footnote-7) و رهيافت رشد [[8]](#footnote-8) است. شيوۀ برخورد اول را فرانسيس گالتون انگليسى و ديدگاه رشد را ژان پياژه سويسى بنياد نهاد.

**1- رهيافت روان‌ سنجى‏**

فرانسيس گالتون انگليسى در كتاب خود، نبوغ ارثى (1869) اين نظر را مطرح كرد كه تواناييهاى ذهنى انسان قابل اندازه‏گيرى است. بر اساس اين نظريه، بينه و سيمون آزمونى براى اندازه‏گيرى هوش طرّاحى كردند. آزمون آنها بر تعريف زير استوار است:

 در مفهوم هوش، استعداد فكرىِ بنيادينى وجود دارد. اين استعداد فكرى، توان داورى است و مى‏توان آن را 'حس خوب‏`، 'حس عملى‏`، 'قريحه‏` و 'استعداد فكرىِ فرد براى تطبيق با محيط` ناميد. بنابراين، خوب داورى‏كردن، خوب درك‏كردن و خوب استدلال‏كردن فعاليتهاى اساسى هوش‏اند.

آزمون سيمون و بينه مجموعه‏اى از مسائل است كه از كودك انتظار مى‏رود بدون استفاده از يادگيرى‏هاى قبلى يا حافظه طوطى‏وار، و با يارى‏گرفتن از نيروى داورى و استدلال خويش، از پس حل آنها بر آيد، گرچه در اين باره كه آيا مى‏توان از كودك، يا هر فردى، انتظار داشت كه مستقل از پيشينه اطلاعاتى خويش به پرسشهايى پاسخ صحيح بدهد جاى پرسش و تأمل است.

 درهرحال، بينه دريافت كه نسبت سن عقلى كودك به سن حقيقى‏اش تقريباً در تمام مراحل رشد او ثابت است. براى مثال، كودكى كه در چهار سالگى سن عقلىِ او دو سال است، به احتمال زياد در هشت سالگى سن عقلى او چهار سال نشان مى‏دهد، يعنى سن عقلى اين كودك در برابر سن عقلى ِ كودك 'بهنجار` همواره نسبت يك به دو خواهد بود.

 نسبت تقريباً ثابت بين سن حقيقى (يا تقويمى) و سن عقلى را ضريب هوشى، بهره هوشى يا هوش‏بهر[[9]](#footnote-9) مى‏نامند. اين آزمون و معادله منتج از آن‏ مبناى همه ارزيابيها و سنجشهاى مهارتهاى ذهنى قرار گرفت.

براى پيداكردن ضريب هوشى، سن عقلىِ فرد را بر سن حقيقى يا تقويمى ِ او تقسيم مى‏كنيم: دو تقسيم بر چهار مساوى 1/2 يا 5/0 خواهد بود. با ضرب كردن اين عدد در 100، عدد 50 به دست مى‏آيد كه بهرۀ هوشى يا ضريب هوشىِ كودكِ مورد بحث است.

در مثالى ديگر، اگر سن عقلىِ يك فرد بيست‏ساله در حد 15 سال باشد، معادله چنين خواهد بود: 15 تقسيم بر 20، كه عدد 5/7 تقسيم بر 10 يا 75/0 را به‏دست مى‏دهد. با ضرب كردن اين عدد در 100 به رقم 75 مى‏رسيم كه بهرۀ هوشى چنين فردى است. بر اين قرار، ضريب هوشى ِ فردى كه سن عقلى‏اش 12 و سن حقيقى‏اش نيز 12 سال باشد، يك‏يكم يا 100 است. فردى كه سن حقيقى‏اش 18 اما سن عقلى او 22 سال باشد داراى ضريب هوشىِ‏ 22 تقسيم بر 18 باشد داراى بهره هوشىِ 22/1 (و با ضرب شدن در عدد صد) معادل 122 خواهد بود.

 دقت كنيم كه وقتى مى‏گويند كسى در سن 40 سالگى از ضريب هوشىِ 160 برخوردار است، يعنى 160 40x تقسيم بر 100 مساوى است با 64؛ و سن عقلىِ چنين فرد نيكبختى در حد فردى 64 ساله خواهد بود. حالا پرسش اين است كه مگر، در تجربه و در عالم واقع، هر فرد 64 ساله‏اى تقريباً دو برابر فردى 40 ساله از توانايى يادگيرى و مهارت ذهنىِ برخوردار است؟ پاسخ اين است كه نظريۀ سنجش هوش و تكنيكهاى تخمين ضريب عددى براى هوش، مربوط به دورۀ رشد كودك است.

**2- رهيافتهاى پردازش اطلاعات‏**

از ديرباز روان‏سنج‏ها به روش اندازه‏گيرىِ هوش و پيش‏بينى ِ فعاليتهايى مانند يادگيرى بر اساس نتايج چنين آزمونهايى علاقه‏مند بوده‏اند. در مقابل، روانشناسانِ پيرو ديدگاه پردازش اطلاعات بر مطالعۀ فرايندهاى فكرى تأكيد داشته‏اند.

برخى نظريه‏پردازان بر اين باورند كه تفاوت در تواناييهاى شناختى در نتيجه تفاوت در نظام پردازش اطلاعات در ذهن شخص است. براى مثال، هانت و همكارانش چنين بيان مى‏دارند كه تفاوتهاى فردى در پردازش اطلاعات متضمّن سه بنيان است:

1. آگاهى
2. روش پردازش اطلاعات
3. ‌برنامه‏هاى اوليۀ پردازش اطلاعات.

شمار بزرگى از محققان به اين سه بنيانِ تفاوتهاى فردى در پردازش اطلاعات توجه كرده‏اند:

در مقايسه افرادى كه مهارت كلامى بالايى‏دارند با افرادى كه داراى مهارت كلامى پايين‏ترى هستند: افراد دسته اول اطلاعات موجود در حافظه‏كارى (كوتاه‏مدت) را بسيار سريع‏تر پردازش مى‏كنند.

 افراد دسته اول اطلاعات را در نظم صحيح‏ترى نگهدارى مى‏كنند.

افراد دسته اول با سرعت بيشترى اطلاعات را فرا مى‏گيرند و براى ذخيره‏كردن و يادآورى آن اطلاعات از حافظه درازمدت بيشتر كمك مى‏گيرند.

افراد دسته اول نمادهاى نوشتارى را با سرعت بيشترى به فكر تبديل مى‏كنند.

 بنابراين، افرادى كه نمره‏هاى بالاترى در ضريب هوشى مى‏گيرند از افرادى كه نمره‏هاى پايين‏ترى كسب مى‏كنند در زمينه بسيارى از وظايف مربوط به پردازش اطلاعات برترى نشان مى‏دهند. به اين ترتيب، در آزمونهاى روان‏سنجىِ توان ذهنى، تفاوتهاى فردى در پردازش اطلاعات را اندازه‏گيرى مى‏كنند.

 در سالهاى اخير، برخى روانشناسان در پى ايجاد روشهايى هستند كه بتوان تفاوتهاى فردى در پردازش اطلاعات را با آنها اندازه گرفت و چنين روشهايى را جايگزين روشهاى روان‏سنجى كرد.

**3-هوش از ديدگاه رشد**

پياژه هوش را نوعى انطباق فرد با جهان خارج تلقى مى‏كند. در واقع، او بر اين باور است كه انسان براى ادامه حيات خود بايد وسايل انطباق خويش با محيط را فراهم آورد. از اين ديدگاه هوش عبارت است از نمونه‏اى ويژه از انطباق زيستى، يا توانايىِ ايجاد كنش متقابل و كارا با محيط.

 پياژه رشد شناخت را عبور گام‏به‏گام از بازتابهاى نوزاد تا توانايىِ بزرگسالى از حيث استدلال منطقى و انتزاعى مى‏داند. بر اين اساس، سازوكار (مكانيسم) حالات رشد شناخت براى هر فرد اختصاص به خود او دارد، زيرا محيط هر فرد وضعيت خاصى بر او تحميل مى‏كند و، در نتيجه، رشد شناخت هر فرد هم محدود به فرايندهاى عام رشد ذهن و هم محدود به تجارب خاص اوست.

 پياژه استدلال مى‏كند كه چهار عامل اساسى در رشد تفكر آدمى تأثير مى‏گذارد:

1. بلوغ زيست‏شناختى؛
2. تجربه‏اندوزى از محيط فيزيكى؛
3. تجربه‏اندوزى از محيط اجتماعى؛
4. تعادل.

 با بلوغ كودك، ساختار جسمىِ او كامل‏تر مى‏شود و مى‏تواند از محيط خود با مهارت بيشترى كسب تجربه كند.

 فرايند تعادل‏جويى نيز، به سبب تنظيم و يكپارچه‏سازىِ تغييراتى كه در اثر بلوغ و نيز تجارب مادى و اجتماعى پديد مى‏آيد، در تحقق رشدِ كودك از نظر توانِ شناخت نقشى مهم دارد. در واقع، تعادل‏جويى، از طريق جذب و انطباق، فرد را از حالت عدم‏تعادل به‏سوى تعادل مى‏برد. از ديدگاه پياژه، هوش همين فرايند تعادل‏جويى است.

**2-1-4-هوش و مسئله طبيعت ـ ‏تربيت**‏

چرا افرادى ضريب هوشىِ بالاترى دارند؟ يكى از روشهاى بررسىِ حدوحدود تأثير دو عامل طبيعت (يا فطرت و ذات و خميره) و تربيت (و آموزش و پرورش)، مقايسه نمره‏هاى آزمون هوشىِ دوقلوهاى يكسان است كه در يك محيط واحد پرورش يافته باشند. نتايج چنين بررسيهايى حاكى از آن است كه‏ وراثت نقشى نسبتاً مهم در تعيين حد و سطح هوش ايفا مى‏كند (دوقلوهايى كه از يك تخمك واحد ايجاد شده‏اند و دقيقاً كپيه يكديگرند، نه صِرفاً دو نوزاد مستقل كه دوران جنينى را با هم گذرانده‏اند).

 براى مثال، هورن (1983 و 85) گزارشى از يك مطالعه گسترده درباره مسئله طبيعت‏تربيت تهيه كرده كه در آن از مطالعه طرح فرزندپذيرى در ايالت تگزاس استفاده شده است. اين يكى از طرحهاى ملى آمريكاست كه در آن بر پرورش فرزندخوانده به‏دقت نظارت مى‏شود. در بخشى از اين طرح، هورن نمره‏هاى آزمون هوش سيصد كودك و پدر و مادرخوانده‏ها و نيز مادرواقعى‏شان را به دست آورد و آنها را با هم مقايسه كرد. نتيجة مقايسه، نقش قوىِ وراثت در تعيين هوش را نشان مى‏دهد.

 با اين همه، نمى‏توان يكسره نتيجه گرفت كه وراثت تنها عامل مهم در توانايىِ هوش كودكان است. نتايج تعليمات همگانى و آموخته‏هاى شخصى افراد مشابه در محيطهاى مختلف نشان مى‏دهد كه تأثيروتأثر متقابل و پيچيده فطرت و تربيت سبب‏ساز تفاوتهاى هوشى است(بامدادي، صدق پور، 1377، 45-54).

**تأثیر محیط بر هوش**

محیط غنی همواره سبب افزایش و محیط محروم سبب کاهش بهره هوشی کودک خواهد شد. لیکن محیط‌های یکسان در زمینه‌های مختلف ژنتیکی اثرات ثابتی ندارند.مثلاً محیط غنی بر کسی که محدوده ژنتیکی خوبی دارد اثر فوق العاده خوبی می‌گذارد ولی بر کسی که محدوده ژنتیکی ضعیفی دارد اثر چندانی ندارد. پس هر چه زمینه ارثی هوش بیشتر باشد تغییر کیفیت محیط، بیشتر بر آن اثر خواهد گذاشت (اسکوئیلر، 1372، 32).

 **نقش توارث در هوش**

یکی از مهمترین مسایل در مورد هوش ارتباط آن با توارث و محیط است. تحقیقات در این زمینه نقش وراثت در انتقال پدیده هوش را کاملاً نشان می‌دهند. مثلاً هوشبهر دوقلوهای یکسان حدود 90 درصد است (اسفندآباد، 1385، ص 36). دلیل اینکه هوش صددرصد ارثی نیست این است که ضریب همبستگی بین دوقلوهای همسان از 1+ کمتر است، ولی با این حال این همبستگی در حد خیلی بالایی قرار دارد که نشانگر نقش مهم وراثت بر هوش است (اسکوئیلر، 1372، 26).

**نقش زمان بر هوش**

هر چه قدر سن افزایش پیدا کند سرعت رشد فکری بیشتر می شود. انسان در حدود 4 سالگی 5 درصد هوش بزرگسالی و در هشت سالگی 80 درصد هوش بزرگسالی را کسب می‌کند. با بالا رفتن سن،دامنه نوسان کمتر و در نتیجه تأثیر محیط کمتر می‌شود. بنابراین محیط غنی و مناسب در سالهای اولیه زندگی اهمیت بیشتری دارد (اسکوئیلر، 1372، ص 33).

**2-1-5-عوامل موثر بر هوش**

از عوامل مهم موثر بر هوش ، تغذیه و دیگر شرایط دوران بارداری است. تغذیه مناسب در این دوران و رعایت بهداشت جسمی و روحی مادر ، تاثیر مهمی در هوش نوزاد خواهد داشت. سطح هوشی والدین ، تغذیه دوران کودکی و نوزادی ، شرایط و امکانات محیطی ، نوع ارتباط والدین با کودک از دیگر عوامل موثر در رشد و شکوفایی هوش به شمار می‌روند. عوامل محیطی مثل وجود محرکات مناسب در محیط پرورش کودک که او را به کنجکاوی و کنکاش وا می‌دارد، در بروز و ظهور و شکوفایی هوش وی نقش اساسی دارد.

**2-1-6-انواع آزمونهای هوش**

تست بینه به عنوان قدیمی‌ترین آزمون برای سنجش هوش شناخته می‌شود که آزمون استنفرد \_ بینه شکل تجدید نظر شده است که به فارسی نیز برگردانده شده است. تست ریون از دیگر آزمونهای هوش است که به لحاظ سهولت اجرا معروف است. آزمون وکسلر که آزمونی پیشرفته برای سنجش ابعاد مختلف هوش است، آزمون دقیقی است که برای گروههای سنی خردسالان و کودکان و بزرگسالان فرمهای مجزایی دارد.

**2-1-7-طبقات هوش**

با توجه به نمرات حاصل از اجزای آزمونهای هوشی و تعیین بهره هوشی ، افراد در طبقات مختلفی قرار می‌گیرند. در طبقه بندیهای گذشته افراد دارای هوش پایین در طبقات کودن ، کانا و کامیو قرار می‌گرفتند. امروزه دیگر این طبقه بندی رایج نیست و از طبقه بندی عقب مانده ذهنی ، بهره هوشی پایین ، متوسط و بالا استفاده می‌شود.

**2-1-8-تاریخچه و نظريه‌هاي مربوط به هوش**

مساله هوش به عنوان یک ویژگی اساسی که تفاوت فردی را بین انسانها موجب می‌شود، از دیرباز مورد توجه بوده است. زمینه توجه به عامل هوش را در علوم مختلف می‌توان مشاهده کرد. برای مثال زیست شناسان ، هوش را به عنوان عامل سازش و بقا مورد توجه قرار داده‌اند. فلاسفه بر اندیشه‌های مجرد به عنوان معنای هوش و متخصصان تعلیم و تربیت ، بر توانایی یادگیری تاکید داشته‌اند.

مطالعه نوشته‌های فلاسفه و دانشمندان قدیم نشان می‌دهد که انسان حتی از گذشته‌های بسیار دور از تفاوتهای فردی آگاه بوده است. چنانکه افلاطون در کتاب جمهوریت، تفاوتهای فردی انسانها را مورد توجه قرار داده و گفته است «اشخاص به طور کاملاً یکسان به دنیا نمی‌آیند، بلکه از نظر استعدادهای طبیعی با یکدیگر تفاوت دارند، یک شخص برای نوع خاصی از شغل و دیگری برای شغلی دیگر مناسب است» (پاشا شریفی، 81، ص 2).

در قرون وسطی تعمیمهای فلسفی در رابطه با ماهیت ذهن عمدتاً به طور نظری انجام می‌گرفت و روشهای تجربی در مشاهده و سنجش رفتار به کار بسته نمی شد. در این زمان روانشناسی قوای ذهنی[[10]](#footnote-10) که توسط سنت آگوستین[[11]](#footnote-11) و سنت توماس آکیناس[[12]](#footnote-12)مطرح شده بود بر نظام آموزشی آن عصر حاکم بود. براساس این نظریه، حافظه، تخیل و اراده عناصر اساسی ذهن به شمار می‌روند و پرورش این قوا موجب می‌شود که انسان در همه زمینه‌ها مهارت لازم را کسب کند (همان، ص 2).

