

پژوهش ترین

پژوهش

هوش چیست؟

کم هوش

کم هوش ترین

جلال بامدادی
بهرام صالح صدق پور

هوش چیست؟ همان استعداد است؟ قوی ابتکار است؟ دانایی است؟ قدرت یادگیری است؟ حافظه قوی برای از بر کردن شماره تلفن و شعر است؟ توانایی برآمدن از پس مشکلات است؟

برای تعریف هوش چند نوع برخورد به این مفهوم در برابر داریم. دو یا سه برخورد متداول تر، رهیافت روان‌سنگی^۱، رهیافت پردازش اطلاعات^۲ و رهیافت رشد^۳ است. شیوه برخورد اول را فرانسیس گالتون انگلیسی و دیدگاه رشد را زان پیازه سویسی بنیاد نهاد.

دقت کتبم که وقتی من گویند کس در سن ۴۰ سالگی از ضریب هوشی ۱۶۰ برخوردار است، یعنی 40×160 نسبیم بر ۱۰۰ مساوی است با ۴۶۲ و سن عقلی چنین فرد نیکختی در حد فردی ۶۴ ساله خواهد بود. حالا پرسش این است که مگر، در تجربه و در عالم واقع، هر فرد ۶۴ ساله‌ای نقریباً دو برابر فردی ۲۰ ساله از توانایی یادگیری و مهارت ذهنی برخوردار است؟ پاسخ این است که نظریه سنجش هوش و تکیه‌کاری تخمین ضریب عددی برای هوش، مربوط به دوره رشد کودک است.

منحنی توزیع هوش

در بررسیهای آماری و تحقیقات تجربی، من توان دید که افراد به دو دستهٔ پژوهش و کم هوش تقسیم نمی‌شوند. توزیع هوش نیز، همانند فد با وزن افراد، روی منحنی مشهور به منحنی طبیعی^۴ قرار دارد؛ به این ترتیب که اکثریت افراد در وسط منحنی و شماری کمتر در دو سمت آنند. اکثریت واقع در وسط منحنی

من عقلی او دو سال است، به احتمال زیاد در هشت سالگی من عقلی او چهار سال نشان می‌دهد، یعنی من عقلی این کودک در برابر من عقلی یک کودک 'بهنجار' همواره نسبت یک به دو خواهد بود.

نسبت نقریباً ثابت بین سن حقيقی (با تقویعی) و من عقلی را ضریب هوشی، بهره هوشی با هوش بهر^۵ می‌نامند. این آزمون و معادله منتج از آن مبنای همه ارزیابیها و سنجنها مهارت‌های ذهنی فرار گرفت. برای پیدا کردن ضریب هوشی، من عقلی فرد را بر من حقيقی یا تقویعی او تقسیم می‌کنیم: $\frac{2}{7}$ که مساوی $\frac{1}{5}$ باشد، خواهد بود. با ضریب کردن این عدد در 100 ، عدد 50 به دست می‌آید که بهره هوشی با ضریب هوشی کودک موردن بحث است. در مثالی دیگر، اگر من عقلی یک فرد بیست ساله در حد 15 سال باشد، معادله چنین خواهد بود: $\frac{15}{75} = \frac{1}{5}$ ، که عدد $\frac{5}{7}$ باشد، رابه دست می‌دهد. با ضریب کردن این عدد در 100 به رقم 75 می‌رسیم که بهره هوشی چنین فردی است. براین قرار، ضریب هوشی فردی که من عقلی اش 12 و من حقيقی اش نیز 12 سال باشد، یک بکم با 100 است. فردی که من حقيقی اش 18 اما من عقلی او 22 سال باشد دارای ضریب یا بهره هوشی $\frac{22}{22} = 1$ باشد (با ضریب شدن در عدد صد) معادل 122 خواهد بود.

رهیافتهای روان‌سنگی
فرانسیس گالتون انگلیسی در کتاب خود نیوگ ارثی (۱۸۶۹) این نظر را مطرح کرد که تواناییهای ذهنی انسان قابل اندازه‌گیری است. بر اساس این نظریه، بینه و سیمون آزمونی برای اندازه‌گیری هوش طراحی کردند. آنها بر تعریف زیر استوار است:

در مفهوم هوش، استعداد فکری بینایی وجود دارد. این استعداد فکری، توان داوری است و می‌توان آن را 'حس خوب'، 'حس عملی'، 'فرضیه' و 'استعداد فکری فرد برای تطبیق با محیط' نامید. بنابراین، خوب داوری کردن، خوب درک کردن و خوب استدلال کردن فعالیتهای اساسی هوش اند (بینه و سیمون، ۱۹۰۵).

