

گرافیک لمسی برای افراد نابینا و کم بینا

راهنمای عملی برای والدین و مربیان

اثر:

پولی ادمن

مترجم:

دکتر میر محمود میر نسب

www.ketab.ir

سرشناسه: ادمن، پولی، ۱۹۲۴ Edman, Polly
عنوان و نام پدیدآور: گرافیک لمسی برای افراد نابینا و کم بینا (راهنمای عملی برای والدین و مربیان) /
مؤلف پولی ادمن؛ مترجم محمود میرنسب

مشخصات نشر: تهران، سایه سخن، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۶۴۸ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۴-۰۴-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیا.

یادداشت: عنوان اصلی: Tactile graphics, ©1992

موضوع: نابینایان - شیوه های چاپی و نوشتاری - دستنامه ها

موضوع: گرافیک - فن - دستنامه ها

موضوع: معلولان و هنرها - دستنامه ها

موضوع: گرافیک لمسی

شماره افزوده: میرنسب، محمود، مترجم

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ک۴۴الف/۱۷۰۸ HV

رده بندی دیویی: ۷۶۰/۰۸۷

شماره کتابشناسی ملی: ۲۳۵۰۳۰۷



گرافیک لمسی برای افراد نا بینا و کم بینا

راهنمای عملی برای والدین و مربیان

نویسنده: پولی ادمن

مترجم: دکتر میرمحمود میرنسب

ویرایش: سید اسماعیل هاشمی ، طرح جلد: محمد مهدی صنعتی

صفحه آرایشی: ع. خرمشاهی ، ناظر چاپ: ابوذر ملکیان

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه ، نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰ ، قیمت: ۲۲۰۰۰ تومان

لیتوگرافی: ترنج رایانه ، چاپ: مهراب ، صحافی: کوثر

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوی بهشت آیین، پلاک ۱۹، طبقه همکف

تلفن: ۰۹۱۲۶۴۹۱۸۲۸ - ۶۶۴۹۵۲۸۰

حق چاپ محفوظ است

فهرست مطالب

۹	دیباچه
۱۱	پیشگفتار مترجم
۱۷	فصل اول - اصول و اهداف
۱۸	مقدمه
۱۹	ملاحظات اولیه
۲۲	این یک تصویر است
۲۴	نکات اجرایی
۲۸	نیاز به مواد برجسته
۳۳	فصل دوم - روش‌های تولید و مواد
۳۶	تخته‌های طراحی با خطوط برجسته
۴۰	تصاویر مبتنی بر تجربه بساوایی (لمسی)
۴۳	تکنیک‌های ویژه برای ساختن پیکره‌ها
۴۸	تصاویر ناپیکره‌نما
۵۳	صفحه‌های نمایش با افزودن کاغذ روی کاغذ (نمایشگرهای کاغذ روی کاغذ)
۵۹	نمایش‌های کلاژ کاغذی با استفاده از مواد اضافی

۷۹	نقشه‌ها و چارت‌های کاغذ و نوار.....
۸۱	صفحه‌های نمایش کاغذی برجسته.....
۹۵	صفحه‌های نمایش دارای اجزای قابل حرکت.....
۱۰۳	روش شکل دهی یا خلاء.....
۱۱۲	کارت‌های پاسخ و ورقه‌های پاپ.....
۱۱۷	نسخه‌های اصلی سیمی و فلزی.....
۱۱۸	کاغذ میکروکپسول.....
۱۲۷	روش الکتروفرمینگ (شکل دهی الکتریکی).....
۱۳۱	سیلک اسکرین (روش چاپ با تور ابریشمی).....
۱۳۸	گرافیک کامپیوتری.....
۱۴۷	فصل سوم - نیازمندی‌های صفحه نمایش.....
۱۴۷	اصول اولیه.....
۱۴۹	اندازه.....
۱۵۱	فرمت (قالب).....
۱۵۷	موارد استفاده و تعداد خوانندگان.....
۱۶۳	فصل چهارم - تصاویر.....
۱۶۳	سادگی.....
۱۷۱	جزئیات.....
۱۷۶	شینی کامل.....
۱۷۹	پرسپکتیو (دورنما).....
۱۸۱	وضعیت قرار گرفتن.....
۱۸۳	خطوط مرجع.....
۱۸۴	رابطه اندازه‌ای.....