در مقاله‌ای معتبر که در سال 1904 منتشر شد، « چارلز اسپیرمن » ، روانشناس بریتانیایی ، نخستین کوشش برای تحقیق در ساختمان هوش را با روشهای تجربی و کمی تشریح کرد. پیدایش مقیاس هوشی بینه سیمون ، در سال 1905 و به دنبال آن تهیه و استاندارد شدن مقیاس استنفرد \_ بینه ، در سال 1916 در امریکا ، از فعالیتهای اولیه به منظور تهیه ابزار اندازه گیری هوش بوده است. البته در سال 1838 « اسکیرول » به منظور تهیه ضوابطی برای تشخیص و طبقه بندی افراد عقب مانده ذهنی ، روشهای مختلفی را آزمود و به این نتیجه رسید که مهارت کلامی فرد بهترین توانش ذهنی اوست. جالب آن که بعدها نیز مهارت کلامی از عوامل اساسی توانش ذهنی شناخته شد و امروز نیز محتوای اکثر تستهای هوش را مواد کلامی تشکیل می‌دهد.

ترستون ، ثرندایک ، سیریل برت، گیلفورد، فیلیپ ورنون ، از دیگر افرادی بودند که در زمینه هوش به تحقیق و بررسی پرداختند.

بیشتر بحثهایی که درباره‌ی ساختمان و ماهیت هوش انجام گرفته است عمدتاً بر محور چهار نظریه زیر استوار است (همان، ص 20).

1ـ نظریه روانسنجی

2ـ نظریه عصبی ـ زیستی هوش

3ـ نظریه رشدی هوش

4ـ نظریه شناختی و پردازش اطلاعات

**2-1-8-1-نظریه روانسنجی**

قدیمی‌ترین دیدگاه مربوط به هوش دیدگاه روانسنجی[[13]](#footnote-13) است. این دیدگاه با اندازه گیری کارکردهای روانشناختی سر و کار دارد (سیف، 86، ص 579). نظریه روانسنجی بر این فرضیه مبتنی است که هوش یک سازه[[14]](#footnote-14) است و از این نظر بین افراد تفاوتهایی وجود دارد. چنانکه ثرندایک روانشناس معروف آمریکایی در تأکید بر روانسنجی می‌گوید «اگر چیزی وجود داشته باشد، مقادیر مختلفی به خود می‌گیرد و هر آنچه که مقادیر مختلفی به خود بگیرد قابل اندازه‌گیری است» (پاشا شریفی، 81، ص 20). طرفداران روانسنجی برای سنجش هوش و تواناییهای ذهنی از آزمونها استفاده می‌کنند و تواناییهای ذهنی را به صورت کمی توصیف می‌کنند (همان، ص 20).

گرایش به اندازه گیری تواناییهای انسان در قرن نوزدهم با مطالعات فرانسیس گالتون[[15]](#footnote-15)به وجود آمد. تلاش گالتون در جمع‌آوری اطلاعات در مورد هوش برای انجام مطالعات منظم در این زمینه، تا حد زیادی بر تکوین و شکل‌گیری رویکرد روانسنجی موثر بوده است (کدیور، 85، ص 39). جیمز مک کین کتل[[16]](#footnote-16)سعی کرد آزمونهای گالتون را در تعلیم و تربیت به کار گیرد. بیشتر این آزمونها فرآیندهای ساده روانی را اندازه می‌گرفت ولی نمی‌توانست خصوصیات پیچیده روانشناختی را اندازه‌گیری کند. او اصطلاح «آزمون ذهنی» برای اولین بار به کار برد (همان، ص40).

آلفرد بینه[[17]](#footnote-17) و همکارش سیمون[[18]](#footnote-18) آزمونهای هوشی جدیدی را در ابتدای قرن بیستم تدوین کردند و در اختیار آموزش و پرورش فرانسه قرار دادند. آزمون بینه به زبانهای مختلف ترجمه شده است و ترجمه انگلیسی آن به وسیله ترمن و همکارانش در دانشگاه استنفورد به نام آزمونهای استنفورد ـ بینه[[19]](#footnote-19)شهرت یافت و در سال 1916 منتشر شد. اصطلاح هوشبهر[[20]](#footnote-20) (IQ) برای اولین بار توسط ترمن به کار برده شد (همان، ص 42). اگر چه در حال حاضر انتقاداتی را بر این آزمونها، به ویژه بر اعتبار آنها وارد می‌کنند اما تا زمانی که گزینش وجود دارد یکی از وسایل مفید، عینی و مؤثر برای انتخاب افراد در زمینه‌های مختلف هستند و چاره‌ای جز کاربرد آنها نیست (اسکوئیلر، 72، ص 79). از جمله روانشناسان مربوط به دیدگاه روانسنجی، می‌توان چارلز اسپیرمن[[21]](#footnote-21)، لوئیز ترستون[[22]](#footnote-22)، جی، پی گیلفورد[[23]](#footnote-23) و کتل را نام برد، که سعی خواهد شد نظریه هر کدام به اختصار توضیح داده شود و در پایان هر نظریه انتقادهای وارد بر آن نیز ذکر شود.

**2-1-8-2-نظریه دو عاملی اسپیرمن**

اسپیرمن روانشناس انگلیسی را می‌توان مبتکر روانسنجی به شمار آورد. وی در سال 1904 با انتشار مقاله‌ای تحت عنوان «هوش کلی[[24]](#footnote-24)» این پرسش را مطرح کرد که «چرا بین تواناییهای مختلف آدمی همبستگی وجود دارد یا به عبارتی چرا کسانی که در یک کار استعداد خوبی دارند در کارهای دیگر نیز شایستگی از خود نشان می‌دهند و افرادی که در یک زمینه توانایی اندک دارند اغلب در سایر زمینه‌ها هم کم توان هستند.» وی با انجام تحقیقات گسترده به این نتیجه رسید که بین نمره‌های آزمودنیها در آزمونهای مختلف همبستگی وجود دارد. او از همبستگیهای مثبت نتیجه گرفت که یک عامل کلی یا عمومی وجود دارد که برای موفقیت در همه زمینه‌ها شرط لازم است. او این عامل را عامل کلی (g) نامید (پاشا شریفی، 81، ص 420).

اسپیرمن متوجه این نکته شد که همبستگی بین نتایج آزمونها کامل (1+) نیست بنابراین چنین نتیجه گرفت که علاوه بر عامل g عوامل دیگری نیز وجود دارند که وی آنها را عاملهای یا عاملهای اختصاصی نام نهاد (پاشا شریفی، 81، ص 42). عامل g برای پیشرفت در همه زمینه‌ها لازم است و عامل s برای زمینه‌های خاص. به عنوان مثال توانایی لازم برای موفقیت در آزمون ریاضی مستلزم وجو عامل g بعلاوه یک عامل اختصاصی (s) مربوط به ریاضی است (همان، 49). موفقیت اسپیرمن در این راه باعث ابداع نوعی فن آوری موسوم به تحلیل عوامل[[25]](#footnote-25) که میزان همبستگی بین عملکردهای فرد در تکالیف مختلف را مشخص می‌کند (اسدورو، 84، ص 355).

اگر چه اسپیرمن در نظریه خود از دو عامل در هوش بحث می‌کند اما بیشترین تأکید وی بر عامل g است. مقصود وی از هوش هم عمدتاً همین عامل بود و برخلاف آنچه که اعتقاد داشت که هوش از تواناییهای خاص و جداگانه تشکیل شده است به تواناییهای دیگر کمتر اهمیت می‌داد (پاشا شریفی، 81، ص 43). انتقاد دیگری که از نظریه اسپیرمن می‌شود انتقاد گیلفورد از آن است که به عقیده وی در نظریه اسپیرمن اهمیت تفکر منطقی بیش از حد مورد تأکید قرار گرفته است. در نتیجه به تفکر و خلاقیت کمتر بها داده شده است (همان، ص 43).

**2-1-8-3-نظریه تواناییهای ذهنی اولیه ترستون**

ترستون نظریه خود را در سال 1938 مطرح کرد که نظریه دو عاملی اسپیرمن را زیر سوال می‌برد، چرا که او به وجود عامل کلی (g) اعتقاد نداشت، بلکه معتقد بود که هوش از تواناییهای خاص و جداگانه تشکیل شده است (پاشا شریفی، 81، ص 43). ترستون نیز مانند اسپیرمن برای تعیین ماهیت هوش از روش تحلیل عوامل استفاده کرد و اعتقاد داشت که اگر چه همبستگی نمرات به دست آمده از آزمونهای مختلف که هر کدام یک جنبه از تواناییهای اولیه ذهن را می‌سنجیدند نسبتاً بالا بود، اما این همبستگی آن قدر نبود که بتوان یک عامل هوش عمومی زیربنایی استنباط کرد (اسدورو، 84، ص 357). او به این نتیجه رسید که هوش از هفت عامل که آنها را تواناییهای ذهنی اولیه نامید تشکیل شده است که عبارتند از (سیف، 85، ص 580):

1ـ توانایی کلامی: توانایی شخص در درک معنا و مفهوم کلمات و جمله‌ها، طبقه‌بندی مفاهیم کلامی و درک روابط بین کلمات.

2ـ روانی یا سیالی کلامی: یادآوری سریع کلمات از روی برخی نشانه‌ها. مثلاً ساختن سریع کلمات بامعنا از حروف در هم ریخته.

3ـ توانایی عددی: یعنی استعداد شخص برای کار کردن با اعداد و انجام محاسبات لازم در مورد آنها و حل مسائل عددی.

4ـ درک فضایی: توانایی تجسم دیداری اشکال دو یا سه بعدی هنگامی که جهت آنها نیز تغییر پیدا می‌کند.

5ـ سرعت ادراکی: توانایی تشخیص جزئیات دیداری و تفاوتها و شباهتهای بین شکلها به سرعت.

6ـ حافظه: توانایی حفظ کردن کلمات، اعداد، حروف و غیره و همچنین بازشناسی و یادآوری آنها.

7ـ استدلال: توانایی استدلال قیاسی و استقرایی

ترستون در اثبات ادعای خود مبنی بر اینکه یک عامل خاص می‌تواند بدون عامل کلی (g) مربوط به آن وجود داشته باشد شواهدی ارائه می‌دهد و آن اینکه در میان بعضی از افراد عقب مانده ذهنی که در اصطلاح به آنها «کودنهای دانشمند» گفته می‌شود، افرادی یافت می‌شوند که یکی از تواناییهای آنها به گونه‌ای افراطی رشد می‌کند، در صورتی که تواناییهای ذهنی آنها در سایر زمینه‌ها پایین است یا به عبارتی عامل g در آنها بسیار کم است (پاشا شریفی، 82، ص 44).

پژوهشهای اخیر نشان داده‌اند که بین عاملهای مطرح شده توسط ترستون همبستگی بالایی وجود دارد و این یافته‌ها بیانگر آن است که عاملهای مطرح شده توسط ترستون کاملاً از هم مستقل نیستند و در سرتاسر این هفت توایی اولیه، عامل g نیز حضور دارد (همان، ص 64).

**2-1-8-4-نظریه ساخت ذهنی گیلفورد**

نظریه گیلفورد که به الگو یا مدل ساخت ذهنی شهرت دارد، عامل (g) را چه به عنوان یک عامل کلی و بنیادی و چه به عنوان عاملی که بتواند به عوامل دیگر تقسیم شود قبول نداشت (پاشا شریفی، 82، ص 60).

گیلفورد معتقد بود که هوش از سه بخش یا سه طبقه اصلی به نامهای عملیات، محتوا و فرآورده و تعدادی خرده طبقه تشکیل شده است که کنش آنها با همدیگر 120 عامل را به وجود می‌آورد (سیف، 85، ص 580).

**1- عملیات:** به فرآیندهای مهم ذهنی که شخص انجام می‌دهد و شامل فعالیتهای زیر است.

الف) شناخت: یعنی دانستن و کشف کردن یا آگاه شدن

ب) حافظه و یادآوری: بازیابی از خزانه دانش

ج) تفکر واگرا: تولید پاسخهای چندگانه

د) تفکر همگرا: رسیدن به یک پاسخ واحد قابل قبول

هـ) ارزشیابی: داوری درباره‌ی خوبی، درستی یا مفید بودن امور

**2- محتوا:** مواردی که عملیات روی آنها انجام می‌گیرد.محتوا می‌تواند به گونه‌های مختلف زیر باشد:

الف) شکلی یا دیداری. اطلاعات عینی یا ملموس، مانند تصاویر ذهنی

ب) نمادی. اطلاعاتی که قالب دلخواهی دارند، مانند اعداد

ج) معنایی. اطلاعاتی که به شکل معنی کلمات هستند

د) رفتاری. اطلاعات غیر کلامی موجود در تعامل آدمی، مانند هیجان

**3- فرآورده:** انجام عملیات بر روی محتوا فرآورده یا محصول را به بار می‌آورد و شامل موارد زیر است:

الف) واحدها. ماده‌های منفرد و مجزای اطلاعات

ب) طبقات. مجموعه ماده‌هایی که طبق ویژگیهای مشترکشان دسته بندی شده‌اند

ج) روابط. پیوند بین ماده‌های اطلاعاتی

د) نظامها. سازه‌های اطلاعاتی

هـ) تغییرات. دگرگونی اطلاعات

و) تلویحات. برون یابی یا پش بینی براساس اطلاعات

گیلفورد سرانجام با گسترش نظریه خود 150 عامل برای هوش مطرح کرد و مهمترین دستاورد وی ارائه مفهوم تفکر واگراست که تا آن زمان چندان مورد توجه نبود. او با مطرح کردن این عامل راه را برای مطالعه استدلال، آفرینندگی، تفکر انتقادی و حل مسأله هموار کرد (شریفی، 84، ص 4).

انتقادی که از نظریه گیلفورد می‌شود این است که کاربردهای عملی و نظریه 150 عامل پیشنهادی هنوز مشخص نیست و این نظریه در تدوین آزمونهای روانی تأثیر چشمگیری نداشته است (شریفی، 82، ص 61).

**2-1-8-5-نظریه عصبی ـ زیستی**

در نظریه عصبی ـ زیستی، رابطه بین هوش و ویژگیهای نظام عصبی مانند فیزیولوژی عصبی، فرآیندهای برق شیمیایی، اندازه و مشخصات مغز مورد بررسی قرار می‌گیرد. ساده‌ترین روش رابطه بین اندازه مغز و هوشبهر است که همبستگی قابل ملاحظه‌ای در این زمینه به دست نیامده است و تلاش دانشمندان برای تعیین ناحیه‌ای از مغز که به هوش مربوط باشد چندان موفق نبوده است. و این فرضیه رایج که فرآیندهای عالی ذهنی در منطقه‌ی جلوی پیشانی کرتکس مغز انجام می‌گیرد تأیید نشده است (شریفی، 82، صص 22-21).

هالستید[[26]](#footnote-26) نظریه هوش زیستی را مطرح کرده است. به نظر وی تعدادی از کارکردهای هوش به نظام عصبی مربوطند و به طور نسبی از تأثیر عامل فرهنگی مستقل هستند، آنها پایه زیستی دارند و در همه افراد صرفنظر از عوامل فرهنگی به کارکردهای مغز مربوطند. نمونه‌ای از این کارکردهای هوش، توانایی انتزاع است یعنی اینکه فرد بتواند شباهتها و تفاوتهای بین اشیاء را درک و آنها را دسته بندی کند. یکی از نظریه‌هایی که به عنوان یک نظریه زیستی ـ عصبی شناخته شده است نظریه کتل در مورد هوش است، که به اختصار توضیح داده خواهد شد.

**2-1-8-6-هوش سیال و متبلور کتل**

تقریباً همزمان با گیلفورد، کتل نظریه وجود انواع مختلف هوش را رد کرد و نظریه خود را که دارای دو هوش بود ارائه داد که این دو هوش عبارت بودند از: هوش سیال و هوش متبلور

هوش سیال: یعنی توانایی یا استعداد کسب شناختهای تازه و حل مسائل تازه. هوش متبلور، یعنی تراکم شناختها در طول زندگی. تحقیقات نشان می‌دهد که هوش متبلور با افزایش سن بیشتر می‌شود، در حالی که هوش سیال، پس از 40 سالگی، سیر نزولی طی می‌کند (گنجی، 86، ص 76).

از نظر کتل هوش سیال بیشتر جنبه زیست شناختی و ژنتیکی دارد و لذا بیشتر غیرکلامی ووابسته به فرهنگ است. این هوش در تکالیفی که مستلزم انطباق با موقعیت‌های جدید است نقش اساسی دارد. هوش متبلور محصول هوش سیال است و شدیداً تحت تأثیر فرهنگ، تجربه شخصی و آموزش است و عمدتاً جنبه کلامی دارد (سیف، 85، ص 583).

تاکنون هیچ بخش یا قسمتی از نظام عصبی یافت نشده است که به طور مستقیم باهوش رابطه داشته باشد. تحقیقاتی که توسط هب انجام گرفت و باعث تعجب زیاد وی گشت این بود که وی مشاهده کرد پس از برداشتن مقدار قابل ملاحظه‌ای از بافت قطعه پیشانی مغز، هیچ نوع کاستی در هوش بیماران دیده نشد و حتی در بعضی از موارد مقداری افزایش در هوش این افراد نیز مشاهده می‌شد (هرگنان و السون، 86، ص 435).