آزمون سیمون و بینه مجموعه‌ای از مسائل است که از کودک انتظار می‌رود بدین استفاده از یادگیری‌های قبلی با حافظه طوطی‌وار، و با پاری گرفتن از نیروی داوری و استدلال خوبیش، از پس حل آنها پرآید، گرچه در این پاره که آیا من از کودک، با هر فردی، انتظار داشتم که مستقل از پیشنهاد اطلاعاتی خوبیش به پرسنها باید باشند صحیح بدهد جای پرسش و تأمل است.

در هر حال، بینه دریافت که نسبت من عقلی کودک به من حقيقی اش نقریباً در تمام مرحله رشد او نابت است. برای مثال، کودکی که در چهار سالگی

¹ Psychometric approach

² data-processing approach

³ cognitive developmental approach

⁴ Intelligence Quotient (IQ)

⁵ normal curve

مریبان آموزش دیده، بر این باورند که واداشتن کودک به حفظ کردن اشعار و چیزهای دیگر، خصوصاً در اوان کودکی، حافظه او را تقویت می‌کند و کمکی است به افزایش هوش و پیشرفت‌های آنی او. در این باره می‌توان چنین گفت که صرف تقویت حافظه طوطی وار تأثیری قابل اثبات در افزایش کلی هوش کودک ندارد و این جنبه تنها یکی از عوامل مؤثر در هوش به شمار می‌آید. مشهورترین نظریه چند عاملی هوش را گبلنورد در سال ۱۹۵۹ پایه گذاری کرد. در الگوی او ۱۲۰ عامل مجزا قابل تشخیص است.

رهیافت‌های پردازش اطلاعات

دبدبم که روان‌سنج‌ها به روش اندازه‌گیری هوش و پیش‌بینی فعالیتهايی مانند بادگیری بر اساس نتایج چنین آزمونهای علاقه‌مند بوده‌اند. در مقابل، روان‌شناسان پیرو دیدگاه پردازش اطلاعات بر مطالعه فرایند‌های فکری تأکید داشته‌اند. برخی نظریه‌پردازان بر این باورند که تفاوت در توانایهای شناختی در نتیجه تفاوت در نظام پردازش اطلاعات در ذهن شخص است. برای مثال، هانت و همکارانش چنین بیان می‌دارند که تفاوت‌های فردی در پردازش اطلاعات متضمن سه بنیان است: ۱. آگاهی؛ ۲. روش پردازش اطلاعات؛ ۳. برنامه‌های اولیه پردازش اطلاعات.

شمار بزرگی از محققان به این سه بنیان تفاوت‌های فردی در پردازش اطلاعات توجه کرده‌اند:

مواجهه افراد با موقعیت‌های جدید تأکید می‌کند، و تعریف سوم ناظر بر توانایی افراد در زمینه استدلال کلامی و ریاضی است. به ترتیب، این سه توانایی با یکدیگر وجود مشترکی دارند.

در زمینه هوش دو نظر کلی وجود دارد: نظریه هوش کلی و نظریه چند عاملی.

بر پایه نظریه هوش کلی، توانایهای ذهنی انسان دارای یک عامل مشترک است که اسپرمن آن را عامل g (حرف اول کلمه general) معرفی می‌کند. در نظریه چند عاملی، چند عامل مجزا با مهارت‌های اساسی وجود دارد که هر فعالیتی با یک با چند عامل از آنها درگیر است. برای مثال، ترسون بر این باور است که هوش از شش عامل تشکیل یافته است:

• عامل عددی: مهارت انجام عملیات ریاضی با صحت و سرعت.

• عامل کلامی: مهارت انجام آزمونهای درک کلامی.

• عامل فضایی: مهارت به کارگیری اشیا در فضای تجییلی.

• عامل روانی (ستایالی) کلمات: مهارت به کارگیری سریع کلمات.

• عامل استدلال: مهارت کشف قوانین تفکر قیاسی و استقرایی.

• عامل حافظه: مهارت یاد‌سپاری و یادآوری سریع.

در ایران بسیاری از پدران و مادران، و حتی

طبیعی را 'عادی' و افراد واقع در دو طرف آن را کمتر برخوردار و بیشتر برخوردار می‌نامند (نگاه کنید به نمودار).