۱۸۶	.....	مقیاس
۱۸۹	.....	تنوع
۱۸۹	.....	کتر است بافت
۱۹۰	.....	برچسب‌ها
۱۹۳	.....	کلمات، توصیف‌ها و عناوین
۱۹۹	.....	راهنما یا توضیحات کنار عکس
۲۰۲	.....	بریل
۲۱۷	.....	مون اسکریپت
۲۱۸	.....	تصاویر بدون کلمات
۲۱۸	.....	ABC و ۳ و ۲ و ۱
۲۲۵	.....	پیکان‌ها
۲۳۴	.....	افراد
۲۳۴	.....	حیوانات
۲۳۶	.....	معماری
۲۳۸	.....	اسباب و اثاثیه
۲۴۰	.....	درختان
۲۴۶	.....	فصل پنجم - طراحی کودکان: آنچه آنان می‌توانند به ما بیاموزند
۲۴۹	.....	احساسات و ادراک‌های کودکان
۲۶۰	.....	فصل ششم - نقشه‌ها
۲۶۲	.....	انواع نقشه
۲۶۶	.....	دستورالعمل‌های کلی در مورد نقشه‌ها
۲۷۳	.....	آموزش اولیه نقشه
۲۷۸	.....	نمادها: اطلاعات عمومی

۲۸۲	نمادهای نقطه
۲۸۶	نمادهای خطی
۲۹۹	نمادهای ناحیه‌ای (نمادهای سطح)
۳۱۷	آب
۳۲۱	کوهها
۳۲۳	شهرها
۳۲۴	شمال
۳۲۶	عناوین
۳۲۷	تاریخ
۳۲۸	مقیاس
۳۳۱	اندازه
۳۳۳	برچسبها
۳۳۸	راه‌نما یا توضیح
۳۴۱	شبکه‌های شاخص
۳۴۵	ورقه‌روکش و ورقه‌زیرنقشه
۳۴۸	نقشه‌های تمرین تحرک
۳۶۱	نمادها در کاربرد امروزی
۳۸۹	نظریه و عمل در تهیه نقشه
۳۹۶	نقشه‌های لمسی برای خوانندگانی که نمی‌توانند از الفبای بریل استفاده کنند
۳۹۸	نقشه‌های مکان‌شناختی (توپولوژیکی) و نقاط انتخابی
۴۰۴	نقشه‌های مرجع عمومی
۴۰۷	نقشه‌های کاغذ میکروکپسول: یک مطالعه موردی
۴۱۰	نقشه‌های موضوعی
۴۲۱	فصل هفتم - ساختن صفحه‌های نمایش گرافیکی لمسی

۴۲۱	ویرایش
۴۴۵	بزرگنمایی و کوچک‌سازی
۴۵۱	ماده پس‌زمینه
۴۵۲	اضافات و تغییرات
۴۶۱	فصل هشتم - ریاضیات، گراف‌ها و دیاگرام‌ها
۴۶۳	انجام دادن یا ندادن
۴۶۴	انواع صفحه نمایش
۴۷۵	ریاضیات برای افراد مبتدی
۴۸۶	محور اعداد
۴۹۰	جمع و تفریق با استفاده از کانون‌های بریل
۴۹۲	ساعت‌ها
۵۰۰	کسرها
۵۰۵	آمار
۵۰۶	گراف‌ها و دیاگرام‌ها
۵۴۶	زایه‌ها و مثلث‌ها
۵۵۲	انواع مثلث
۵۵۷	هندسه ^(۱)
۵۷۳	فصل نهم - صفحه‌های نمایش برای خوانندگان کم‌بینا
۵۷۴	فن چاپ در صفحه‌های نمایش برای افراد کم‌بینا
۵۷۵	انواع تایپ
۵۷۶	وزن یک حرف چاپی
۵۷۷	سبک‌های نگارش خمیده و شکسته
۵۷۷	اندازه‌های تایپ