**2-1-8-7-نظریه رشدی هوش**

پیاژه برخلاف نظریه روانسنجی که به نمره‌های آزمون و داده‌های کمی توجه دارند به کیفیت پاسخهای آزمودنی و دلایلی که این پاسخها بر آن استوار است توجه دارد (شریفی، 81، ص 24). او به پویایی هوش و تغییر آن در جریان رشد فرد معتقد است (لطف آبادی، 86، ص 85). تغییر هوش یک فرآیند فعال فرض شده که متضمن سازگاری پیشرونده با محیط از طریق تعامل بین جذب و انطباق است (سیف، 85، ص 583). بنابراین پیاژه اساس نظریه پردازانی را که معتقد به اندازه‌گیری هوش به وسیله نمره دادن به تعداد سوالات صحیح در آزمون هوش و اندازه‌گیری کمی آن بودند، بر هم زد و تغییرات کیفی را پیشنهاد کرد. او همچنین عقیده دارد که ما تا زمانی که چگونگی تحول هوش را ندانیم هرگز نمی‌توانیم به ماهیت هوش پی ببریم (کدیور، 85، ص 50). می‌توان گفت که هوش در نظریه پیاژه فرآیند سازگاری با محیط است.

**2-1-8-8-نظریه شناختی و پردازش اطلاعات**

در نظریه‌های پردازش اطلاعات بهترین راه را برای تبیین هوش بررسی روش ذخیره اطلاعات در حافظه و استفاده از آنها در حل تکالیف هوشی می‌داند. و به فرآیندهایی که اساس فعالیتهای هوشی هستند توجه دارند و تمایلی به بررسی اجزای هوش و ساختار آن ندارند. از نظریه‌های پردازش اطلاعات به ترتیب ابتدا نظریه سه وجهی اشترنبرگ و سپس نظریه هشت گانه‌ی گاردنر را به اختصار توضیح می‌دهیم. در نظریه اشترنبرگ هوش یک صفت کلی واحد نیست بلکه تابعی از بافت فرهنگی، تجارب قبلی و فرآیندهای شناختی (سیف، 85، ص 586).

به نظر اشترنبرگ «هوش از یک دسته مهارتهای تفکر و یادگیری که در حل مسایل تحصیلی و مسایل روزانه به کار می‌رود تشکیل شده است (همان، ص 584).نظریه هوش اشترنبرگ از سه بخش درست شده است که با یکدیگر در ارتباطند:

الف) بافت محیطی، بر کنترل فرد روی محیط زندگی‌اش تاکید می‌کند که به سه صورت ممکن است انجام بگیرد.

1ـ انطباق محیط با رفتار

2ـ انطباق رفتار با محیط

3ـ انتخاب محیط متناسب با رفتار

ب) تجربه‌های قبلی، که می‌تواند شامل؛

1ـ برخورد موثر با موقعیت‌های جدید که بینش نامیده می‌شود.

2ـ برخورد مؤثر و سریع با موقعیت‌های آشنا که خودکاری نامیده می‌شود.

ج) فرآیندهای شناختی: علاوه بر بافت یا موقعیتی که رفتار در آن رخ می‌دهد و چگونگی تأثیر تجربه بر رفتار باید نحوه تفکر فرد در مورد یک تکلیف یا به عبارتی به چگونگی پردازش آن به طور ذهنی نیز باید توجه کنیم. فرآیندهای شناختی شامل موارد زیر است:

1ـ تفسیر موقعیت جدید برای سازگار شدن آسانتر با آنها

2ـ جدا کردن اطلاعات مهم و مناسب از جزئیات بی اهمیت

3ـ تشخیص راهبردهای مفید برای حل کردن مسایل

4ـ یافتن روابط در میان اندیشه‌های به ظاهر نامرتبط

5ـ استفاده مفید از بازخوردهای بیرونی درباره‌ی عملکرد خود.

**2-1-9-انواع هوش از دیدگاه ثرندایک**

ثرندایک رفتار هوشمندانه را متشکل از توناییهای خاص گوناگون می‌داند. او از سه نوع صحبت می‌کند که افراد مختلف در هر یک از این انواع می‌توانند متفاوت باشند.

* هوش انتزاعی: این نوع از هوش با اندیشه و نهادها سروکار دارد. درک روابط اجزا و پدیده‌ها با این نوع از هوش ارتباط دارد. توان درک نظریه‌ها ، ریاضیات و ... به این نوع هوش مرتبط است.
* هوش مکانیکی: به ویژگیهایی ارتباط دارد که به بهره‌گیری موثر از ابزارها و انجام اعمال و فعالیتها مربوط می‌شود. افرادی که از نظر انجام فعالیتها و مهارتهای عملی بازده خوبی دارند، از هوش مکانیکی بالایی برخورداند.
* هوش اجتماعی: به تواناییهای فرد که ایجاد روابط اجتماعی مناسب را میسر می‌سازد اطلاق می‌شود.

**2-1-10-تقسیم بندی هوش به انواع کلامی و عملی (غیر کلامی)**

این نوع تقسیم بندی در آزمونهایی چون استنفر و پیته و آزمون هوشی و کسر دیده می‌شود. در سال 1937 ترمن با همکاری مریل تجدید نظری در آزمون هوش استنفرد - بینه به عمل آوردند و آنرا به دو دسته M و C (کلامی و عملی) تقسیم نمودند. هر چند این دسته بندی در تجدید نظر سال 1960 چهار گستره عمده استدلال کلامی ، استدلال انتزاعی ، استدلال کمی و حافظه کوتاه مدت را در انواع هوش که مورد سنجش قرار می‌داد شامل شد.

آزمون وکسلر نیز دو نوع هوش کلامی و عملی را اندازه گیری می‌کنند. 6 نوع آزمون که هوش کلامی را در این آزمون می‌سنجند، عبارتند از اطلاعات عمومی ، درک مطلب محاسبه عددی ، تشابهات ، فراخوانی ارقام یا حافظه عددی و اجزا آزمونهای مربوط به هوش شعاعی عبارتند از: تکمیل تصویرها ، تنظیم تصویرها ، طراحی با مکعبها ، الحاق قطعات رمزگردانی یا رمزنویس.

**2-1-10-1-انواع هوش از دیدگاه اشترن برگ**

اشترن برگ که نظریه خود را در دهه 80 میلادی مطرح کرده به اجزای عالیه ، عملیاتی و اجزا کسب معلومات در هوش اشاره می‌کند و بر این اساس وی نیز هوش را به انواع هوش کلامی ، هوش کاربردی و هوش اجتماعی تقسیم می‌کند.

* هوش کلامی: در این نوع هوش فرد مطالب را به سرعت می‌خواند و می‌فهمد و در سخن گویی واژگان بیشتر و دقیقتری بکار می‌برد.
* هوش کاربردی: با استفاده از این نوع هوش فرد هوشمند همواره موقعیتها را خوب بررسی می‌کند و مسائل خود را به نحو مطلوب و موفقیت آمیز حل می‌کند.
* هوش اجتماعی: فرد هوشمند با این نوع از هوش را آن گونه که هستند می‌پذیرد، پیش از سخن گفتن می‌اندیشد و رفتار و کردارش با سنجیدگی و ژرف نگری همراه است.

**2-1-10-2-انواع هوش از دیدگاه گاردنر**

هوارد گاردنرمتولد 1943 پنسیلوانیا است. والدینش چون یهودی بودند؛ در سال 1938 از هامبورگ به آمریکا مهاجرت کردند. او به دانشگاه هاروارد رفت در رشته حقوق تحصیل کند، اما خوشبختانه اریک اریکسون معلم او شد و وی را به روانشناسی و علوم اجتماعی علاقه مند کرد و به قول خود گاردنر بر پای تحقیقات او مهر تاییدزد. وی از جروم برونر و دیوید رایزمن نیز تأثیر پذیرفت. در سال 1965 با عنوان دانشجوی ممتاز فارغ التحصیل شد. در 1971 دكتراي تحصصي خود را گرفت و با دیوید پرکینز در پروژه زیرو همکار شد و در ضمن به کرسی استادی آموزش در هاروارد رسید. از مهمترین کارهای او می‌توان به چارچوب های ذهن و نظریه هوشهای چندگانه اشاره کرد.

در حوزه روانشناسی و علوم رفتاری معمولا باور بر این است که هوش موجودیتی منفرد است که به ارث می‌رسد و انسانها مانند لوح سفیدی هستند که هر چیزی را در صورتی که به شیوه ای مناسب ارائه شود، می‌توان به آنها آموزش داد. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که عکس این مسأله صادق است و هوش های چندگانه وجود دارد که کاملا از یکدیگر مستقل هستند. گاردنر هوش را "ظرفیتی برای حل مسائل یا تطبیق ساخته‌ها متناسب با مجموعه فرهنگی " می‌داند. گاردنر هفت هوش معرفی می‌کند، دو تای اول در مدرسه به دست می‌آید. سه تای بعدی مربوط به هنر است و دو تای پایانی شخصی.

در کتاب چارچوب های ذهن گاردنر با هوش های شخصی به عنوان یک کل برخورد می‌کند؛ چرا که بسیار به هم نزدیک اند و هماهنگ عمل می‌کنند. افراد ترکیب یگانه ای از هوش‌ها دارند و این هوش‌ها بدون جهت گیری اخلاقی است و می‌تواند برای مقاصد خوب یا بد بکار آید. نظریه گاردنر در روانشناسی جایگاه معتبری به دست نیاورده است ولی به شدت مورد توجه معلمان قرار گرفته است. در اصل این تئوری، هفت روش تدریس به جای یکی را امکان پذیر می‌کند؛ یعنی می‌توان ذهن را در زمینه ای که آماده است، تحریک کرد و با شیوه ای که مورد علاقه دانش آموز است پیش رفت. توصیه های گاردنر: «معلمان باید توجه خود را به همه هوش‌ها معطوف کنند.» «باید آموزش و اخلاقیات را به یکدیگر گره زد».

هاوردگاردنر هوش را در هفت نوع جداگانه مشخص کرده است: هوش زبانی یا کلامی ، هوش هنر موسیقی ، هوش منطق ریاضی ، هوش فضایی ، هوش حرکات بدنی ، هوش اجتماعی و هوش درون فردی یا مهار نفس. گاردنر معتقد است که افراد آدمی برای هر مساله خاصی ، هوش مربوط به آن مساله را بکار می‌برند.

1. **هوش دیداری / فضایی**

این نوع هوش توانایی درک پدیده های بصری است. یادگیرنده های دارای این نوع هوش ، گرایش دارند که با تصاویر فکر کنند و برای به دست آوردن اطلاعات ،نیاز دارند یک تصویر ذهنی واضح ایجاد کنند. آنها از نگاه کردن به نقشه ها، نمودارها، تصاویر، ویدیو و فیلم خوششان می‌آید.

مهارت های آنها شامل موارد زیر است:

ساختن پازل، خواندن، نوشتن، درک نمودارها و شکل ها، حس جهت شناسی خوب، طراحی، نقاشی، ساختن استعاره‌ها و تمثیل های تصویری (احتمالا از طریق هنرهای تجسمی)،دستکاری کردن تصاویر، ساختن، تعمیر کردن و طراحی وسایل عملی، تفسیر تصاویر دیداری.

شغل های مناسب برای آنها عبارتند از:

دریانورد،مجسمه ساز، هنرمند تجسمی، مخترع، کاشف، معمار، طراح داخلی، مکانیک، مهندس

1. **هوش کلامی/ زبانی**

این نوع هوش یعنی توانایی استفاده از کلمات و زبان. این یادگیرنده‌ها مهارت های شنیداری تکامل یافته ای دارند و معمولا سخنوران برجسته ای هستند. آنها به جای تصاویر، با کلمات فکر می‌کنند.

مهارت های آنها شامل موارد زیر می‌شود:

گوش دادن، حرف زدن، قصه گویی، توضیح دادن، تدریس، استفاده از طنز، درک قالب و معنی کلمه ها، یادآوری اطلاعات، قانع کردن دیگران به پذیرفتن نقطه نظر آنها، تحلیل کاربرد زبان

شغل های مناسب برای آنها عبارتند از:

شاعر، روزنامه نگار، نویسنده، معلم، وکیل، سیاستمدار، مترجم

1. **هوش منطقی / ریاضی**

هوش منطقی / ریاضی یعنی توانایی استفاده از استدلال، منطق و اعداد. این یادگیرنده‌ها به صورت مفهومی با استفاده از الگوهای عددی و منطقی فکر می‌کنند و از این طریق بین اطلاعات مختلف رابطه برقرار می‌کنند. آنهاهمواره در مورد دنیای اطرافشان کنجکاوند، سوال های زیادی می‌پرسند و دوست دارند آزمایش کنند.

مهارت های آنها شامل این موارد می‌شود:

مسئله حل کردن، تقسیم بندی و طبقه بندی اطلاعات، کار کردن با مفاهیم انتزاعی برای درک رابطه شان با یکدیگر، به کاربردن زنجیره طولانی از استدلالها برای پیشرفت، انجام آزمایش های کنترل شده، سوال وکنجکاوی در پدیده های طبیعی، انجام محاسبات پیچیده ریاضی، کار کردن با شکل های هندسی

رشته های شغلی مورد علاقه آنها عبارتند از :

دانشمند، مهندس، برنامه نویس کامپیوتر، پژوهشگر، حسابدار، ریاضی دان

1. **هوش بدنی/جنبشی**

 این هوش یعنی توانایی کنترل ماهرانه حرکات بدن و استفاده از اشیا. این یادگیرنده‌ها خودشان را از طریق حرکت بیان می‌کنند. آنها درک خوبی از حس تعادل و هماهنگی دست و چشم دارند (به عنوان مثال در بازی با توپ، یا استفاده از تیرهای تعادل مهارت دارند) آنها از طریق تعامل با فضای اطرافشان قادر به یادآوری و فرآوری اطلاعات هستند.

مهارت های آنها شامل این موارد می‌شود:

رقص، هماهنگی بدنی، ورزش، استفاده از زبان بدن، صنایع دستی، هنرپیشگی، تقلید حرکات، استفاده از دست هایشان برای ساختن یا خلق کردن، ابراز احساسات از طریق بدن

شغل های مورد علاقه آنها عبارتند از :

ورزشکار، معلم تربیت بدنی، رقصنده، هنرپیشه، آتش نشان، صنعتگر

1. **هوش موسیقی / ریتمیک**

این نوع هوش یعنی توانایی تولید و درک موسیقی. این یادگیرنده های متمایل به موسیقی با استفاده از صداها، ریتم‌ها و الگوهای موسیقی فکر می‌کنند. آنها بلافاصله چه با تعریف و چه با انتقاد، به موسیقی عکس العمل نشان می‌دهند. خیلی از این یادگیرنده‌ها بسیار به صداهای محیطی (مانند صدای زنگ، صدای جیرجیرک و چکه کردن شیرهای آب) حساس هستند.

مهارت های آنها شامل موارد زیر می‌شود:

آواز خواندن ، سوت زدن، نواختن آلات موسیقی، تشخیص الگوهای آهنگین، آهنگ سازی، به یاد آوردن ملودی ها، درک ساختار و ریتم موسیقی

شغل های مناسب برای آنها عبارتند از :

موسیقی دان، خواننده، آهنگساز

1. **هوش درون فردی**

یعنی توانایی ارتباط برقرار کردن و فهم دیگران. این یادگیرنده‌ها سعی می‌کنند چیزها را از نقطه نظر آدمهای دیگر ببینند تا بفهمند آنها چگونه می‌اندیشند و احساس می‌کنند. آنها معمولا توانایی خارق العاده‌ای در درک احساسات، مقاصد و انگیزه‌ها دارند. آنها سازمان دهند ه هاي خیلی خوبی هستند، هرچند بعضی وقت‌ها به دخالت متوسل می‌شوند. آنها معمولا سعی می‌کنند که در گروه آرامش را برقرار کنند و همکاری را تشویق کنند. آنها هم از مهارت های کلامی (مانند حرف زدن) و هم مهارت های غیرکلامی (مانند تماس چشمی، زبان بدن) استفاده می‌کنند تا کانال های ارتباطی با دیگران برقرار کنند.

مهارت های آنها شامل موارد زیر می‌شود:

دیدن مسائل از نقطه نظر دیگران (نقطه نظر دوگانه)، گوش کردن، همدلی، درک خلق و احساسات دیگران، مشورت، همکاری با گروه، توجه به خلق و خو ، انگیزه‌ها و نیت های مردم، رابطه برقرار کردن چه از طریق کلامی چه غیر کلامی، اعتماد سازی، حل و فصل آرام درگیری ها، برقراری روابط مثبت با دیگر مردم

شغل های مناسب برای آنها عبارتند از :

مشاور، فروشنده، سیاست مدار، تاجر

1. **هوش برون فردی (فرا فردی)**

این هوش یعنی توانایی درک خود و آگاه بودن از حالت درونی خود. این یادگیرنده‌ها سعی می‌کنند احساسات درونی، رویاها، روابط با دیگران و نقاط ضعف و قوت خود را درک کنند.

