



برنامه غنی سازی ابزاری برای فراگیران نابینا

پدیدآورده (ها) : امبولچی مقدم، علی اسد

علوم تربیتی :: تعلیم و تربیت استثنائی :: مهر 1381 - شماره 12

از 3 تا 7

آدرس ثابت : <http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/388865>

دانلود شده توسط : عمومی user2314

تاریخ دانلود : 17/12/1394

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [قوانین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



پایگاه مجلات تخصصی نور

www.noormags.ir

برنامه غنی سازی ابزاری برای فراگیران نابینا

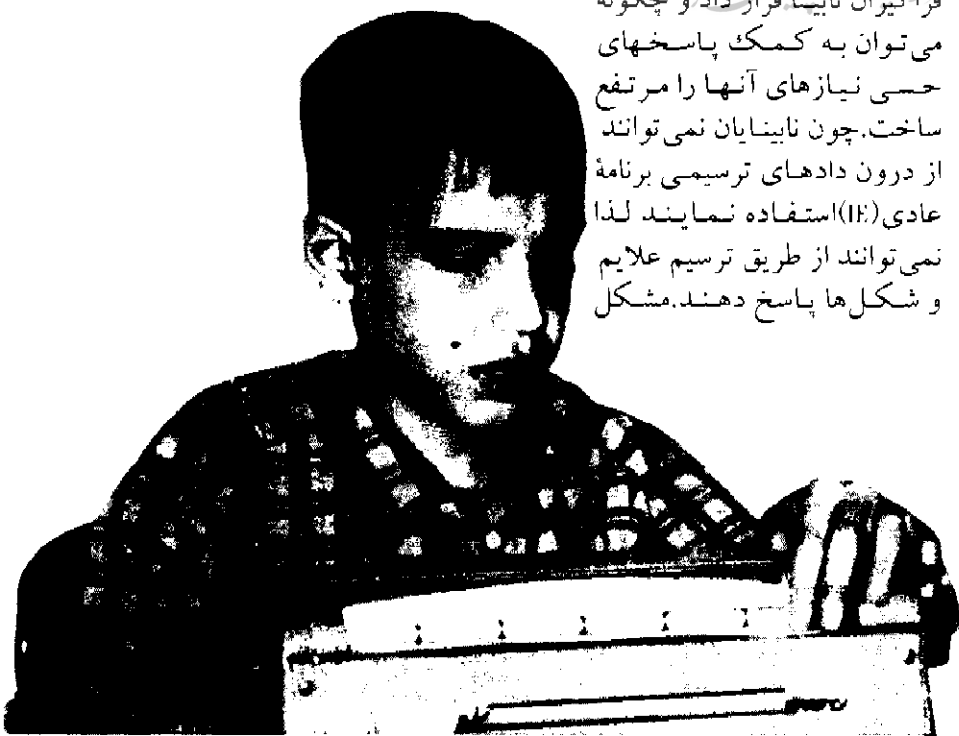
درون داد با استفاده از کاغذهای میکرو کپسول بر طرف شد. برنامه (IF) که شامل متن به خط بریل، تصویر و مواد ترسیمی است بر روی صفحات میکرو کپسول چاپ شده‌اند تا فراگیران نابینا بتوانند با استفاده از حس لامسه از آنها بهره ببرند. مشکل پاسخ دادن فراگیران نابینا با قرار دادن میکرو کپسول بر روی صفحات مغناطیسی و ژتونهای فلزی مغناطیسی (فرومگنتیک) که در اختیار دانش آموزان قرار می‌گیرد بر طرف شده

مترجم: علی اسلامبولچی مقدم
کارشناس ارشد کودکان استثنایی
کارشناس مسوول اختلالات رفتاری

مشکل درون داد^۴ و پاسخ

اولین مشکل این است که چطور می‌توان مواد (IF) را در دسترس فراگیران نابینا قرار داد و چگونه می‌توان به کمک پاسخهای حسی نیازهای آنها را مرتفع ساخت. چون نابینایان نمی‌توانند از درون دادهای ترسیمی برنامه عادی (IF) استفاده نمایند لذا نمی‌توانند از طریق ترسیم علائم و شکل‌ها پاسخ دهند. مشکل