گرافیک لمسی (لامسه‌ای) مهمترین اثر پولی ادمن است. او مدت ۱۲ سال مدیر تولید گرافیک در RPH-SYN، مرکز ملی مساعدت‌های آموزشی برای افراد نابینا در سولنای (Solna) سوئد بوده است. خانم ادمن بیش از ۳۰ سال به عنوان هنرمند گرافیک و طراح، مؤلف، تصویرگر و تولید کننده مواد گرافیکی کار کرده است. ضمن برخورداری از دانش گسترده و تجربه سرشار، او این کتاب را در دفاع از نیاز به ساختن مواد برای افراد نابینا و دارای اختلال بینایی طوری که نیازهای آنان (نه خوانندگان بینا) را برآورده سازد نگاشته است. اعتقاد راسخ و پایداری او، نه تنها در حوزه نابینایی - به شکل مطالبی که در اینجا ملاحظه می‌کنید - نقش داشته است بلکه خدمت مهمی را انجام داده است که می‌تواند در بهبود و ارتقاء سطح زندگی افراد نابینا و دارای اختلال بینایی مفید باشد.

ورود شما را به دنیای جذاب گرافیک لمسی خوش آمد می‌گوییم. این کتاب تمام آن چیزی را که می‌خواهید درباره ساختن مواد لامسه‌ای برای خوانندگان نابینا و دارای اختلال بینایی بدانید ارائه خواهد داد. غنی‌تر ساختن این اطلاعات و ایده‌ها بر عهده شماست. اگر ما در بنیاد آمریکایی برای افراد نابینا بتوانیم جهت فراهم ساختن آنها کمکی کرده باشیم خرسند خواهیم شد.

کارل، ر، آگوستو

رئیس و مدیر اجرایی بنیاد آمریکایی

برای افراد نابینا

پیشگفتار مترجم

بسیاری از کتابهایی که در حوزه نابینایی تألیف یا ترجمه شده‌اند اطلاعات مفید و ارزشمندی را در زمینه مباحث نظری ارائه می‌دهند، اما جنبه کاربردی- یا کاربریست در میدان عمل- امری است که کمتر به آن توجه شده است. والدین و مربیان دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا، همواره در انتظار متنی هستند که بتوانند با استفاده از آن، نیازهای اساسی فرد نابینا را جامه عمل ببوشانند.

کتاب گرافیک لمسی (tactile Graphics) یک راهنمای عملی جامع است که به والدین و مربیان افراد نابینا کمک می‌کند تا بتوانند در مسیر تولید مواد آموزشی مناسب برای آنان گام بردارند و امر آموزش را برای این افراد جذاب و کارآمد سازند. برداشت شخصی مترجم نیز آن است که گرافیک لمسی یعنی تولید و استفاده از مواد آموزشی متناسب با نیازهای افراد نابینا و کم‌بینا به منظور تسهیل یادگیری و کمک به شکوفا ساختن استعدادها و ظرفیت‌های ذهنی آنان.

اما این تعریف استلزام‌هایی را برای کار با افراد نابینا در بردارد: تأکید بر توانمندی‌ها، بهره‌گیری از آموزش چند حسی و قرار دادن فرد نابینا در مسیری که بتواند توانایی‌های بالقوه خود را به منصه ظهور برساند.

۱- تأکید بر توانمندی‌ها به جای ضعف‌ها، یکی از اصول مهم در آموزش ویژه است. هر چند فرد نابینا نمی‌تواند از حس بینایی خود بهره‌مند شود و یادگیری بصری داشته باشد ولی استفاده از حس لامسه (به طور اخص گرافیک لمسی) به او کمک می‌کند تا بتواند بین سطح توانایی‌های خود و مواد آموزشی، موازنه‌ای برقرار کند و

توانایی‌های خود را آشکار سازد. وقتی دانش‌آموز بتواند توانایی‌های درونی خود را نشان دهد اعتماد به نفس او افزایش می‌یابد و تداوم فرایند یادگیری تسهیل می‌شود.

۲- یکی دیگر از محورهای آموزش ویژه، استفاده از آموزش چندحسی در جهت افزایش یادگیری است.