مهارت های آنها شامل موارد زیر می‌شود:

تشخیص نقاط ضعف و قوت خود، درک و بررسی خود، آگاهی از احساسات درونی، تمایلات و رویاها،ارزیابی الگوهای فکری خود، باخود استدلال و فکر کردن ، درک نقش خود در روابط با دیگران مسیرهای شغلی ممکن برای آنها عبارتند از: پژوهشگر، نظریه پرداز، فیلسوف

**2-2-بخش دوم**

**تفکر انتقادي**

**2-2-1-مقدمه**

تفکر گستره وسیعی از فعالیتهای ذهنی را دربرمی‌گیرد. هنگامی که تصمیم می‌گیریم چیزهایی را از بقالی بخریم یا برنامه‌ای برای تعطیلات خود تنظیم کنیم و یا درباره یک دوست بیمار دلواپس شویم. در همه این موارد سرگرم تفکر هستیم و انواعی از افکاردر ذهن ما جریان دارند. در واقع افکار انسان اشاره به این توانایی انسان دارد که ما می‌توانیم اشیا افراد و وقایع را در غیاب آنها تجسم و بازتابی کنیم و حتی تغییراتی در آنها اعمال کنیم.

یکی از ویژگی های اساسی انسان آگاهی از رفتار خود و برخورداری از نیروی تفکر[[27]](#footnote-27) است . به عبارت دیگر انسان می تواند از رفتار خود اگاه باشد و در برخورد با مسائل و امور متفاوت از نیروی تفکر خود استفاده کند (شریعتمداری، 1379 ). اگر چه علاقه به توسعۀ توانایی های تفکر انتقادی[[28]](#footnote-28) در محافل آموزشی پدیده ای جدید نیست و منشاء چنین علاقه ای به مکتب افلاطون برمی گردد (مایرز، ترجمۀ ابیلی، 1386 ). از آنجا که تفکر انتقادی این کار را برای فرد ممکن می سازد تا حقیقت را در میان به هم ریختگی حوادث و اطلاعاتی جستجو کند که همه روزه وی ، را احاطه می کند و به هدفش که رسیدن به

کا مل ترین درک ممکن است، دست یابد (جانسون[[29]](#footnote-29)،2002، 3). متأسفانه علی رغم تأکید و توجه به مسالۀ تفکر در اهداف نظامهای آموزشی و ادعاهای مسئولان، متصدیان و مجریان آمو زشی، در عمل برای تشویق دانش آموزان در جهت تفکر و به ویژه به کارگیری تفکر انتقادی اراده و انگیزۀ کافی وجود ندارد . معلمان نیز با وجود اظهاراتی که حاکی از پذیرفتن این فرض است که تفکر انتقادی راه را برای آموزش بیشتر و بهتری هموار می کند، همواره با شیوه های قالبی و حذف حقایق و ایجاد محیط خشک انضباطی، زمینه را برای حفظ کردن اطلاعات درسی فراهم می کنند. آنان این نکته را فراموش کرده اند که حفظ کردن مطالب و انباشتن ذهن دانش آموز از اطلاعات مرتبط و نامرتبط با زندگی واقعی سبب به هدر رفتن هزینه ها، امکانات و قابلیت های افراد می شود. برای آنکه نسلی پویا و تلاشگر داشته باشیم، باید شیوه های قضاوت دربارۀ جامعه و تفکر در مورد زندگی خویش و دیگران را بیاموزند(شعبانی، 1381).

دانشگاه امروز متاسفانه به دلیل پیشرفت های علوم و فنون و براساس بعضی از رویکردهای روان شناختی، توجه خود را بیشتر به انتقال اطلاعات و حقایق معطوف کرده و از تربیت انسان های متفکر و خلاق فاصله گرفته اند (شعبانی، 1382 )، اما خوشبختانه در سال های اخیر روانشناسان پرورشی و دیگر صاحب نظران از تأکید زیاد دانشگاه بر انتقال دانش و اطلاعات به دانش آموزان انتقاد کرده و معلمان را بیشتر به پرورش مهارت های اندیشیدن و تفکر در یاد گیرندگان سفارش کرده اند.

با وجود این واقعیت ها ما شاهد تبلیغات و ادعاهای غیرواقعی هستیم مبنی بر اینکه در آموزشها به تفکر انتقادی توجه می شود، در حالی که عملاً تفکر انتقادی به دانش آموزان که برخی از آنان معلمان آینده هستند ، آموزش داده نمی شود. آنان هیچ درکی از مراحل آن ندارند و این چیزی نیست که توسعۀ واقع بینانۀ تفکر انتقادی مستلزم آن باشد . ما هرگز باور نکرده ایم که تفکر انتقادی در حال از میان رفتن است تا ضرورت تدریس تفکر انتقادی در کلاسهای درس را بپذیریم )پاول و الدر[[30]](#footnote-30) ، 2000 ). واقعیت این است که در عصر کنونی کتاب های درسی قبل از چاپ شدن کهنه می شوند و بیشتر مشاغل، سریعاً تغییر می کنند، پس وقت آن رسیده است که تعلیم و تربیت نیز شرایطی دیگر پیدا کند و به پرورش تفکر انتقا دی در افراد به منزله یکی از هدفهای اصلی تعلیم و تربیت بیشتر توجه شود . در فرایند آموزش می بایست ضمن تقویت روحیۀ انتقاد پذیری در معلمان و زمینۀ بررسی و تحقیق را در شاگردان به وجود آورد (مایرز، ترجمۀ ابیلی1383،) چون موفقیت هر نظامی به توانایی افراد در تحلیل و تصمیم گیری متفکرانه بستگی دارد (شعبانی،1382 )و آموزش و پرورش هر کشور نباید از این امر مهم غافل بماند.

**2-2-2-اهمیت افکار انسان**

افکار انسان اهمیت بسزایی در زندگی او خواهد داشت. در واقع همانگونه که قدرت تفکر با وجود منحصر به فرد خود در انسان ، انسان را از سایر موجودات متمایز می‌سازد تاثیرات عمیقی نیز روی زندگی او خواهد گذاشت. بر این اساس چگونگی افکار انسان ، چگونه درگیر شدن در افکار خود ، چگونگی سازمان دهی آنها و غلبه انواع خاصی از افکار بر ذهن فرد مورد توجه روانشناسان است.

**2-2-3-انوع افکار انسان**

در یک طبقه بندی بسیار ساده افکار انسان در دو مقوله مثبت و منفی دسته بندی می‌شود. این نوع از دسته بندی بسیار مورد توجه روانشناسان مشاوره و بویژه مشاورانی است که دیدگاه شناختی دارند. این دسته بندی دو نوع افکار مثبت و منفی در انسان شناسایی می‌شود و اعتقاد بر این است که غلبه هر یک از آنها بر ذهن فرد شیوه زندگی او را در حدی وسیع نشان می‌دهد. بطوری که همین افکار ساده به راحتی ممکن است موجب تفاوت سبک زندگی فرد با سایرین ، یا با خود او در مراحل مختلف شود.

1. **افکار مثبت انسان**

بر اساس این دسته بندی افکار مثبت آن دسته از افکاری را شامل می‌شود که تاثیرات مفیدی بر ذهن و رفتار فرد به جای می‌گذارند، هدایت کننده هستند و اغلب موجبات زندگی دلپذیر را فراهم می‌سازند. افرادی که دارای چنین افکاری هستند کمتر در دام استرس و فشار روانی گرفتار می‌شوند و یا حداقل به راحتی خود را می‌توانند از چنین شرائطی رها کنند. این افراد اعتماد به نفس بالاتری دارند، دید خوبی نسبت به خود دارند و بطور کلی افکار آنها حول و حوش خوب بودن ، سالم بودن و واقع بین بودن دور می‌زنند.

**نمونه‌ای از افکار مثبت**

* من در موارد مختلف پیروز بوده‌ام هر چند شکستهایی نیز داشته‌ام.
* من فرد کارآیی هستم.
* لازم نیست همه مثل هم باشند.
* بعضی افراد دروغ می‌گویند.
1. **افکار منفی انسان**

افکار منفی تحریک کننده هیجانات منفی در انسان هستند. که اغلب در اثر وقایع بیرونی که بار منفی دارند برای افراد ناراحت کننده هستند راه اندازی می‌شوند. این افکار چسبندگی فوق‌العاده‌ای در ذهن انسان دارند و درگیری و مشغله شدیدی برای صاحب خود ایجاد می‌کنند. افتادن در چرخه این افکار و عدم تلاش برای خارج شدن از این چرخه اغلب مشکلات جدی روانی را ممکن است به بار آورد. روانشناسان شناختی معتقدند اغلب اضطرابها و افسردگیها ، اختلالات ارتباطی ، مشکلات زناشویی و انواع مسائل دیگر از زندگی فرد ناشی از غلبه افکار منفی بر ذهن فرد است. بر این اساس هدف آنها گسترش حوزه و قلمرو افکار مثبت و به عبارتی مثبت اندیشی در افراد است.

**نمونه‌ای از افکار منفی**

* من همیشه شکست می‌خورم.
* دیگران نیز باید مثل من باشند.
* هیچ کس نباید دروغ بگوید.
* من فرد به درد بخوری نیستم.

**2-2-4-افکار هدفمند در مقابل افکار بی‌هدف**

افکار انسان را از لحاظ اینکه از یک هدف یا اهداف ویژه‌ای پیروی می‌کنند یا نه نیز می‌توان دسته بندی کرد. افکار هدفمند آن دسته از افکاری هستند که بر اساس اهداف ویژه‌ای سازمان می‌یابند. و فرد با در نظر گرفتن آن اهداف ، افکار خود را نیز سازمان می‌دهد. بطوری که می‌تواند به صورت گام به گام به تهیه مراحلی بپردازد که موجب رسیدن او به اهدافش می‌شود. مثل افکار مربوط به حل یک مساله ریاضی یا افکار مربوط به برنامه ریزی درسی.

برعکس افکار بی‌هدف ، بدون برنامه و بدون هدف ویژه‌ای ذهن فرد را درگیر می‌سازند خیالبافیها از جمله این دسته افکار هستند. که برنامه و سازمان مشخصی ندارند و ممکن است با یک عامل و محرک ساده را راه اندازی شوند و به حوزه‌های مختلف وارد شوند و سرانجام فرد به خاطر نیاورد که از کجا به این نقطه فعلی از افکار رسیده است. از شاخه به شاخه دیگر پریدن معمولا ویژگی این دسته از افکار است. هر چند جلوگیری وضع کامل این دسته از افکار وجود ندارد. اما از آنجا که اغلب در کارهای فکری فرد موجب ایجاد مشکل می‌شود و غالبا تمرکز فرد را به هم می‌ریزند لازم است با انواع تمرینات فکری تحت کنترل فرد قرار بگیرند.

**2-2-5-عوامل بستر ساز تفكر**

**الف) دانش**

اگر فرد درباره چيزي كه ميخواهد بيانديشد ادارك يا دانشي نداشته باشد قادر به تفكر و تجزيه و تحليل آن موضوع نخواهد بود و همين دليل درباره هر موضوعي كه ميخواهيم در كلاس از اين روش استفاده كنيم بايد دانش آموزان راجع به آن اطلاعاتي داشته باشند و در غير اين صورت لازم است اين اطلاعات يا منابع و راههاي كسب آنها را به شاگردان بگوييم و با آنها آشنا كنيم.

**ب) منش**

بايد دانش آموزان كم كم به اين روحيه و ديد برسند كه بايد با ترديد منطقي به مسائل نگاه كنند و درباره هر موضوعي بدون تعصب و گرايش خاص عمل كنند.

**ج) اقتدار**

گرايش انتقادي معمولاً مورد توجه يا پذيرش قرار نمي گيرد متفكران منتقد اهل مباحثه و پر سر و صدا هستند آنان در واقع ماشين جامعه را به هر كجا در مي آورند و به سختي مي توانند بين خطوط كاوشگري و خطر كردن گام بردارند.

در كلاس درس هم بايد بر اي شاگردان اين اطمينان حاصل شده باشد كه اگر مطلبي را بر خلاف نظر معلم يا كلاس ابراز داشتند و از آن حمايت كردند مشكلي براي آنان بوجود نمي آيد و در بحث همه شاگردان به صورت منطقي به ارائه نظرها و ديدگاههاي خود مي پردازند و كسي به خاطر عقيده يا تعدادي مورد ملامت قرار نمي گيرد و كم كم شاگردان به اين سطح برسند كه اگر در جمعي نظري مخالف آنها داشتند ابراز كنند و با دليل از آن دفاع كنند (شعباني1381).

**تفکر تجسمی**

ما در نوعی از تفکر خود با زبان کلمات و مفاهیم سروکار داریم به عبارتی با کنار هم قرار دادن کلمات و عبارات در ذهن فکر می‌کنیم. در واقع یک نوع تکلم که به صورت ذهنی انجام می‌دهیم ولی جملات را به زبان نمی‌آوریم. در کنار این شیوه تفکر ، تفکر تجسمی یا دیداری قرار می‌گیرد. که در این تفکر ما از عبارات و جملات و شیوه‌های زبانی برای تفکر استفاده نمی‌کنیم. بلکه تصاویر و صورتهای ذهنی هستند که در ذهن ما نقش می‌بندند و به ما کمک می‌کنند در ارتباط با موضوع مورد نظر فکر کنیم.

به عنوان مثال از شما خواسته می‌شود ویژگیهای ظاهری معلم خود را توضیح دهید. برای اینکار شما چهره او را در ذهن خود مجسم می‌کنید به ویژگیهای او توجه می‌کنید و سپس آنها را توضیح می‌دهید. در واقع در طول وارسی ویژگیهای ظاهری او در ذهنتان ، شما مشغول تفکر تجسمی بوده‌اید. علاوه بر این شما می‌توانید تغییراتی روی این تصاویر ایجاد کنید و مجددا آنها را در ذهن خود وارسی کنید. مثلا تفکر در مورد اینکه اگر شما یک لباس نظامی به تن کنید چه شکلی می‌شوید. با این تفکر شما خود را در لباس نظامی و در ذهن خود تصور می‌کنید و آن تصویر را وارسی می‌کنید.

**تفکر تجسمی پیچیده**

دوست خود را تصور کنید که در سن هفتاد سالگی است، چهره او چه تغییراتی پیدا کرده است؟ کودکی پیر مرد همسایه را در ذهن مجسم کنید، حالت صورت او چگونه بوده است؟ یک خانه روستایی را تصور کنید. آبشار نیاگارا را در ذهن مجسم کنید. همه اینها مثالهایی از تفکر تجسمی هستند اما معمولا و همیشه تفکر تجسمی اینقدر ساده و ثابت نیستند. همه تصوراتی که شما در این نمونه‌ها داشتید تصاویری ساده و ثابت بودند.

تفکر تجسمی ممکن است پیچیده‌تر از این نیز اتفاق بیافتد. مثلا زمانی که شما می‌خواهید در ذهن خود تغییراتی در نقشه ساختمانی محل سکونت خود اعمال کنید. به صورت تجسمی تصویر محل سکونت فعلی را به تصویری که مورد نظر شماست تغییر می‌دهید. اجزا را بررسی می کنید و تغییرات لازم را می‌دهید. یا فرض کنید وقتی می‌خواهید مسیر حرکت خود را از محل فعلی خود تا مقصد خود در آن سوی شهر معین کنید. زمانی که در ذهن خود خیابانهای طول مسیر خود را تجسم می‌کنید تفکر تجسمی شما پیچیده‌تر از زمانی است که چهره معلم خود را در ذهن وارسی می‌کنید.

**تفاوتهای فردی در تفکر تجسمی**

معمولا تصاویری که ما در ذهن خود ایجاد می‌کنیم تصاویری چندان روشن و واضح نیستند. در طول تفکر تجسمی شاید تصورات مورد استفاده به اندازه واقعیت روشن و واضح نباشند و حتی گنگ باشند. اما برخی افراد وجود دارند که تصورات بسیار روشنی در ذهن خود می‌توانند داشته باشند. بطوری که با حفظ یک تصویر در ذهن خود می‌توانند تغییرات واضحتری روی آن اعمال کنند، اجزای آن را به دقت وارسی کنند و پاسخهای مفیدی درباره تصویر ارائه کنند. هر چند این پدیده با عنوان تصویر سازی ذهنی روشن بیشتر در مباحث مربوط به حافظه مربوط می‌شود. اما از آنجا که اندوخته‌های تصویری حافظه در فرآیند تفکر تجسمی اهمیت دارند در بحث تفکر تجسمی نیز حائز اهمیت هستند. این پدیده بسیار نادر است.