«غنی سازی ابزاری»^۱ یک برنامه مداخله شناختی است که در سال ۱۹۸۰ توسط ریون فیوراشتاين^۲ و همکارانش به عنوان ابزاری برای بالا بردن توان یادگیری کودکان، جوانان و بزرگسالان تهیه شده است. هدف اصلی این برنامه افزایش قابلیت‌های شناختی دانش آموزان است تا با تهیه و در اختیار قرار دادن ابزار شناختی لازم این امکان را برای آنها فراهم آورد که بتوانند به طور مستقل و بدون کمک دیگران بیاموزند. برنامه عادی غنی سازی ابزاری شامل چهارده کتابچه است که با ارایه تکالیف کاغذ-مدادی در زمینه‌های تجزیه و تحلیل ادراکات، جهت‌یابی زمانی و مکانی، مقایسه، طبقه بندی و غیره فراگیران را ارزیابی می‌نماید. به دلیل ماهیت تصویری برنامه غنی سازی ابزاری (IF) این برنامه سالهای سال برای نابینایان غیر قابل استفاده بود. وظیفه اصلی توسعه دهندگان نسخه اصلی این برنامه تبدیل ادراک لمسی پیاپی به تصورات ذهنی ظاهراً همزمان بود. (گوزمن^۳، ۱۹۹۷)



است. فراگیران نابینا با استفاده از حس لامسه تکالیف خود را مورد بررسی و کاوش قرار می‌دهند و متناسب با هر موردی ژتون مناسب آنرا انتخاب کرده و بر روی کاغذ در جای خود قرار می‌دهند. ترکیبهای مختلفی از صفحات و ژتونها، متناسب با نیازهای خاص برنامه (IE) به کاربرده می‌شود. ژتونها در اشکال و اندازه‌های مختلف وجود دارند. بعضی از آنها معرف اطلاعات سمبولیک و یا متن کوتاهی به بریل می‌باشند. ضمناً به فراگیران نابینایی که با صفحات (IE) کار می‌کنند نحوه ترسیم تکالیف ترسیمی بر روی صفحات بریل نیز آموزش داده می‌شود.

مجموعه صفحات مغناطیسی، ژتونهای ارایه پاسخ و ترسیم اشکال به خط بریل برای ما این امکان را فراهم می‌سازد تا مشکلات زیر را حل نماییم:

- برای فراگیران نابینا درون داده‌ها و پاسخهای معمولی ایجاد کنیم.

- اعطاف قابل ملاحظه‌ای را در ارایه اطلاعات (کلامی، تصویری، سمبولیک و غیره) بدست آوریم.

- سادگی و دقت بیشتری را در ارایه اطلاعات به فراگیران نابینا بکار بریم.

طراحی صفحات (IE)

برای تجدید نظر در تمام مواد ترسیمی صفحات (IE) از اصول متعدد روش شناسی استفاده شده تا آنها را با نیازهای ویژه فراگیران نابینا هماهنگ

سازیم. این اصول عبارتند از:
اول: شناسایی بیشترین عوامل تصویری ضروری در مواد (IE) و حفظ آنها در نسخه بریل آن.
دوم: انتخاب مناسب‌ترین ابعاد برای نمایش اشکال ترسیمی.
سوم: برقراری تعادل مناسب بین سبکهای واقع‌گرایانه^۵ و قیاسی^۶ در ارائه تصاویر.

مورد اول به طریق زیر انجام گرفت:
۱- تجزیه و تحلیل شکل مورد نظر بر حسب ضرورت و خصوصیات تشکیل دهنده‌اش که مستقیماً با مفهوم ادراکی آن ارتباط دارد.

۲- انتخاب مؤثرترین و سودمندترین معانی نمایش گرافیکی.

۳- کاهش عناصر تصویری به ۳ یا ۴ عنصر در هر صفحه.

۴- تعویض تصاویر پیچیده‌ای که در برنامه عادی (IE) به کار برده شده‌اند با تصاویری که از طریق حس لامسه قابل استفاده می‌باشند. برای مثال، به جای ارایه ۳/۴ تصویر صورت، نمایی از نیمرخ با جلوی صورت، و یا به جای استفاده از مناظری با پرسپکتیوهای خطی، یک منظره یا نما از قسمت جلو و یا یک نما از قسمت بالا.

۵- طرح ریزی و جرح و تعدیل جداگانه جزئیات تصاویر به عنوان یک کل.