در منحنی توزیع هوش، افراد دارای ضریب هوشی بین ۹۰ تا ۱۱۰ را عادی و دارای هوش متوسط، کمتر از آن را، به ترتیب، گند، کم هوش یا عقب‌مانده، و بیش از ۱۱۰ را برهوش، سرآمد بانابغه می‌خوانند. شمار افرادی که در دو بال منحنی قرار می‌گیرند کمتر از افراد 'عادی' است. حدود ۶۴ درصد افراد هر جامعه‌ای هوش متوسط دارند و تنها ۲ درصد افراد را می‌توان فوق العاده برهوش، و ۲ درصد را بسیار کم هوش دانست. بنابراین، خوبشخنانه، در هیچ جامعه‌ای اکثریت افراد مجبور به رفاقت با جماعت کثیری از نوایع با گرفتار خیل کودنها نیستند.

تعاریف هوش

چندین راه برای تعریف هوش وجود دارد. سه نظر متدالوی:

• هوش عبارت است از توانایی یادگیری.

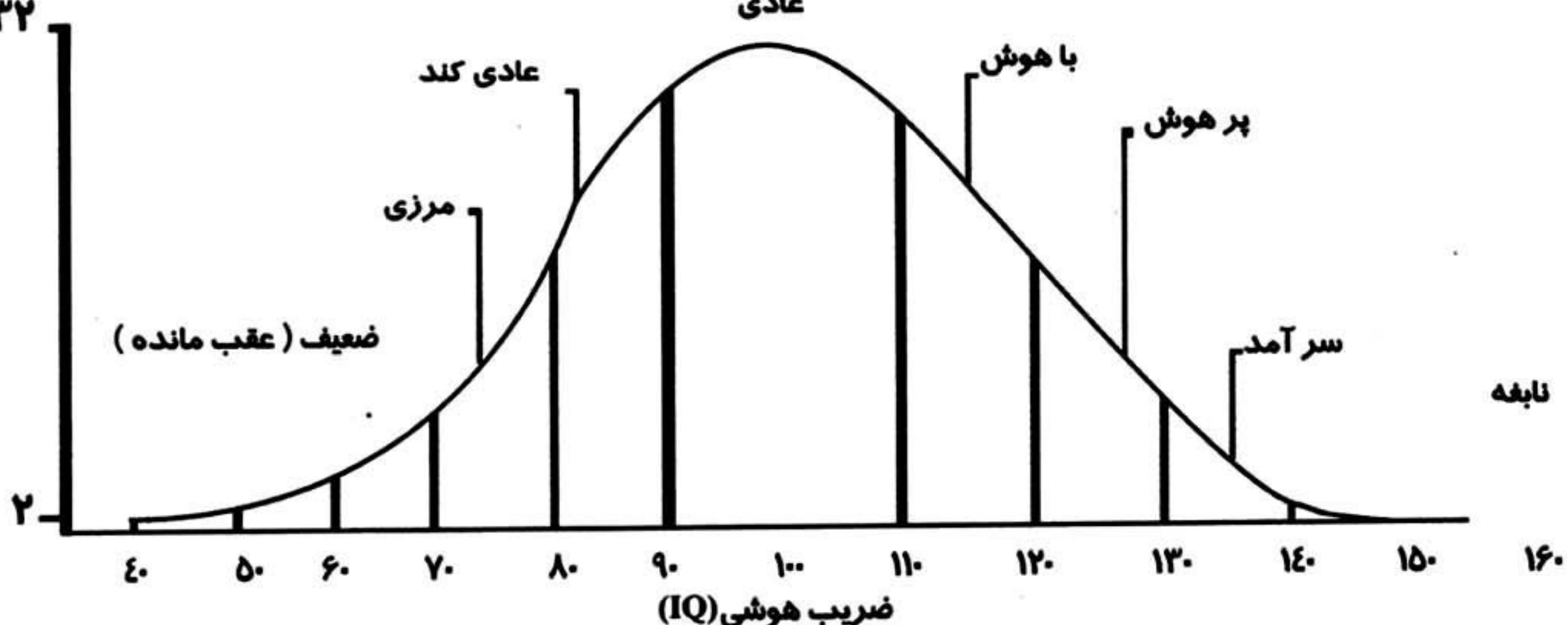
• هوش عبارت است از توانایی فرد در تطبیق با محیط خود.