مطالعات انجام شده با کودکان نشان می‌دهند که تصاویر ذهنی دیداری که جزئیات روشن داشته باشند و بیش از نیم دقیقه پایدار بمانند تنها در 5 درصد کودکان دیده می‌شود. شواهد موجود حاکی از این است که پس از سنین نوجوانی تعداد افرادی که از چنین استعدادی برخوردارند حتی از رقم شده نیز کمتر است. هر چند تعداد افرادی که دارای قدرت تصویر سازی ذهنی روشن هستند بسیار نادر است. اما اغلب افراد و به عبارتی کلیه افراد از تفکر تجسمی استفاده می‌کنند که با فعالیتهای روزمره زندگی ، اهداف ، برنامه‌ها و فعالیتهای آنها ارتباط نزدیک دارد.

**کاربرد تفکر تجسمی**

مطالب زیادی ارائه شده است که حکایت از این دارد که هنرمندان و نویسندگان شاهکارهای خود را معمولا با کاربرد تفکر تجسمی خلق کرده‌اند. هر چند شواهدی که این مطالب را مورد تائید قرار دهد در دسترس نیست. اما به هر حال روشن است که نقاش تصویر دلخواه خود را برای طراحی ابتدا در ذهن خود مجسم می‌کند، یک نویسنده وقایع داستان خود در ذهن مجسم می‌کند و ویژگی شخصیتها را بر اساس تصاویر ذهنی که خلق می‌کند توصیف می‌کند. جالب اینجاست که تفکر تجسمی در رشته‌هایی مثل ریاضیات و فیزیک نیز کارآمدی داشته است.

برای مثال انیشتین گفته است وی بندرت در قالب کلمات می‌اندیشید بلکه به جای آن مفاهیم نظری خود را کم و بیش به شکل صورتهای ذهنی روشنی که به دلخواه قابل بازآفرینی و هم‌آمیزی بودند و شکل می‌داد در این مورد مشهورترین مورد از رشته شیمی می‌توان فردریک کوله را نام برد که می‌خواست ساختمان مولکولی بنزین را مشخص کند. شبی درخواب دید که یک پیکری بیجان و مارگونه ناگهان به خود پیچیده و به صورت یک حلقه بسته در‌آمد دم خود را نیش زد. معلوم شد که ساختمان بنزین چیزی شبیه مار است. یک صورت ذهنی برخاسته از رویا راه حل مهم را بدست آورد. در میان نویسندگان نیز به عنوان یک نمونه جون دیدئون داستان نویس مشهور می‌‌گوید که داستانهایش از صورتهای ذهنی دیداری بر می‌خیزند.

**2-2-6-فکر نقاد**

تفکر طريقي براي معنادار کردن رابطه هاي ميان رخدادها، مفاهيم، اصول و اشياء است و تفکر انتقادي هم انديشيدن درباره شيوه ي تفکر خود است، به تعبيري، مهارت تحليل عيني اطلاعات و تجارب را تفکر انتقادي معرفي کرده اند. در تفکر انتقادي عوامل موثر بر رفتارها و نگرش ها ابتدا مشخص شده و مورد ارزشيابي قرار مي گيرد و سعي ميشود از مهارت هاي تفکر، بالاترين استفاده مفيد صورت گيرد. در مجموع اين نوع تفکر، بهره گيري از راهبردها و مهارت هاي شناختي به منظور بالا بردن بازده مطلوب رفتارها است. واجدين اين نوع تفکر داراي شفافيت مواضع، تصحيح نگرش ها و کاهش فشار ناشي از تعارضات و باورهاي تحميلي هستند. به قول معروف افراد داراي تفکر انتقادي حتي فضاي لابلاي کلمات را مي فهمند و فضاي خالي بين خطوط نيز براي آنها تعريف و مفهوم خاصي دارد. تفکر انتقادي را مي‌توان مهارت تحليل عيني اطلاعات و تجارب دانست. ارتباط تفکر انتقادي و بهداشت روان در آن است که تشخيص و ارزشيابي عوامل موثر بر رفتار و نگرش ها با اين ويژگي ذهني تسهيل مي شود. فردي که داراي مهارت تفکر انتقادي است، مي تواند آنچه را به او ارائه يا تحميل مي شود، بدون بررسي دقيق، نپذيرد. براي مثال، ارزش ها، تعاملات اجتماعي و رسانه ها، بخشي از واقعيت هاي زندگي فرد است.

تحليل اين عوامل به شفافيت مواضع و تصحيح نگرش هاي وي کمک خواهد کرد. در نتيجه، فشار ناشي از تعارضات و باورهاي خام و تحميلي کاهش مي يابد و بهداشت رواني شخص کمتر در معرض آسيب هاي جدي قرار مي گيرد. آنچه غالبا مانع تفکر انتقادي مي شود، نوعي بي مهارتي در تصور مسئله در «بيرون از خويش» است. مفهومي که به آن «مسئله مداري» در مقابل «خودمداري» مي گويند. خودمداري، همواره در حکم يک مانع بزرگ ذهني، انسان را از حل مشکلات خود به طريق عيني باز داشته است. در مقابل، مسئله مداري، موجب خارج شدن از خود و توجه به «خود مشکل»مي شود. انساني که داراي تفکر انتقادي است، راه حل ها را يکي پس از ديگري مي آزمايد. در اين حالت، پاسخ هاي او القايي، ذهني، عاطفي و بي اساس نيست و از متن واقعيت بر مي خيزد. آميختن خصلت ها، اميال و احساسات با مسئله، به اتخاذ مواضع يک سونگر و پیش داوريهاي کم و بيش ناقص و نارسا مي انجامد. مطالعات دقيق ژان پياژه ، روانشناس سوئيسي، نشان مي دهد که مشکل عمده ي کودکان در مورد واقعيت، همين خودمحوري است. به باور او، در يک روند بهنجار تحولي، انتظار مي رود که فرد، از خودمحوري خارج گردد و به مسئله مداري برسد. اما متأسفانه، موانع اين تحول، فراوان است و نقايص تربيتي، آموزشي و ... موجب مي شود که او نتواند يک مسئله يا مشکل را خارج از خود و «في نفسه» مورد بررسي و ارزشيابي قرار دهد. روشن است که نظام تربيتي مطلوب، همواره تفکر انتقادي را ارج مي نهد و با تقدير و تقويت آن، ظهور و مداومت اين نوع تفکر را تضمين مي کند.

**2-2-7-تعريف تفكر انتقادي**

تفكر انتقادي، فعاليت ذهني پيچيدهاي است كه به صورتهاي مختلف توصيف شده است. بعضي تفكر انتقادي را به عنوان تفكر هدفدار و به سوي هدف تعريف كرده اند كه هدف آن قضاوت نمودن بر اساس مدرك (حقيقت) است نه بر مبناي گمان (حدس زدن). تعريف تك واژهاي «مستدل» براي تفكر انتقادي ارائه گرديده بدين معني كه تفكر انتقادي مستلزم آن است كه فرد به جاي اينكه بطور ساده فقط لغات را حفظ نمايد، خود شخصاً اطلاعات را تجزيه و تحليل كند.

تفكر انتقادي به صورتهاي ديگري هم بيان شده است، از جمله « اتخاذ ديدگاه هوشيارانه و با دقت و ظرافت در برابر عقايد و ادعاهاي ديگران »و نيز «فرايند تحليل عقايد براي فهم اعتبار و سودمندي آن». به عبارت ديگر، تفكر كننده انتقادي به جاي اينكه بطور بي‌اختيار، افكار و عقايد ديگران را بپذيرد، خود، عقايد و اعتقاداتش را شكل مي‌دهد و بطور خلاق، راه حل مشكلاتش را مي‌يابد. به هر حال، فرايند تفكر انتقادي را مي‌توان شامل: يادآوري حقايق، بكارگيري منطق، طرح سؤالات كليدي، ايجاد يك تصور ذهني و تجزيه و تحليل تمامي اطلاعات دانست (حسيني و بهرامي، 1381، 21).

توانايي تفكر انتقادي مهارتي است كه بايد آموخته شود و به معني تفكر صحيح براي ارزيابي مسائل است. تفكر انتقادي در واقع روشي است كه با بررسي اطلاعات داده شده به قضاوت در خصوص درست يا غلط بودن آنها مي پردازيم.

بهترين شيوه آموزش تفكر انتقادي ، اين است كه كمك شود يادگيرنده علت و معلول ها را بشناسد، آنها بايد ياد بگيرند چگونه اطلاعات لازم را بدست آورند و از اين اطلاعات استفاده كنند. بايد توجه داشت كه براي ياد گرفتن تفكر انتقادي نياز به تمرين و تجربه است.

از تفکر انتقادی تعاریف متفاوت شده است که نشان دهندۀ تفاوت دیدگاهها در تعریف این مقوله است. ریچارد پاول[[31]](#footnote-31) (1992) یکی از کارشناسان تراز اول، تفکر انتقادی، آن را این گونه تعریف می کند: هنر اندیشیدن دربارۀ تفکرتان، وقتی که شما می اندیشید تا تفکر خود را بهتر کنید، یعنی آن را روشن تر، درست تر و قابل توجیه تر بیان کنید (اسمیت استونر[[32]](#footnote-32)، 1999،3 ).

جان چافی[[33]](#footnote-33) (1394) تفکر انتقادی را چنین تعریف می کند: تفکر انتقادی فرآیند تفکر را با روش و قاعده کشف می کند که این نه تنها به معنای تعمق هدفمندانه است، بلکه آزمودن مدرک و منطقی است که ما و دیگران از آن استفاده می کنیم (جانسون، 2002 ، 102 ).

 (انیس،1985 ) تفکر انتقادی را « تفکر مستدل و تیزبینانه دربارۀ این که چه چیزی را باور کنیم و چه اعمالی را انجام دهیم» تعریف می کند.

وولفولک (1995) در تعریف تفکر انتقادی می گوید: ارزیابی تصمیمات از راه بررسی منطقی و منظم مسائل، شواهد راه حل هاست (به نقل از: سیف، 1379،550).

تعریف دیگری که انجمن روانشناسی آمریکا[[34]](#footnote-34) ارائه کرده، این است: ما تفکر انتقادی را این گونه درک می‌کنیم که باید قضاوت خود ساخته و هدفمندی باشد که منجر به تفسیر، تحلیل، ارزیابی و استنباط شود. علاوه بر این توضیحی را در بر می گیرد. متکی بر دلیل و مدرک، توضیح مفهومی، منظم و قانونمند با ملاحظات متنی که برپایۀ آن قضاوت انجام شده است (اسمیت استونر ، 1999).

باربارافولر[[35]](#footnote-35) ده تعریف تفکر انتقادی را از اشخاص گوناگون گردآوری کرده و ارائه داده است که از میان آنها به چند مورد اشاره می شود:

لیندزی، هال و تامسون[[36]](#footnote-36) تفکر انتقادی عبارت از آزمودن و بررسی قابلیت کارآیی راه حل های پیشنهاد شده است.

نوریز[[37]](#footnote-37) تفکر انتقادی تصمیم گیری عقلانی است دربارۀ این که چه چیزی را باید باور کرد و چه چیزی را نباید باور کرد.

سیمون و کاپلن[[38]](#footnote-38)، تفکر انتقادی صورت بندی استنتا جهای منطقی است.

استل و استل[[39]](#footnote-39)، تفکر انتقادی توسعۀالگوهای استدلال منسجم و منطقی است.

موره و پارکر[[40]](#footnote-40)، تفکر انتقادی تعیین هشیارانه و آگاهانۀ پذیرفتن و رد کردن یا قضاوت معلق است (عباسی یاد کوری، 1381 ، 22)

هاشمیان نژاد (1380،18) در تعریف تفکر انتقادی می گوید: تفکری است مستدل و منطقی به منظور بررسی و تجدید نظر عقاید، نظرات، اعمال و تصمیم گیری دربارۀ آنها بر مبنای دلایل و شواهد مؤید آنها و نتایج درست و منطقی که پیامد آنها است.

**2-2-8-اهمیت و ضرورت تفكر انتقادي**

تفکر انتقادی به منزلۀ مهارت اساسی برای مشارکت عاقلانه در یک جامعۀ دموکراتیک شناخته شده و در دنیای مدرن تجارت به منزلۀ مهارت ضروری مورد حمایت است(آندولینا[[41]](#footnote-41) ، 2002). تفکر انتقادی می شود که، فرد از مدارک و شواهد موجود بالاترین درک را ،داشته باشد و درک کردن فرد را قادر می سازد تا نظرات و معانی را که در ورای هر چیز مهم وجود دارد آشکار سازد (جانسون[[42]](#footnote-42) ، 2002).حتی در موقعیت‌های روزمره، تفکر انتقادی، تفاوت واقعی میان موفقیت و شکست در هر کار را به مرز می نمایاند و به موفقیت یاری می رساند (آندولینا، 2001).

 تفکر انتقادی از طریق ایجاد روابط معقول میان انسان ها و تصمیم گیری بر اساس تحلیل عناصر یک موقعیت و تفکیک عناصرمطلوب از نامطلوب، زندگی توام با آرامش و مهرباني را به ارمغان می آورد، بنابراین اگر مدارس ما در آموزش این امر مهم ناموفق باشند، جامعۀ ما و در نهایت جامعۀ جهانی شکست خواهد خورد.

به طور کلی در زمینۀ ضرورت و اهمیت تفکر انتقادی به موارد زیر میتوان اشاره کرد:

1. تفکر انتقادی یکی از ابعاد اساسی وجود انسان است و پرورش آن سبب رشد آدمی می شود.
2. تفکر انتقادی منطبق با ویژگی های عقلانی انسان مانند کنجکاوی و ترقی طلبی است.
3. کاربردی کردن یادگیری یا یادگیری بر اساس فعالیت خود یادگیرنده انجام می شود.
4. متناسب با ویژگی های عصر فراصنعتی و تغییر و تحول فزایندۀ آن است.
5. برگرفته از اهداف اساسی تعلیم وتربیت است (هاشمیان نژاد، 1380)

**2-2-9-مفهوم تفکر انتقادی**

تفکر انتقادی تقریباً به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که روی تصمیم گیری برای انجام دادن چیزی یا باور آن متمرکز است . از این اصطلاح این روزها به طور گسترده ای استفاده می شود. تفکر انتقادی، نقد کردن صرف نیست (وینینگهام و پروسر[[43]](#footnote-43) ، 2001) همینطور، منظور از کلمۀ انتقادی در این جا نگاه گله مندانه و شکایت آمیز هم نیست، بلکه، نگاهی تیزبینانه[[44]](#footnote-44) است (سیف، 1379 ، 55) اما بیشتر اوقات کلمۀ انتقادی، معنای ضمنی نقد کردن را به ذهن شنونده متبادر می کند که بُعد منفی دارد و تأثیری ناخوشایند و نامساعد بر یک ایده، تئوری یا عمل می گذارد. و اگر از واژۀ انتقادی در تفکر انتقادی این معنا استنباط شود، مسلماً به تفکر انتقادی به منزلۀ نوعی ارزیابی غیرسازنده نگریسته می شود (آندولینا، 2001) در حالی که تفکر انتقادی فرآیندی تحلیلی[[45]](#footnote-45) است که می تواند به شما کمک کند تا در جریان یک مسئله شیوه ای مؤثر و سازماندهی شده قرار گیرید و دربارۀ آن مشکل فکر کنید (وینینگهام و پروسر، 2001).

پس تفکر انتقادی بیش از نقد کردن و هر فعالیت ذهنی دیگر هدفمند است، البته گاهی تفکر انتقادی این دو مورد را نیز شامل می شود. تفکر انتقادی فرآیندی است که به موجب آن نظرات، اطلاعات و منابعی را که آن اطلاعات را فراهم می کند ارزیابی می کنید و به طور منسجم و منطقی آنها را نظم می بخشید، با عقاید و اطلاعات دیگر مرتبط می سازید، منابع دیگر را در نظر می گیرید و برای مفاهیم ضمنی آنها را مورد ارزیابی قرار می دهید (آندولینا، 2001).

**2-2-10-مقایسه تفکر عادی و تفکر انتقادی**

لیپمن[[46]](#footnote-46) میان تقکر عادی و تفکر انتقادی تمیز قائل می شود. تفکر عادی، ساده و فاقد ملاک است اما تفکر انتقادی، پیچیده تر و بر پایۀ ملاک های عینی است. او از معلمان میخواهد تا تغییرات زیر را (از تفکر عادی به سمت تفکر انتقادی) در دانش آموزان پدید آورند (ارنش تاین و هانکینس، 1373، 147).