۶- آزمایش تصاویر تازه طراحی شده در مطالب مختلف یادگیری، تعیین مناسب‌ترین ابعاد (مورد

دوم) به طریق زیر صورت گرفت:

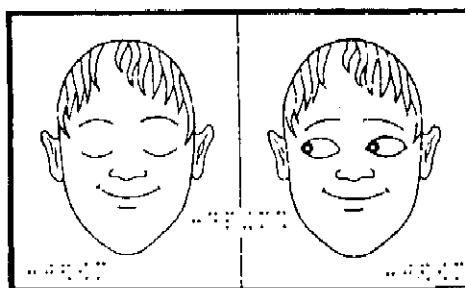
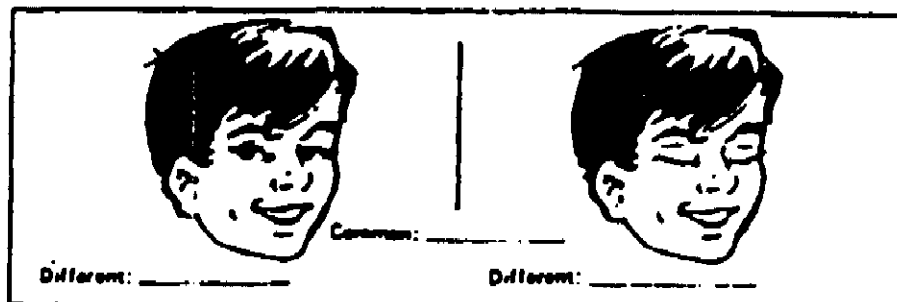
۱- عناصر یک تصویر نباید همپوشی داشته باشند.

۲- عناصر یک تصویر باید به گونه‌ای از یکدیگر جدا شوند که بتوان از طریق لمس آنها را تشخیص داد.

۳- فرد نابینا باید بتواند با انگشتان هر دو دست خود کل یک تصویر را واریسی نماید. در نتیجه تصویر ذهنی از اشیا ظاهراً همزمان با لمس آنها در ذهن یادگیرنده ایجاد خواهد شد.

مورد سوم یعنی برقراری تعادل در ارایه تصاویر واقع‌گرایانه و قیاسی از طریق افزایش کارکردهای شناختی خاص در مورد نمایش سمبولیک در فراگیران نابینا حاصل شد. سمبول پردازی از یک طرف به برداشت واقعی ذهن از شیئی که بوسیله نگهداری برخی از ویژگیهای عینی آن بوجود می‌آید و از طرف دیگر به یک طرح انتزاعی از موضوع که بوسیله تمرکز بر عناصر مفهومی آن بوجود می‌آید، مربوط می‌گردد. مثلاً، در بخش مقایسه اشیا در برنامه (IE) از دانش آموز خواسته می‌شود تا دو تصویر از صورت یک کودک را با هم مقایسه نماید. در نسخه اصلاح شده لمسی برنامه (IE) ما، دستورات بالا را دنبال کرده و اکثر عناصر ضروری در تصویر اصلی از جمله، طرح ریزی صورت، عناصری که حالات

Indicate what is common to each pair of pictures and the differences between them



روش های آموزشی
شکل ۱- الف و ب

درخت که بصورت پرسپکتیو نشان داده شده بود باید با یک منظره مسطح و یک دست (بدون رعایت پرسپکتیو) جایگزین می شد. تمام موضوعات ترسیمی طوری به صورت شماتیک ارائه گردید که بتواند به بهترین نحو بیشترین معنای عملکردیش را نشان دهد. چهار حالت از نحوه قرار گرفتن کودک در نسخه اصلی که به وسیله چهار تصویر کامل از بدن او یعنی از جلو، از عقب، از چپ و از راست دیده می شود، در نسخه لمسی به چهار وضعیت از نحوه قرار گرفتن کفشهایش تغییر یافت. در اینجا ما اصطلاح ادبی «خود را به جای دیگری قرار دادن»^۷ را به صورت تصور وضعیت دیگران نشان داده ایم. اصول اساسی آموزش برنامه (IE) مبتنی بر تجربیات یادگیری است. وساطت مواد برنامه (IE)

است. برای مثال، دانش آموز باید بتواند محل مردمک چشم را در گوشه چشمهای تصویر پسر پیدل نماید. برای طرح ریزی و جرح و تعدیل یک پنداره باید روش ترسیم موها، ابروها و دهان به یک روش ساده تغییر داده می شد. ضمناً بر روی عناصری که انتقال دهنده یک حالت هیجانی مثل خندیدن هستند نیز بایستی بیشتر تأکید می شد. گاهی لازم بود که طراحی صفحه (IE) به کلی تغییر یابد تا به نیازهای فراگیران نابینا بهتر بتواند پاسخ دهد. برای مثال، در جهت یابی فضایی (رجوع کنید به شکل ۲، الف و ب) تصویر سه بعدی یک میدان شامل خانه، نیمکت، گلها و یک