• هوش عبارت است از توانایی تفکر انتزاعی (براونینگ، ۱۹۹۰).

ابن سه تعریف مقابله با یکدیگر نیستند. تعریف اول تأکید بر تعلم و تربیت دارد. تعریف دوم بر شیوه

درصد جمعیت

۱۳۲



درباره فرانسیس گالتون

فرانسیس گالتون (Francis Galton) (۱۸۲۲-۱۹۱۱) در شهر برمینگام، انگلستان، به دنیا آمد و در دانشگاه کمبریج تحصیل کرد. ابتدا به جغرافیا علاقه داشت اما پس از انتشار کتاب داروین درباره اصل انواع در سال ۱۸۵۹ به تکامل نژاد انسان علاقه‌مند شد. در آن زمان درباره وراثت انسانی اطلاع کمی در دست بود و گالتون بر آن شد تا موضوع را با استفاده از تکنیک‌های آماری، مدت‌آغاز احتمالات، مطالعه کند. به همچنین، شیوه‌های آماری — و منحنی توزیع طبیعی، ضریب همبستگی، نمرات درصد — را که تاکنون بسیار متداول شده‌اند تکامل بخشدید. آثار گالتون تاثیرهای مهمی بر روان‌شناسی گذاشت زیرا او نشان داد که ویژگی‌های روانی و ذهنی را می‌توان کنی کرد و هنگامی که این ویژگیها اندازه‌گیری شوند می‌توان چیزهای زیادی درباره آنها آموخت.

در مقایسه افرادی که مهارت کلام بالایی دارند با افرادی که دارای مهارت کلام پایین‌تری هستند؛ افراد دسته اول اطلاعات موجود در حافظه کاری (کوناه‌مدت) را بسیار سریع نزدیکی دارند. افراد دسته اول اطلاعات را در نظم صحیح نزدیکی دارند.

افراد دسته اول با سرعت بیشتری اطلاعات را فرا می‌گیرند و برای ذخیره کردن و یادآوری آن اطلاعات از حافظه درازمدت بیشتر کمک می‌گیرند. افراد دسته اول نمادهای نوشتاری را با سرعت بیشتری به فکر تبدیل می‌کنند.

بنابراین، افرادی که نمره‌های بالاتری در ضریب هوشی می‌گیرند از افرادی که نمره‌های پایین‌تری کسب می‌کنند در زمینه بسیاری از وظایف مربوط به بردازش اطلاعات برتری نشان می‌دهند. به این ترتیب، در آزمونهای روان‌سنجی نوان ذهنی، نفاونهای فردی در بردازش اطلاعات را اندازه‌گیری می‌کنند.

در سالهای اخیر، برخی روان‌شناسان در می‌ابجاد روش‌هایی هستند که بتوان نفاونهای فردی در پردازش اطلاعات را با آنها اندازه‌گرفت و چنین روش‌هایی را جایگزین روش‌های روان‌سنجی کرد.

هوش از دیدگاه رشد

پیازه هوش را نوعی انطباق فرد با جهان خارج نلقنی می‌کند. در واقع، او بر این باور است که انسان برای ادامه حیات خود باید وسائل انطباق خوبی با محیط را فراهم آورد. از این دیدگاه هوش عبارت است از نمونه‌ای ویژه از انطباق زیستی، با نوانابی ابجاد کننده متقابل و کارا با محیط.

پیازه رشد شناخت را عبورگام به گام از بازنابهای نوزاد نوانابی بزرگ‌سالی از حیث استدلایل منطقی و انتزاعی می‌داند. بر این اساس، سازوکار (مکانیسم) حالات رشد شناخت برای هر فرد اختصاص به خود او دارد، زیرا محیط هر فرد وضعیت خاصی بر او نحمل می‌کند و در نتیجه، رشد شناخت هر فرد هم محدود به فرایندهای عام رشد ذهن و هم محدود به تجارب خاص اوست.

پیازه استدلایل می‌کند که چهار عامل اساسی در رشد نظر آدمی نانبر می‌گذارد: ۱) بلوغ زیست‌شناختی؛ ۲) تجربه‌اندوزی از محیط فیزیکی؛ ۳) تجربه‌اندوزی از محیط اجتماعی؛ ۴) تعادل. با بلوغ کودک، ساختار جسمی او کامل نر می‌شود و می‌تواند از محیط خود با مهارت بیشتری کسب نجربه کند.