می توانیم تفاوت های میان تفکر عادی و تفکر انتقادی را از دیدگاه لیپمن را در جدول زیر مشخص و آنها را با هم مقایسه کنیم:

**جدول 2-1: مقایسۀ تفکر عادی و تفکر انتقادی از دیدگاه لیپمن**

|  |  |
| --- | --- |
| **تفکر عادی** | **تفکر انتقادی** |
| حدس زدنترجیج دادنگروه بندیباور کردناستنتاجمفاهیم هم خوانتوجه به ارتباطاتتصور کردنپیشنهاد بدون دلیلقضاوت بدون معیار | تخمین زدنارزشیابی کردنطبقه بندیفرض کردناستنتاج منطقیاصول درک شدهتوجه به روابط متقابلفرض کردنپیشنهاد با دلیلقضاوت با معیار |

**2-2-11ویژگی های تفکر انتقادی**

ریچارد پل و لیندا الدر[[47]](#footnote-47) در بارۀ ویژگی های تفکر انتقادی به موارد زیر اشاره می کنند:

* پیشرفت انتقادی مثل پیشرفت در بسکتبال، نواختن آلت موسیقی و ... است و غیر ممکن است که بدون تعهد آگاهانه، یادگیری و پیشرفتی در این زمینه حاصل می‌شود.
* تا هنگامی که ما تفکرمان را بی اهمیت بپنداریم، کار مورد نیاز برای پیشرفت آن انجام نداده ایم.
* پیشرفت در تفکر انتقادی فرآیندی تدریجی است که شامل سعی و کوشش و کار سخت و صریح است.
* یک فرد به دلیل داشتن یک مدرک دانشگاهی، یک متفکر عالی نمی شود.
* داشتن اعتماد به نفس در تفکرات خود، نشانۀ تفکر انتقادی نیست . همان طور که نمره بالا در تست هوش نشانۀ نابغه بودن نیست.
* تفکر انتقادی نیاز به توسعۀ عادات خاص اندیشیدن دارد، عادات فکر کردنی که هیچ کس با آن ها متولد نمی شود.
* تفکرانتقادی نیازمند تمرین مرحله ای در یک دوره زمانی گسترد ه است (پاول و الدر، 2000).

چمستر و جانسون[[48]](#footnote-48) به موارد زیر به عنوان ویژگی های تفکر انتقادی و نکاتی اشاره می کنند که می توان ازآن ها برای ار زیابی متفکران منتقد استفاده کرد و آن ها را از ویژگی های متفکران منتقد می دانند. این ویژگی ها عبارتند از:

**- کنجکاوی اندیشمندانه**

1. این فرد پرسشهای جالبی طرح می کند؟
2. نیاز به دانستن دارد؟
3. در کسب تجربیات جدید شادمان می شود؟
4. دوست دارد چیزهای جدید بخواند؟

**- عینیت گرایی:** بهره گیری از عوامل عینی هنگامی که فرد تصمیم گیری می کند و از متاثر شدن به وسیلۀ احساسات یا عوامل ذهنی دوری می کند:

1. فرد به مدرک نگاه می کند؟
2. فرد از گرفتار شدن در جنبه های احساسی مسئله خودداری می کند؟

**- گستردگی فکر (ذهن باز):** خواهان در نظر گرفتن گستردۀ وسیعی از عقاید باشد:

1. فرد به هر دو طرف قضیه توجه می کند؟
2. فرد همه جنبه ها را در نظر می گیرد؟
3. فرداز یک دیدگاه خاص طرفداری متعصبانه نمی کند؟

**- انعطاف پذیری:** نشان دادن تمایل برای تغییردادن عقاید یا شیوه های بررسی و تحقیق.

1. فرد از یک موضع جدی و متعصبانه دوری می کند؟
2. فرد مصالحه را می پذیرد؟
3. فرد رویکردهای متفاوت موجود برای یک مسئله را امتحان می کند؟

**- شک گرایی معقول:** نپذیرفتن یک نتیجه درحکم نتیجۀ واقعی و درست تا زمانی که شاهد و مدرک کافی فراهم شود.

1. فرد از پذیرفتن چیزهای واضح خودداری می کند؟
2. فرد دیدگاه هایی را مورد پرسش و تردید قرار می دهد که دلیل و مدرک کمی برای آن ها وجود دارد؟

**- صداقت خردمندانه:** قبول اظهارت درست حتی اگر مغایر با مصلحت فردی باشد.

1. این فرد دلایل موافق و مخالف را می شنود؟
2. فرد واقعاً سعی می کند که دیدگاه فرد دیگر را بفهمد؟
3. فرد از حقایق حمایت می کند، حتی زمانی که آنها علیه دیدگاه خود او باشد؟

**- ارزشمند بودن:** پیروی مداوم از یک خط مشی منطقی تا رسیدن به یک نتیجه.

1. فرد از مسائل نامربوط اجتناب می کند؟
2. فرد بحث را به صورت منطقی سازماندهی می کند؟
3. فرد در جستجوی نتیجه ای است که مستقیماً از شواهد حاصل می‌شود؟

**- ایستادگی پافشاری و استقامت به هنگام تلاش برای حل مشاجرات:**

1. فرد ایستادگی می کند؟
2. فرد زمانی که دیگران از یافتن پاسخ دست برداشته اند، به جستجو ادامه می دهد؟

**- مصمم بودن:** رسیدن به یک نتیجه زمانی که مدارک آن را توجیه می کند.

1. فرد به یک نتیجه گیری می رسد؟
2. فرد طبق مدرک عمل می کند؟
3. فرد کارش را براساس یک تصمیم ادامه می دهد.

احترام قائل شدن به سایر دیدگاهها: تمایل به پذیرفتن اینکه شاید فرد در اشتباه است ودیگران درست می‌گویند.

1. فرد برای عقاید دیگران احترام قائل می شود؟
2. فردمباحث و راه حل های مناسب پیشنهادی دیگران را می پذیرد؟
3. فرد دیدگاه خودش را با یکی از چندین دیدگاه ممکن می شناسد؟

مواردی که به آنها اشاره شد از ویژگی های تفکر انتقادی هستند و یک متفکر منتقد باید دارای این صفات و ویژگیها باشد. در واقع این موارد برای پیشرفت او ضروری هستند.

**2-2-12-اجزای اصلی تفکر انتقادی**

برک[[49]](#footnote-49) برای تفکر انتقادی هفت جزء در نظر گرفته و آنها را اجزای اصلی تفکر انتقادی عنوان کرده است که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد و دربارۀ هر یک ازآنها توضیحات ضروری داده خواهد شد.

**1- تشخیص و مورد پرسش قرار دادن فرض ها:**

* سعی کنید فرض هایی را شناسایی کنید که زیر بنای نظرات، عقاید و اعمال هستند و ما آنها را بی‌اهمیت می پنداریم.
* به شناسایی فرض هایی بپردازید که در مباحث دیگران پیش آمده اند.
* پس از مشخص شدن فرض ها، درستی و ارزش آنها را بررسی کنید.
* پرسش هایی دربارۀ فرض هایی که مسلم پنداشته میشوند، بپرسید که آیا معنای عمومی این نظریه ها با واقعیتهایی که شما در زندگی روزانه تجربه میکنید، تناسب دارند
* کشف کنید که چگونه فرض های پنهانی و فرض هایی که از نظر انتقادی به طور کامل درک
* نشده اند، برای شکل دهی استنباط های عادی ما، ادراک و تفسیرهای این دنیا، مهم هستند، چون این تفسیرها رفتارهای فردی و سازمانی، سیاست های عمومی و کیفیت زندگی ما را تحت تاثیر قرار می‌دهند.
* آگاه شدن از شرایطی که در آن عمل می کنید (یعنی فرهنگی که محیط بر زندگی شماست.
* متفکران منتقد از چگونگی همۀ افکار و اعمالی که متاثر از شرایط خاصی هستند، آگاه می شوند.
* وقتی شما مطلع می شوید که چگونه شرایط، به شیوه زندگی و تفکر شما شکل می دهد، می‌فهمید که در شرایط دیگر ضوابط، رفتارها و تفسیرها متفاوت خواهند بود.

**2- تصور و کشف گزینه های دیگر یعنی شیوه های جدید تفکر و عمل کردن**

تفکر انتقادی نیازمند این توانایی است که گزینه های دیگری برای شیوه های موجود اندیشیدن و عمل کردن، تصور و کشف شود تا شرایط و مبنای آنها بررسی شود. بیندیشید که جامعۀ ما در بهترین شرایط خود چگونه خواهد بود و چگونه می‌توان آن را عملی ساخت؟ بدترین چیزهایی که ممکن است اتقاق بیفتد و اقدامات پیشگیری از آن ها را تصور کنید.

**3- شک گرایی اندیشمندانه را گسترش دهید.**

هنگامی که ما به گزینه های دیگری برسیم که برای مجموعه عقاید ظاهراً ثابت رفتارهای عادی و ساختارهای اجتماعی محکمی همیشه وجود دارند، در این صورت نسبت به ادعاها و حقایق جهانی یا نسبت به راه حل های نهایی شک می کنیم. البته ذکر این نکته به این معنی نیست که ما هیچ چیز را باور نداریم، بلکه به این معناست که اعتقادات ما باید با برآیین قوی و هم آهنگ با واقعیت همراه باشد.

**4-اعتقاداتی محکمتر از همه هستند که با تجزیه و تحلیل انتقادی امتحان شده باشند.**

 چنین اعتقاداتی آگاهانه و منطقی هستند و با این احتمال که شاید آنها هم غلط باشند، متعادل شده اند و اگر سؤالی دربارۀ آنها پرسیده شود، ما میتوانیم با دلایل، اعتقاداتمان را توجیه کنیم و با دلیل و مدرک از آنها حمایت کنیم. ما می توانیم فرض ها و گمان های خودمان را بشناسیم و محدودیت های بافت خودمان را تشخیص دهیم.

**5- مواظب کسانی باشید که آینده را پیش بینی می کنند.**

به خاطر داشته باشید که هیج کس نمی تواند آینده را به طور دقیق و صحیح پیش بینی کند. ما می توانیم بیندیشیم، حدس های خوبی بزنیم یا بگوییم که اگر روند یا راه کنونی فعالیت ادامه یابد، احتمالاً چه چیزی اتفاق می افتد. اما هرگز نمی توانیم مطمئن باشیم که آینده چه چیزی برای ما دارد. با وجود این ما باید براساس فر ضهایی که دربارۀ آینده داریم، سیاستگذاری و عمل کنیم.

با تشخیص این فعالیت ها و سیاست هایی که براساس فرض ها هستند ما در موقعیت بهتری خواهیم بود تا به محض ظهور حقایق جدید و بافت های جدید، آنها را تغییر دهیم.

**6- مراقب تناقضات درونی یک بحث باشید.**

زبان شناس معروف، نوام چامسکی این نکته را به خوبی نشان می دهد . هنگامی که از او دربارۀ دلایل جنگ عراق پرسیدند، اظهار داشت، دلایلی که به ما ارائه شده احتمالاً نمی توانند دلایل واقعی حمله به عراق باشند. ما می دانیم که آن دلایل از نظر درونی دارای تناقض هستند.

**7- منابع خودتان را بشناسید.**

پیدا می کنید، ممکن است اصلی ترین منبع برای مطالبی که « گوگل » نخستین منبعی که زیر نام نیاز دارید، نباشد. منابع بسیاری هستند که گرایش ایدئولوژیکی خاصی دارند. لازم است شما اظهاراتشان را دربارۀ فلسفه آنها بخوانید و نیز منابع را بررسی کنید تا مطمئن شوید که دیدگاهی یک جانبه را بررسی نمی‌کنید و سعی کنید به منابع اصلی مطالب دسترسی پیدا کنید (برک، 2003).

**شيوه هاي تقويت تفكر انتقادي**

1. **تقويت تيز بيني :**

مي توان از كودكان خواست به اطراف نگاه كنند و هر چه مي بينند نام ببرند.

1. **تقويت حافظه :**

مي توان در شرايط مختلف از كودكان خواست چيزهايي را به ياد بياورند مثلاً صبحانه چه خورده اند و ...

1. **حدس زدن :**

از كودك بخواهيد در باره اندازه ها حدس بزند ، بعد با كمك خودش آن را با ابزارهاي اندازه گيري مجدد بسنجيد و با حدس كودك مقايسه كنيد.

1. **بررسي كردن :**

به عنوان مثال بررسي كالا هنگام خريد با كمك سوالاتي مثل آيا آنچه مي خريم مفيد است ؟ آيا قيمت آن مناسب است ؟ و .....

1. **استفاده از نشانه ها :**

مي توان از كودك خواست تا مشخصات شي مورد نظر ما را گوش دهد و با توجه به مشخصات ، نام آن چيز را بيان نمايد.

سوالات و استفاده از نشانه ها بيانگر تواناييهاي كودك در جمع آوري و درك اطلاعات است و در نهايت به كودك مهارت و اعتماد به نفس مي دهد تا در زندگي روزمره اطلاعات كسب نمايد و در باره آن فكر كند.

گفتگو با كودك در باره شنيده ها و ارزيابي سخنان سايرين بر اساس اطلاعات موجود به كودك كمك مي كند تا بياموزد كه شنيده هايش را نيز بايد ارزيابي كند.

**2-2-13-مهارت تفکر انتقادي**

يعني شک مقدس داشتن. بدين مفهوم که در پديده ها شک کنيم اما در آن شک باقي نمانيم و با استفاده از تفکر خلاق راههاي بهتري را نيز جستجو کنيم. ابراز عقيده و ارزشيابي کنيم قوه تجسم داشته باشيم تصميم گيري کنيم و مسائل را حل کنيم.

**ويژگي هاي افراد داراي تفکر انتقادي**

ذهن فعال و عدالت جو دارند، کارگروهي و با برنامه را دوست دارند، دلسوز مردم اند و با آنها ارتباط خوبي دارند، ابتکار عمل و استقلا ل فکر دارند، افق ديدشان باز است و خود را «عقل کل» نمي دانند.

1. **مهارت ارتباط**

ارتباط انساني زيبايي هاي درون هر يک از ما را آشکار مي سازد. ارتباط ميان دو فرد تنها از طريق کلمات برقرار نمي شود، بلکه همه کارهاي ما نوعي ارتباط محسوب مي شود.

مهارت هاي ارتباطي شامل اجزايي از قبيل موارد زير است:

الف – ارتباط کلا مي و غيرکلا مي موثر

ب- ابراز وجود

ج- مذاکره

د- گوش دادن

ه – غلبه بر خجالت

و- امتناع

1. **مهارت روابط بين فردي**

ارتباط، لازمه بقا و خوشبختي انسان است. انسان از طريق ارتباط برقرار کردن با ديگران نياز اساسي خود را به بقا، امنيت و آرامش، عزت نفس، خود شکوفايي و شرکت موثر در يک دنياي متنوع اجتماعي برطرف مي کند، افرادي که در ارتباطات ميان فردي خود ماهرانه و به شکل مناسب و کارآمد عمل مي کنند بايد نحوه ارتباط خود را با اهداف و شرايط افراد مقابل منطبق کنند. کارآمدي و مناسب بودن مستلزم اين است که به زمينه هاي شخصي و روزمرگي متفاوت ديگران توجه کنيم و براي اين تفاوت ها احترام قايل شويم. به همين جهت، بايد به اين رهنمودها توجه کرد: برخورداري از مهارت هاي گوناگون براي تنظيم دقيق ارتباط، توجه به ديدگاه طرف مقابل، بازبيني ارتباط و متعهد بودن نسبت به ارتباط ميان فردي کارآمد و اخلا قي، همکاري و مشارکت، اعتماد به گروه، تشخيص مرزهاي بين فردي مناسب، دوست يابي، شروع و خاتمه ارتباطات.

1. **مقابله با هيجانات**

به واقعه اي که اخيرا موجب برانگيخته شدن خشم، شادي وغم و… شما شده است فکر کنيد واحساسي را که به شما دست داده بود به ياد آوريد.

نشانه هاي جسمي مانند تنفس مشکل، ضربان سريع قلب، گرفتگي معده و پشت و… حالات رواني مانند احساس عدم کنترل، احساس تمايل به زدن ديگري و… را در نظر آوريد.

به طور کلي بايستي براي مقابله با هيجانات مراحل ذيل در نظر گرفته شود:

الف- شناخت هيجان هاي خود وديگران

ب- درک و شناخت ارتباط اين هيجان ها با تفکر وانديشه

ج- آموزش روش هاي خود کنترلي در مقابله با ناکامي، خشم، بي حوصلگي، غمگيني، ترس و اضطراب و کسب مهارت هايي چون خودآگاهي، همدلي و ارتباط.

1. **مهارت مقابله با استرس**

استرس واکنش هيجاني بدن به عوامل استرس زاست، عوامل استرس زا شامل فشارهاي شغلي ترافيک، تصادفات و مسايل خانوادگي است.

استرس بر دو نوع است:

* استرس مفيد
* استرس مضر

استرس مفيد و لا زم همان ترس واقعي يا عاقلانه است، استرس مضر در واقع عبارت است از نگراني مفرط يا ترس مبالغه آميز وغير ضروري.

1. **مهارت تصميم گيري**

تصميم گيري ابزاري است که براي شکل دادن به آينده مثبت و فرايندي است پيچيده شامل انواع توانايي هاي فکري و نيز داشتن اطلاعات در مورد تصميمي که ميخواهيم بگيريم. به خاطر داشته باشيم وقتي با مساله اي روبه رو مي شويم، قدرت فکر، عالي ترين نيروي ماست. براي تصميم گيري منطقي و خوب بايد سه مرحله زير را در نظر داشته باشيم:

الف – تصميمي را که با آن مواجهيم از همه جوانب مورد بررسي قرار دهيم.