صورت نشان می دهند مانند چشمها، ابروها و دهان، قسمت های اصلی جهت تشخیص عکس صورت انسان مانند موها، گوش ها، بینی و چانه را حفظ کردیم (رجوع کنید به شکل ۱، الف و ب). ضمناً قسمت های بسیار جزئی از سر و گونه های تصویر پسر نیز حذف شد. نمایی از جلوی صورت جایگزین ۳/۴ از تصویر گشت و به تصویر قرینه صورت نیز بسیار تأکید شد. اندازه صورت به اندازه نصف کف دست دانش آموز در آمد. این اندازه هم برای بررسی همزمان با پنج انگشت و هم برای بررسی جداگانه عناصر تصویر با انگشتان بسیار مناسب

برای فراگیران نابینا را باید به حساب نیازهای ویژه آنان گذاشت. در وهله اول این حقیقت که موادی که توسط افراد عادی "بینا" به صورت همزمان درک می شوند برای فراگیران نابینا بصورت متوالی ایجاد می گردد. به منظور تبدیل دریافت های لمسی به یک تصویر ذهنی همزمان باید مراحل زیر صورت پذیرد:

۱- طراحی و ایجاد یک سیستم ارجاع

اکثر فراگیران نابینا نمی دانند که چگونه می توانند از اطلاعات تصویری کاغذهای میکروکپسول استفاده نمایند. تجربه کار کردن به خط بریل که از یک سازمان کاملاً خطی چاپ به راست و از بالا به پایین بر روی کاغذ برخوردار است اغلب آنها را محدود کرده

است. بنابراین یکی از وظایف ما آموزش آنهاست تا بهتر بتوانند مواد ناآشنای چاپ شده بر روی کاغذهای میکروکپسول را بررسی نمایند. این بررسی شامل: تجزیه و تحلیل طرح بندی کاغذ، تعیین قسمتهای مختلف کاغذ و ارتباط بین آنهاست. توسط خطوط افقی و عمودی صفحه را به یک سیستم ارجاع اساسی تقسیم می کنیم و به دانش آموزان آموزش می دهیم که چگونه از صفحه استفاده نمایند. تأکیدهای دیگر برای تشخیص زوایای درست و تقسیم خطوط نیز بر روی صفحه قرار داده شده است. بنابراین دانش آموزان ما با یک سیستم ارجاع اساسی آشنا می شوند و قادرند بطور سیستماتیک به فرایند حل مسأله بگردند.

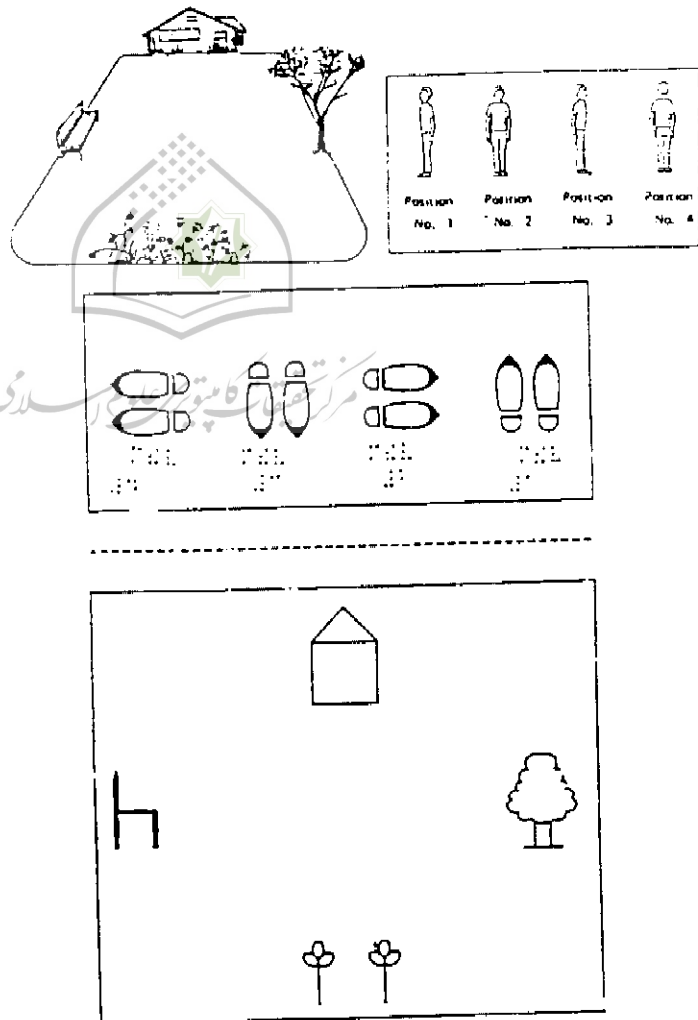
۲- روش اندازه گیری

تجزیه و تحلیل و مقایسه تصورات لمسی پیچیده، با وجود ابزار اندازه گیری، بسیار ساده گشته است.