فراینده تعادل جویی نیز، به سبب تنظیم و یکبارچه‌سازی تغییراتی که در اثر بلوغ و نیز نجارب مادی و اجتماعی پدیده می‌آید، در تحقق رسیدگویی از نظر نوان شناخت نقش مهم دارد. در واقع، تعادل جویی، از طریق جذب و انطباق، فرد را از حالت عدم تعادل به سوی تعادل می‌برد. از دیدگاه پیازه، هوش همین فراینده تعادل جویی است.

درباره ژان پیازه

ژان پیازه را در سراسر جهان می‌شناسند. او کیست؟ روان‌شناس است یا فیلسوف؟ زیست‌شناس؟ منطق‌دان است یا فیلسوف؟ پیازه در چهارسوق این دانشها قرار دارد. در مقام زیست‌شناس به بنا کردن نظریه سازمان یافتن موجود زنده، یعنی منطق زندگی، که از آمیب تا اینشتین ادامه دارد و ما نیز جزئی از آن هستیم پرداخته است. به عنوان روان‌شناس به مسئله کنش‌وری فکر، این معجزه مکرر، پاسخ داده، و به دنبال آن به کشف چیزی در هین حال ساده و دگرگون کننده نایل آمده است: "دوره‌هایی که هوش کودک برای درک جهان از آنها می‌گذرد در همه جا یکسانند." اگر در جریان این تحول، تسریعها یا تأخیرهایی بر حسب محیط رخ می‌نماید، ترتیب ساختهایی که هوش در جریان تشکیل بدانها نایل می‌آید تغییر نمی‌پذیرد. بدین ترتیب می‌توان امیدوار بود که از خلال این تاریخ تحول فردی بتوان تاریخ تحول روحیه انسانی و روحیه علمی را مرور کرد. و این پیازه است که بر مبنای بررسی تحول کودک، مسیر نکامل شناخت را ترسیم می‌کند و بدین ترتیب به مقام موخر هوش بشر ارتقا می‌یابد."

از گفتگوهای آزاد با ژان پیازه، اثر بریگ، ترجمه دکتر منصور دادستانی.

ژان پیازه (Jean Piaget) در سال ۱۸۹۶ در شهر نوشاتل در سویس به دنیا آمد. در دانشگاه همان شهر زیست‌شناسی خواند. در ۲۱ سالگی دکترا گرفت و پس از مدتی مطالعه و کار در انتیتو ژان ژاک روسو در پاریس، به ریاست آن جا رسید. این انتیتو بعداً به دانشگاه ژنو پیوست. گرچه در بسیاری از دانشگاه‌های اروپا و آمریکا به عنوان استاد مهمان تدریس کرد، بیشتر عمرش را در ژنو و در خانه روستایی اش در آلبیسن گذراند و بیشتر آثارش را همانجا نوشت. تا زمان مرگش در سال ۱۹۸۰، فعالیتهای تحقیقاتی و علمی خویش را در سمت ریاست مرکز مطالعات بین‌المللی دانش ژنتیک ادامه داد.

برای مثال، هورن (۱۹۸۳ و ۸۵) گزارشی از بک مطالعه گسترده درباره مسئله طبیعت-تریتی به کرده که در آن از مطالعه طرح فرزند‌پذیری در ابالت نگذاس استفاده شده است. این بکی از طرح‌های ملی آمریکاست که در آن بر پرورش فرزندخوانده به دقت نظارت می‌شود. در بخشی از این طرح، هورن نمره‌های آزمون هوش سبصد کودک و پدر و مادرخواندها و نیز مادر واقعی شان را به دست آورد و آنها را با هم مقایسه کرد. نتیجه مقایسه، نقش قری و رانست در تعیین هوش را نشان می‌دهد.

با این همه، نمی‌توان یکسره نتیجه گرفت که وراثت تنها عامل مهم در نوانابی هوش کودکان است. نتایج تعلیمات همگانی و آموخته‌های شخصی افراد مشابه در محیط‌های مختلف نشان می‌دهد که نانبر و نانر متقابل و پیچیده فطرت و نریت سبب‌ساز نفاونهای هوشی است. □

* دوقلوهای که از بک نخست واحد ایجاد شده‌اند و دنبی که بکی پکدیگرند، نه میرفند و نوزاد مستقل که در رانست جنبش را با هم گذرانند.