ب – انتخاب هايي را که در پيش رو داريم مشخص کنيم.

ج – عواقب هر انتخاب و جوانب مثبت و منفي هر يک از آنها را مشخص کنيم و براساس راه حلي که بيشترين امتيازات مثبت و کمترين امتيازات منفي را داراست انتخاب نهايي را به عمل آوريم.

1. **مهارت حل مساله**

وجود مشکلات کوچک و بزرگ در زندگي عادي است و همه مردم خواه و ناخواه در طول زندگي با مشکلات مختلف روبه رو مي شوند مسايل مهم زندگي چنانچه حل نشده باقي بمانند استرس ايجاد مي کنند که به فساد اجتماعي منجر مي شود.

حل مساله فرد را قادر مي سازد که به طور سازنده با مشکلات زندگي خود مواجه شود. حل مساله مستلزم چندين فعاليت است به طوري که ابتدا بايد «مساله» را با دقت و صحت تعريف کرد و سپس راه حل هايي متفاوت را در کنار هم قرار داد و در نهايت راه حل مناسب را از ميان راه حل هايي که ممکن است انتخاب و اجرا کرد.

**ديگر خصوصيات افراد با تفكر انتقادي :**

* در باره عقايد جديد فكر مي كنند.
* در پي كسب اطلاعات بيشتر هستند
* اطلاعتشان را از منابع معتبر بدست مي آورند.
* سوال مي كنند ( از سوال كردن نمي ترسند)
* سعي مي كنند بين اطلاعاتي كه دارند ارتباط برقرار كنند.
* واقعيت را از عقيده شخصي جدا مي كنند.
* درباره چيزي كه نمي دانند بحث (اظهار نظر) نمي كنند.
* سعي مي كنند حرف ديگران را بفهمند و حرفشان را به ديگران بفهمانند.
* بر اساس اطلاعات قضاوت مي كنند.
* افراد با تفكر نقاد مي توانند مستقل فكر كنند
* مشكلات را شناسايي كنند ، اطلاعات مربوط را جمع آوري و تجزيه تحليل كرده و نتيجه بگيرند.
* افراد با تفكر نقاد مي توانند بدون تكيه كردن به نظرات و ايده هاي ديگران فكر كنند و تصميم بگيرند.

**2-2-14-تفكر انتقادي در اسلام**

اگر تفكر انتقادي به معناي برخورد انتقادي با افكار باشد نه تنها در سنت فلسفه و علوم، حقوق اسلامي سابقه دارد، بلكه در حوزه هاي علميه بخشي از توان طلاب و متخصصان نيز صرف انتقاد از آراي ديگران شده و ميشود . مقالات جديد تفكر انتقادي ريشه در فلسفه اسلامي دارد و به مطالعات و پيدا كردن معايب منطقي اهميت داده مي شود.

بنابراين در تاريخ فلسفه اسلامي يك نوع سنت كه هر فيلسوفي به آراي ديگران نگاه انتقادي داشته باشد وجود دارد و با ابزارهاي منطقي نيز تلاش كرده اند فلسفه و ديدگاههاي ديگران را ارزيابي كنند ولي فلسفه را ساده نكردند . شايد اعتقاد داشته اند فلسفه بايد پيچيده باشد.

از امام صادق علیه‌السلام نقل شده است:

فکر و اندیشه و آئینه خوبیها و پوشاننده بدیها و روشنی‌بخش دلها و موجب خوشخویی وسعة صدر می‌شود.

به وسیله تفکر و انسان به صلاح روز رستاخیز و پایان کارش آگاه می‌شود و بر علم و دانشش افزوده می‌گردد و هیچ عبادتی بالاتر از تفکر نیست.

پیامبر اکرم صلی ‌الله‌علیه‌و‌آله و سلم فرمود:

یک ساعت تفکر بهتر از یک سال عبادت است و تنها کسانی به این مقام می‌رسند که خداوند آنان را به نور معرفت و توحید ویژگی داده باشند.

همچنین از رسول‌الله‌صل‌الله‌علیه‌و‌آله‌وسلم نقل شده که فرمود:

شخص عاقل برای خود باید 3 برنامه روزانه داشته باشد: وقتی که برای مناجات با خداوند عزوجل و وقتی را برای حسابرسی از خویش و وقتی را برای «تفکر و اندیشه» در آنچه خداوند عزوجل دربارة او انجام داده است. علاوه بر اینها وقتی را نیز به استراحت و بهره‌بردن از لذات حلال اختصاص دهد.

از امام علی علیه‌السلام نقل شده است که:

نبه بالتفکر قلبک .

به وسیله تفکر دل خود را بیدار کن

تفکر و اندیشه سبب پیشگیری و درمان غفلت نیز می‌شود هرگاه انسان به کارهای خوب و آثار مثبت آن و به کارهای بد و نتایج سوء آن بیندیشد غفلت از روح و جانش دور می‌شود. فکر و اندیشه در مورد مرگ و پایان زندگی جلوی سرچشمه‌های اصلی غفلت را که هواپرستی و خودخواهی و فزون‌طلبی است می‌گیرد .

حضرت علی علیه‌السلام که در یکی از وصایای خود به امام حسین علیه‌السلام فرمودند:

این فرزندم، تفکر نورانیت می‌بخشد و غفلت ظلمت و تاریکی.

**2-3-بخش سوم**

پیشینه تحقیق

**2-3-1-مقدمه**

مطالعه و تحقیقات داخلی در مورد هوش چندگانه در حوزه مدیریت بسیار اندک و مخصوصاً در زمینه هوش چندگانه و تفکر انتقادی قلیل تر می باشد به طوریکه نظر سنجی فراگیر در مورد هوش چندگانه و تفکر انتقادی در زمینه مدیریت موجود نیست. اما تحقیقات با موضوعات مرتبط هوش چندگانه و تفکر انتقادی به صورت چند پایان نامه دانشگاهی و تحقیقات انستیتیویی و آکادمی های مجری سنجش هوش چندگانه و تفکر انتقادی وجود دارند که عبارتند از:

الف) تحقیقات انجام شده در خارج از کشور

1. بررسی مفهوم هوش چندگانه در یاد دهی فرهنگ به دانش آموزان در تدریس زبان دوم توسط دیاز[[50]](#footnote-50) و هنینگ- بویتون[[51]](#footnote-51) در سال 1995 انجام شده است. آنها دریافتند که با استفاده و بهره گیری از مفهوم هوش چندگانه آنها در یادگیری فرهنگ خود و همچنین فرهنگ هدف(فرهنگ دوم) بهتر عمل می کنند. به عبارت دیگر هوش چندگانه عاملی در کشف فرهنگها است و افراد بهتر فرهنگ دوم را فرا می گیرند (دایز و بوین تون، 1995).
2. بررسی رویکرد هوش چندگانه و ابزارهای تقویت حافظه در افزایش یادگیری واژگان زبان دیگر توسط اندرسون[[52]](#footnote-52) هم در سال 1998 انجام شده است. نتایج با استفاده از امتحانات دو هفته یکبار نشان داد که با استفاده از تکنیکهای هوش چندگانه و تقویت حافظه میزان فراگیری لغات دانشجویان بالا میرود (اندرسون، 1998).
3. بررسی مفهوم هوش چندگانه در ساخت و فراهم سازی استراتژیهای یاددهی توسط هالی[[53]](#footnote-53) در سال 2001 انجام شده است. بر طبق این تحقیق مربیانی که از استراتژیهای هوش چندگانه در امر تعلیم استفاده می کنند نتیجه بخش تر و دانش آموز محورتر می گردد. و این مربیان اذعان کردند که آنها بسیار پر انرژی تر نیز در کلاسها حضور داشتند و کلاسها با بهره گیری از این تکنیکها فعالانه تر می گردد (هالی، 2001).
4. بررسی تاثیر استفاده از هوش چندگانه در کلاس توسط پالمبرگ[[54]](#footnote-54) در سال 2002 انجام شده است. نتایج نشان داد که مربیان با بهره گیری از استراتژیهای هوش چندگانه دانش آموزان را به امر فراگیری بسیار مشتاق تر می نماید. و همچنین محیط آموزش بسیار آرامش بخش و در عین حال فعالتر می گردد(Palmberg, 2002).
5. بررسی تاثیر استفاده از مفهوم هوش چندگانه را فرآیند آموزش از طریق وب توسط گرین[[55]](#footnote-55) و تانر[[56]](#footnote-56)[[57]](#footnote-57) در سال 2005 انجام شده است. و آنها به این نتیجه رسیدند که استفاده از هوش چندگانه باعث ایجاد روحیه خلاقیت در افراد می گردد و استفاده از این روش را بسیار چالشی دانستند و همچنین با بررسی که انجام شد این نتیجه حاصل شد که افرادی که با این روش تعلیم دیده و عمل کرده بودند بسیار راضی بودند(Green, &Tanner2005).
6. بررسی اینکه چه طور مربیان اسپانیایی میتوانند روش تدریس خود را با بهره گیری از هوش چندگانه بهبود بخشند توسط ویلن[[58]](#footnote-58) و اندرس[[59]](#footnote-59) در سال 2005 انجام شده است.
7. بررسی اینکه استفاده از استراتژیهای هوش چندگانه چقدر میتواند در بالا بردن توان یادگیری و پاسخگویی دانشجویان توسط حقادوس[[60]](#footnote-60)- مک هاله[[61]](#footnote-61) در سال 2005 انجام شده است(Wilen & Anders, 2005).
8. بررسی سبکهای هوش چندگانه در بهبود عملکرد دانشجویان در دانشگاه توسط ال- بلهان[[62]](#footnote-62) در کویت در سال 2006 انجام شده است و نتایج نشان داد که دانشجویان در گروه آزمایش که هوش چندگانه در یادگیری آنها به کار بسته شده بود عملکرد بهترو قابل قبولتری را نسبت به گروه دیگر داشتند(Al-Balhan,2006).
9. بررسی مطالعه تطبیقی در بین زبان آموزان بین هوشهای مختلفی چون هوش زبانی و هوش بین فردی توسط منظور- ال- اجداد[[63]](#footnote-63) در سال 2007انجام شده است. تحقیق در پی پاسخ به این سؤال بود که آیا افرادی که هوش زبانی بالایی را دارند حتماً هوش بین فردی بالایی را نیز دارند؟ نتیجه نشان داد که ارتباط معنی داری بین هوش زبانی و هوش بین فردی وجود ندارد به عبارت دیگر نمی توان ادعا کرد که شخصی که هوش زبانی بالایی را دارد حتماً هوش بین فردی بالایی را نیز دارد(Manzour-ol-Ajdad, 2007).
10. هوش چندگانه و گوناگونی تجارت توسط جویی نارتین در قالب پروژه ای در دانشگاه کاتولیک استرالیا با تعداد دانشجویان شرکت کننده در تحقیق که 97 نفر دانشجو بودند در سال 2003 انجام داد.

در اين تحقيق اهميت و نقش نظریه هوش چندگانه گاردنر از بعد قابلیت سوددهی آن سنجیده شده است که آیا هوش چندگانه می تواند ساختاری در تعیین تنوع دانش تجاری دانشجویان باشد و یا خیر؟ و نتایج تحقیق انجام شده به صراحت نشان داد که بررسی هوش چندگانه دانشجویان میتواند منبع معتبری بر شناخت ترتیب هوش چندگانه آنها باشدو نتایج این بررسی میتواند منبع قابل استفاده برای ذینفعان تحقیق باشد. و نتیجه تحقیق حاضر در مجله ارزیابی شغلی سال 11، شماره دوم، می 2003 به چاپ رسیده است(Moafian, 2008).

ب) تحقیقات انجام شده در داخل کشور

1. بررسی مفهوم هوش چندگانه در عرصه اثربخشی سازمانی توسط نرگس سریع القلم، محمدرضا نوروزی و غلامرضا رحیمی در قالب مقاله در سال 1389 در مجله بین المللی تجارت و مدیریت به چاپ رسیده است.
2. بررسی هوش چندگانه مدیران با اثربخشی سازمانی در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی توسط محمدرضا نوروزی در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1388 در دانشگاه آزاد اسلامی بناب انجام گرفته است.
3. بررسی هوش چندگانه مدیران با اثربخشی سازمانی در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی توسط محمدرضا نوروزی و جعفربیک زاد در قالب پروژه پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1388 انجام شده و نتایج آن در کنفرانس بین المللی ریاضی ترکیه ارائه گردیده است.
4. بررسی تاثیر هوش منطقی- ریاضی مدیران در اثربخشی کلاسهای آموزشی توسط محمدرضا نوروزی و نرگس سریع القلم در قالب پروژه تحقیقاتی در سال 1388 انجام شده و نتایج آن در همایش ریاضی در دانشگاه پیام نور میانه ارائه گردیده است.
5. بررسی تاثیر هوش چندگانه در افزایش یادگیری ساختار زبانی و استفاده از آن در متن توسط مهدی سعیدی در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1382 انجام شد. مطالعه نشان داد که اولاً بهره گیری از روشهای هوش چندگانه باعث بالارفتن توان آنها در یادگیری و همچنین بکار گیری ساختارهای زبانی در متن خواهد شد. دوماً تعالیم مبتنی بر هوش چندگانه نقش مثبتی در توسعه تواناییهای افراد در زمینه هوش به خصوص هوش منطقی دارد و سوماً استفاده از هوش چندگانه علاقه افراد را به یادگیری و آموزش بالا می برد(Saeedi, 2002).
6. بررسی رابطه بین هوش چندگانه با افزایش مهارت درک مطلب زبان آموزان توسط لیلا ایرانمنش در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1385 انجام شد. مطالعه نشان داد که اولاً بسیار رابطه شدیدی بین هوش چندگانه و میزان درک مطلب زبان آموزان وجود دارد. ودوماً نشان داد که معلمانی که از مفهوم و استراتژیهای هوش چندگانه استفاده می کنند بسیار انعطاف پذیرتر از آنهایی که استفاده نمی کنند خواهند بود و آنها را بهتر درگیر فرآیند آموزش خواهند نمود (Iranmanesh, 2005).
7. بررسی هوش چندگانه و انواع زبان آموزان توسط سعید رحیمیان در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1385 انجام شد. آنها ابتدا به این منظور که آیا اصلاً ارتباطی بین این دو موضوع وجود دارد یا خیر مطالعه را آغاز کردند. در وهله دوم خواستند بدانند که کدامیک از هوشها در مفهوم هوش چندگانه در این تحقیق غالبتر از دیگری است؟ در هدف سوم اینکه آیا بین نمره افراد و هوش غالب ارتباطی وجود دارد یا خیر مطالعه صورت گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که:
8. اولاً، تمامی نمره های حاصل از پرسشنامه هوش چندگانه با همدیگر همبستگی دارند.
9. دوماً، نتیاج هوش چندگانه پسران و دختران با همدیگر متفاوت بود.
10. سوماً، هوش غالب شرکت کنندگان با سن آنها همبستگی داشت.
11. چهارماً، سبک آموزش شرکت کنندگان و هوش آنها با همدیگر همبستگی داشت(Rahimian, 2005).
12. بررسی هوش چندگانه و میزان درک مطلب توسط فاطمه ربانی در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1386 انجام شد. و نتیجه نشان داد که استفاده از استراتژیهای هوش چندگانه در منعطف سازی معلمان بسیار کارساز است(Rabbani, 2006).
13. بررسی رابطه هدایت تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی و هنرستانی با هوش چندگانه گاردنر(MI در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد در سال 1383 در دانشگاه الزهرا توسط نسرین فیض آبادی و به راهنمایی دکتر مهناز اخوان تفتی انجام شد.

فرضیه هایی که در پژوهش حاضرمورد بررسی قرار گرفته اند عبارتند از:

1. دانش آموزان رشته ریاضی فیزیک نسبت به رشته های دیگر عملکرد بهتری در خرده آزمونهای هوش فضایی و منطقی دارند.
2. دانش آموزان رشته علوم تجربی نسبت به رشته های دیگر عملکرد بهتری در خرده آزمونهای هوش منطقی، فضایی و طبیعت شناسی دارند.
3. دانش آموزان رشته علوم انسانی نسبت به رشته های دیگر عملکرد بهتری در خرده آزمونهای هوش کلامی میان فردی و درون فردی دارند.
4. دانش آموزان رشته های فنی حرفه ای نسبت به رشته های دیگر عملکرد بهتری در خرده آزمونهای هوشی حرکتی ، فضایی و منطقی دارند.
5. دانش آموزان رشته های کارودانش نسبت به رشته های دیگر عملکرد بهتری در خرده آزمونهای هوش حرکتی فضایی دارند.

یافته های این پژوهش نشان داد که بین رشته تحصیلی دانش آموزان رشته ریاضی فیزیک از میزان هوش فضایی، منطقی بیشتری نسبت به رشته های دیگر برخوردارند اما این همخوانی رشته و هوش در بین رشته های دیگر(علوم تجربی، علوم انسانی، فنی حرفه ای و کار و دانش) مشاهده نشد. بنابراین پی برده شد که ابزار و ملاکهای هدایت تحصیلی از کارآمدی لازم برخوردار نیستند(Moafian, 2008,p.28).