دانش آموزان ما می آموزند که چگونه از دستهای خود بعنوان این ابزار استفاده نمایند و چگونه طول اضلاع، زوایا، مساحت و غیره را اندازه گیری نمایند. به آنها آموزش داده می شود تا بتوانند بررسی نمایند که آیا خطوط عمودی اند، موازی اند و یا بر روی هم قرار گرفته اند.

۳- هماهنگی حسی - حرکتی

جهت دستیابی به یک رفتار



شکل ۲- الف و ب

وارسی رضایت بخش (بررسی با انگشتان) فراگیران نابینا باید بتوانند فعالیت‌های حسی - حرکتی خود را هماهنگ نمایند. یکی از مهمترین موفقیت‌های دانش‌آموزان ما بهبود فعالیت‌های هماهنگ انگشتان بود. تجزیه و تحلیل تصورات لمسی از روی صفحه را دوره‌های وارسی دافعه محدود^۴ و وارسی دافعه نامحدود^۵ که در مورد اول برای ۲ یا ۳ انگشت و در مورد دوم برای تمام انگشتان هر دو دست طراحی شده بود، شامل می‌گشت.

۴- از ادراک متوالی تا ادراک به ظاهر همزمان

تمام مطالبی که در بالا به آن اشاره گردید با سیستمی از فعالیت‌های غیر مستقیم (واسطه‌ای) تلفیق شد و فراگیران نابینا را قادر ساخت تا تفاوت بین ادراک متوالی و ادراک به ظاهر همزمان را تشخیص دهند. آگاهی بوجود آمده از ادراک همزمان در دانش‌آموزان و نتیجه تصورات و برداشتهای به ظاهر همزمان آنها از تکالیف برنامه (IE) به سایر موارد قابل یادگیری در زندگی روزمره نیز انتقال داده شد.

استفاده کنندگان برنامه (IE)

استفاده کنندگان برنامه (IE) را گروه‌های مختلف دانش‌آموزان در زمینه‌های مختلف تشکیل می‌دهند:

- دانش‌آموزان نابینا همراه با مشکلات چندگانه

دیگر (سنین ۱۸-۱۰ سال) در مؤسسه خاص نابینایان .

- دانش‌آموزان نابینا بدون مشکلات جانبی دیگر که در مدارس عادی تلفیق شده‌اند (سنین ۱۸-۱۰ سال).

- کودکانی که در اردوهای تابستانی خاصی که برای فراگیران نابینا تشکیل می‌شود، شرکت می‌کنند (سنین ۱۸-۱۲ سال).

- دانش‌آموزان شرکت کننده در برنامه ویژه پیش دانشگاهی^{۱۱} فراگیران نابینا در دانشگاه هیرو^{۱۱} (سنین ۳۰-۱۹ سال).

- مهاجرین بزرگسالی که در دوره‌های دانشگاه هیرو شرکت می‌کنند (سنین ۷۰-۵۵ سال).

نتایج برنامه

تغییر در رفتار، شناخت و خودپنداره فراگیران نابینا از نتایج برنامه (IE) است. به لحاظ رفتاری دانش‌آموزان هوشیاری و زیرکی بیشتری را در مشارکت در درسها از خود نشان دادند. بعضی از آنها برای اولین بار تعامل با همسالان بیای خود را شروع کردند. خودپنداره فراگیران نابینا به طور معناداری توسعه یافت.

دانش‌آموزان اقدام به تعیین اهداف عالی تحصیلی برای خود نمودند. در حوزه شناختی تغییر بسیار معناداری در خصوص استفاده از مواد و فرایندهایی که

به صورت شبه دیداری^{۱۲} ارایه می‌گردند، یادگیری نحوه استفاده از مدلها و موادی که به صورت نمودار ارایه می‌گردند و توسعه راهکارهای یادگیری و گسترش فعالیت‌های شناختی رخ داد.

زیر نویس

- 1- Instrumental Enrichment (IE)
- 2- Reuven Feuerstein
- 3- Gouzman
- 4- Input
- 5- Realistic
- 6- Schematic
- 7- Putting on Somebody else's Shoes
- 8- Narrow-range exploration
- 9- Wide-range exploration
- 10- Pre-academic
- 11- Hebrew university
- 12- Quasi- Visual

منبع: مجله Educator
Vol. XII, No. 1, winter 2000