1. کاربرد نظریه هوش های چند گانه گاردنر در فرآیند یاددهی یادگیری توسط سوسن بالغی زاده در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد و به راهنمایی دکتر غلامرضا حاجی حسین نژاد دردانشگاه تربیت معلم انجام شد. در اين تحقيق نيز هدف اساسي در پی شناخت وضعیت آموزشی، ضعف ها و قوت های آن و در نهایت بررسی وضع مطلوب و ویژگیهای آن است تا از طریق آن بتوان راهی برای کوتاه کردن فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب یافت(Moafian, 2008, p.42).
2. بررسی رابطه هوش هشتگانه گاردنر با انتخاب رشته تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان توسط ویدا هاشمی در قالب پایان نامه مقطع دکتری و به راهنمایی دکتر هادی بهرامی در در دانشگاه تربیت مدرس درسال 1385 انجام شد. در تحقيق حاضر به بررسی نقش پیش بینی کننده مولفه های هوشی گاردنر در انتخاب رشته تحصیلی دانش آموزان و تناسب و تناظر هر یک از مولفه های فوق با محتوای رشته های مختلف تحصیلی می پردازد. علاوه بر این موفقیت تحصیلی دانش آموزان هر رشته بر حسب میزان همبستگی بین نمرات پیشرفت تحصیلی دانش آموزان هر رشته بر حسب میزان همبستگی بین نمرات پیشرفت تحصیلی. ملاکهای هشت گانه هوش مورد توجه قرار می گیرد. برای اجرای این پژوهش 120 نفر از دانش آموزان دحتر مشغول به تحصیل در مقطع یکی از دبیرستانهای منطقه 3 آموزش و پرورش تهران با روش تصادفی خوشه ای چند مرحله ای انتخاب شدند میانگین سنی 15 سال بود. نتایج لین تحقیق این بود که اولاً دانش آموزان گروه ریاضی در مقایسه با دانش آموزان گروههای هنر و علوم انسانی از هوش منطقی- ریاضی بالاتری برخوردارندو این تفاوت در مقایسه با گروه علوم تجربی مشاهده نشد. ثانیاً میزان هوش دیداری– فضایی در نزد دانش آموزان گروه هنر بیشتر از سایر گروهها بودو ثالثاً از لحاظ هوش کلامی- زبانی دانش آموزان گروه ریاضی در مقایسه با گروه هنر برتری نشان دادند(هاشمی، 1385).
3. نقش هوش چندگانه معلمان زبان انگلیسی دبیرستانها در موفقیت آنان در تدریس توسط فاطمه معافیان در قالب پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر رضا پیشقدم در دانشگاه مازندران درسال 1386 انجام شده است. هدف از این تحقیق بررسی نقش هوش چندگانه معلمان زبان انگلیسی در موفقیت آنان در تدریس دارد و سپس رابطه بین جنسیت و نوع هوش های موثر در موفقیت معلمان را در تدریس بررسی می کند.سپس رابطه بین جنسیت و نوع هوش های موثر در موفقیت معلمان را در تدریس بررسی می کند. نمونه آماری در این تحقیق 93 نفر از معلمان زبان انگلیسی دبیرستانهای مختلف شهر مشهد بوده است. البته به همراه این تحقیق پرسشنامه معلم آرمانی از دیدگاه دانش آموزان نیز داده شد. فرضیه این تحقیق این بود که بین موفقیت معلمان زبان انگلیسی در تدریس و هوش های زبانی، اجتماعی و موسیقیایی رابطه معنا داری وجود دارد. اما ارتباط بین معلمان و دیگر هوشهای آنان معنا دار نیست. و نتیجه تحقیق این بود که بین جنسیت و هوش چندگانه معلمان از نقطه نظر موفقیت آنان در تدریس، تفاوت معنا داری وجود ندارد(Moafian, 2008,p.12).
4. تاثیر روش حل مسئله بصورت کار گروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی در قالب پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد توسط حسن شعبانی در اداره آموزش و پرورش تهران درسال 1386 انجام شده است(پورتال خبری اداره آموزش و پرورش تهران).
5. مقایسه سبک های تفکر دبیران و دانش آموزان هوشمند و عادی شهر تهران در قالب پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد توسط رحیمه فرزین پور در اداره آموزش و پرورش تهران درسال 1386 انجام شده است (پورتال خبری اداره آموزش و پرورش تهران.).

15- تحقيق تحت عنوان بررسي رابطه ي بين هوش چندگانه و سبک هاي رهبري تحولي، تبادلي مديران مدارس متوسطه ي شهر اصفهان، توسط ليلا صادقي به راهنمايي دکتر قربانعلي سليمي در دانشگاه اصفهان انجام گرفته كه خلاصه آن به شرح زير است:

هدف از پژوهش حاضر بررسي رابطه ي بين هوش چندگانه و سبک هاي رهبري تحولي و تبادلي مديران مدارس متوسطه‌ي شهر اصفهان بود. روش پژوهش توصيفي از نوع همبستگي بود. جامعه ي آماري پژوهش شامل کليه ي مديران و دبيران دبيرستانهاي شهر اصفهان در سال تحصيلي 87-1386 بود که با استفاده از روش نمونه گيري تصادفي طبقه اي متناسب با حجم جامعه ي آماري، 117 نفر از مديران و 222 نفر از دبيران به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهاي جمع آوري اطلاعات شامل پرسشنامه ي استاندارد هوش چندگانه ي ديويد آ کلب با 70 سؤال که توسط مديران مدارس پاسخ داده شد و نيز پرسشنامه ي محقق ساخته ي سبک هاي رهبري با 50 سؤال بود که بر اساس نظريه ي برنارد باس و پرسشنامه ي MLQ تدوين شد و توسط دبيران آنان پاسخ داده شد. ضريب پايايي با استفاده از ضريب آلفاي کرونباخ براي هرکدام از پرسشنامه ها به ترتيب 86/0 و 84/0 به دست آمد. تجزيه و تحليل داده ها در دو سطح آمار توصيفي(توزيع فراواني، درصد، ميانگين، انحراف معيار) و استنباطي(ضريب رگرسيون و تحليل واريانس چندمتغيره) صورت گرفت. يافته هاي پژوهش نشان داد، سبک رهبري تحولي تحت تأثير هوش هاي بدني، ميان فردي، درون فردي، رياضي- منطقي و زباني مديران و سبک رهبري تبادلي تحت تأثير هوش هاي بدني، درون فردي، رياضي- منطقي و موسيقيايي مديران قرار دارد. در بررسي ميزان استفاده ي مديران از سبکهاي رهبري تحولي و تبادلي بر اساس رشته ي تحصيلي دبيران و نيز در خصوص ميزان استفاده‌ي مديران از سبک رهبري تبادلي بر اساس نوع مدرسه(دولتي- غيرانتفاعي) دبيران تفاوت معناداري مشاهده شد. در بررسي انواع هوش چندگانه مديران بر اساس سابقه ي مديريت، مدرک تحصيلي، نوع مدرسه‌ي آنان(دولتي، غير انتفاعي) و نيز جنسيت تفاوتهاي معناداري مشاهده شد.

**مـنابـع**

1. ارنشتاین، آلن سی، هانکینس، فرانسیس پی ، 1373 ،. مبانی فلسفی، روانشناختی و اجتماعی برنامه درسی، ترجمۀ سیاوش خلیلی شورینی، تهران: یادواره کتاب.
2. بامدادى، جلال و صدق‏پور، صالح، 1377، تفكر انتقادي، نشريه لوح، شمارۀ سوم، بهمن 1377
3. تقي‌زاده ، هوشنگ و تاري، غفار، 1386، ***الگوي گرافيكي روش تحقيق در علوم انساني***، نشر حفيظ، تهران، چاپ اول.
4. جهانی، جعفر ، 1380، نقد و بررسی مبانی فلسفی الگوی آموزشی تفکر انتقادی لیپمن، رساله دکتری چاپ نشده، دانشگاه تهران.
5. حبيبي پور، مجيد، 1384، آموزش تفكر به دانش آموزان ، انشارات ترمه
6. حيت مايزر، 1380، آموزش تفكر انتقادي ، مترجم خدايار ابيلي انتشارات سمت
7. حافظ‌نيا، محمدرضا، 1384، ***مقدمه‌اي بر روش تحقيق در علوم انساني***، تهران، سازمان مطالعه و تدوين كتب علوم انساني دانشگاهها.
8. حسيني، سيد عباس و بهرامي مسعود، 1381، مقايسه تفكر انتقادي در دانشجويان سال اول و سال آخر كارشناسي، مجله ايرانی آموزش در علوم پزشکی، شماره 21.
9. خاكي، غلامرضا،1383، ***روش تحقيق در مديريت***، تهران، مركز انتشارات علمي دانشگاه‌آزاد.
10. دلاور، علي،1385، ***احتمالات و آمار كاربردي در روان شناسي و علوم تربيتي***، نشر ويرايش، چاپ دوازدهم،
11. سیف، علی اکبر ، 1379 .، روانشناسی پرورشی ،روانشناسی یادگیری و آموزش،، تهران: آگاه.
12. سيف، علي اكبر،1386، روانشناسي پرورشي نوين- روانشناسي يادگيري و آموزش، تهران، ويرايش ششم چاپ اول- چاپ مكررچهلم پاييز1386 - 5150 نسخه - چاپ نيل
13. شریعتمداری، علی ، 1379 ،. تعلیم و تربیت اسلامی، تهران: امیرکبیر.
14. شریعتمداری، علی ، 1382 ،. روانشناسی تربیتی، تهران: امیرکبیر.
15. شريعتمداري، علي اصول تعليم و تربيت انتشارات سال 1374 ، دانشگاه تهران
16. شعبانی ، حسن ، 1381 ،. مهارتهای آموزشی و پرورشی ،روشها و فنون تدریس،، تهران: انتشارات سمت.
17. شعبانی، حسن ، 1380 ،. تاثیر روش حل مسئله به صورت کارگروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دان شآموزان پایه چهارم ابتدایی در شهر تهران، رساله دکتری چاپ نشده، دانشگاه تربیت مدرس.
18. شعبانی، حسن ، 1382 ،. روش تدریس پیشرفته ،آموزش مهارتها و راهبردهای تفکر،، تهران: انتشارات سمت.
19. شعباني، حسن، 1371،كليات روشن تدريس انتشارات سمت
20. صادقي، ليلا، 1387، بررسي هوش چندگانه دانشجويان، دانشگاه تهران، دانشكده : علوم تربيتي و روانشناسي، پايانامه كارشناسي ارشد.
21. عباسی یادکوری، مروارید ، 1381 ،. بررسی محتوای کتاب مطالعات اجتماعی مقطع متوسطه در پرورش مهار تهای تفکر انتقادی بر مبنای دیدگاه اجتماعی برنامه درسی، پایان نامۀ کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.
22. مارزینو، رابرت جی. و دیگران ، 1380 ،. ابعاد تفکر در برنام هریزی وتدریس، ترجمۀ قدسی احقر، تهران: یسطرون.
23. مایرز، چت ، 1374 ،. آموزش تفکر انتقادی، ترجمۀ خدایار ابیلی، تهران: انتشارات سمت.
24. هاشمیان نژاد، فریده ، 1380 ،. ارائه چهارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی برتفکر انتقادی در دوره ابتدایی با تاکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی، رساله دکتری چاپ نشده، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران.

**منابع لاتین**

1. Andolina, Mike, 2001, Critical thinking for working students, Columgia, Delmar press.
2. Burke, Catherine g.،2003، What is critical Tjomlomg, available at: http:// www. Usc.edu/ schools/sppd/private/documents/ doctoral/resources/crotocal thinking.pd
3. Ennis, Robert h. ،2002، An outline of goals for a critical thinking curriculum and its assessment, available at:http://faculty. ed. Uiuc.edu/rhennis
4. Johnson, Elanine b. ،2002، Contextual Teaching and learning: what it is and why its here to stay, u nited kingdom, Corwin press.
5. Paul, Richard and Elder, Linda،2000، Critical Thinking: the path to responsible citizenship, High school Magazine, 7 no810015ap2000.
6. Smith- stoner, marilyn،1999، Critical Thinking activites for nursing, philadelphia, lippincott Williams & wilkins press.
7. Staib, Sharon،2003، teaching and measuring critical thinking, journal of nursing education, vol.42, no. 11, pp 498-508.
8. Winningham, maryll. And preusser, barbaraa.،2001، crotoca; tjomlomg om ,edoca;- sirgoca; ettomgs،a case study approach،, Missouri, mosby, inc press.
9. Zechmeister, Eugine b. and james e. Johnson ،1992، Critical Thinking a functional approach, California, brooks/ cole press.
10. [Neil A. Stillings](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Neil+A.+Stillings%22), [Steven W. Weisler](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Steven+W.+Weisler%22), [Christopher H. Chase](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Christopher+H.+Chase%22), [Mark H. Feinstein](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Mark+H.+Feinstein%22), [Jay L. Garfield](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Jay+L.+Garfield%22), [Edwina L. Rissland](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+inauthor:%22Edwina+L.+Rissland%22), 1995, an introduction to **Cognitive science** MIT Press, - [Psychology](http://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=+subject:%22Psychology%22&source=gbs_ge_summary_r&cad=0) - 544 pages
1. Abstract Concept [↑](#footnote-ref-1)
2. Motivation [↑](#footnote-ref-2)
3. Instinct [↑](#footnote-ref-3)
4. Anxiety [↑](#footnote-ref-4)
5. Personality [↑](#footnote-ref-5)
6. psychometric approach [↑](#footnote-ref-6)
7. data-processing approach [↑](#footnote-ref-7)
8. cognitive developmental approach [↑](#footnote-ref-8)
9. Intelligence Quotient [↑](#footnote-ref-9)
10. Mental faculty [↑](#footnote-ref-10)
11. S.t. Augustine [↑](#footnote-ref-11)
12. St. Thomas Aquinas [↑](#footnote-ref-12)
13. Psychometric [↑](#footnote-ref-13)
14. Construct [↑](#footnote-ref-14)
15. Francis Galton [↑](#footnote-ref-15)
16. James McKean Kattell [↑](#footnote-ref-16)
17. Alfred Binet [↑](#footnote-ref-17)
18. Theophile simon [↑](#footnote-ref-18)
19. Stanford – Binet Test [↑](#footnote-ref-19)
20. Intelligence Quotient [↑](#footnote-ref-20)
21. Charles Spearman [↑](#footnote-ref-21)
22. Louis Thurston [↑](#footnote-ref-22)
23. J. P. Guilford [↑](#footnote-ref-23)
24. General intelligence [↑](#footnote-ref-24)
25. Factor analysis [↑](#footnote-ref-25)
26. Halstead [↑](#footnote-ref-26)
27. Thinking [↑](#footnote-ref-27)
28. Critical Thinking [↑](#footnote-ref-28)
29. Johnson [↑](#footnote-ref-29)
30. Paul and Elder [↑](#footnote-ref-30)
31. Richard Paul [↑](#footnote-ref-31)
32. Smith-Stoner [↑](#footnote-ref-32)
33. John Chaffee [↑](#footnote-ref-33)
34. American Psychological Association [↑](#footnote-ref-34)
35. Barbara Fowler [↑](#footnote-ref-35)
36. Lindzy; Hall; & Thompson 1987 [↑](#footnote-ref-36)
37. Norris 1985 [↑](#footnote-ref-37)
38. Simon & Caplan 1989 [↑](#footnote-ref-38)
39. Stel & Stel 1991 [↑](#footnote-ref-39)
40. Moore & Parker 1994 [↑](#footnote-ref-40)
41. Andolina [↑](#footnote-ref-41)
42. Johnson [↑](#footnote-ref-42)
43. Winning ham & Preusser [↑](#footnote-ref-43)
44. Thoughtful [↑](#footnote-ref-44)
45. Analytical [↑](#footnote-ref-45)
46. Lipmann [↑](#footnote-ref-46)
47. Richard Paul & Linda Elder [↑](#footnote-ref-47)
48. Zechmeister & Johnson [↑](#footnote-ref-48)
49. Burke [↑](#footnote-ref-49)
50. . Diaz [↑](#footnote-ref-50)
51. . Heining-Boynton [↑](#footnote-ref-51)
52. . Anderson [↑](#footnote-ref-52)
53. . Haley [↑](#footnote-ref-53)
54. . Palemberg [↑](#footnote-ref-54)
55. . Green [↑](#footnote-ref-55)
56. . Tanner [↑](#footnote-ref-56)
57. . Online Education [↑](#footnote-ref-57)
58. . Wilen [↑](#footnote-ref-58)
59. . Anders [↑](#footnote-ref-59)
60. . Hagadus [↑](#footnote-ref-60)
61. . McHale [↑](#footnote-ref-61)
62. . Al- Balhan [↑](#footnote-ref-62)
63. . Manzour-Ol-Ajdad [↑](#footnote-ref-63)