این اصل در مورد افراد نابینا، غالباً از طریق ارائه شنیداری و لمسی مطالب یادگیری تحقق می‌یابد، ولی برای افراد کم‌بینا می‌توان با استفاده از مجراهای حسی شنیداری، لمسی و بینایی، فرایند یادگیری را تسهیل کرد. اما باید اذعان داشت که از درک و پذیرش این نکته که می‌توان آموزش را از طریق چند مجرای حسی ارائه داد تا اجرا و تحقق بخشیدن آن فاصله زیادی است؛ زیرا مریدان غالباً به روش‌های سنتی مرسوم-آموزش کلامی و ارائه سخنرانی در کلاس- عادت کرده‌اند و استفاده از فن‌آوری آموزشی را امری دشوار می‌یابند؛ در این زمینه لازم است آموزش‌های مفید به مریدان و معلمان داده شود.

۳- نکته مهم دیگر، آن است که گرافیک لمسی باید دانش‌آموز را در مسیری هدایت کند تا وی بتواند در گروه چالشگران استثنایی خلاق قرار گیرد، یعنی به عنوان یک فرد نابینای موفق^۱ مطرح شود. با نگاهی عام‌نگر- نه نوع‌نگاهی که لزوماً مبتنی بر مستندات و شواهد پژوهشی است- می‌توان سه گروه از افراد نابینا را توصیف کرد:

- گروه اول، افرادی هستند که شرایط استثنایی آنان (نابینایی) بر تمام گستره زندگی روانی آنها سایه انداخته و اثر هاله‌ای بر توانایی‌های دیگر آنان گذاشته است. چنین افرادی موفقیت و تلاش را با یکدیگر مرتبط نمی‌دانند و احساس می‌کنند که بدلیل معلولیت، نمی‌توانند در هیچیک از جنبه‌های زندگی موفقیت کسب کنند. دلایل این وضعیت را می‌توان در نگرش‌های منفی خانواده، دوستان و در سطحی وسیعتر اجتماع نسبت به معلولیت جستجو کرد.

- گروه دوم، کسانی هستند که ضمن پذیرش شرایط استثنایی خود، سعی کرده‌اند

۱- برای کتب اطلاعات بیشتر در زمینه چالشگران استثنایی نابینا رجوع کنید به: فصلنامه آموزشی و پژوهشی احیاء، شماره چهارم، پاییز ۱۳۸۲، مؤسسه احیای کودکان استثنایی

خود را با افراد عادی اجتماع همگام و هم‌نوا سازند، این گروه عمدتاً در برنامه‌های یکپارچه‌سازی آموزشی وارد می‌شوند.

اما گروه سوم، افرادی هستند که معلولیت آنان نه تنها آنها را مأیوس و ناامید نساخته است بلکه روحیه و انگیزه تلاش را در آنان دوچندان کرده است. آنان کسانی هستند که در جهت جبران ضعف خود در یک زمینه - با استفاده از ابعاد دیگر وجودی - تلاش مضاعفی کرده‌اند. این گروه از افراد عمدتاً کسانی هستند که ما آنها را چالشگران استثنایی خلاق می‌نامیم.

گرافیک لمسی باید بتواند در انجام این هدف مهم - یعنی شکوفا ساختن توانایی‌های خلاق دانش‌آموزان و افراد نابینا به ما کمک کند، اگر این امر مهم تحقق یابد جای بسی خرسندی است.

کتاب گرافیک لمسی که ترجمه کامل آن از نظر خوانندگان محترم می‌گذرد با عنایت به این سه نکته مذکور تدوین شده است. مطالب کتاب در ده فصل ارائه شده است. در فصل اول، اصول و اهداف گرافیک لمسی آمده‌اند، در فصل دوم، روش‌های تولید و مواد (شامل تخته‌های طراحی با خطوط برجسته، تصاویر مبتنی بر تجربه لمسی، تصاویر ناپیکره نما و ...) معرفی می‌شوند. در فصل سوم، نیازمندی‌های صفحه‌نمایش و اصول اولیه صفحه‌نمایش مورد بحث قرار گرفته‌اند. در فصل چهارم تصاویر و در فصل پنجم طراحی کودکان نابینا توضیح داده شده‌اند. فصل ششم کتاب به معرفی نقشه‌ها (انواع آن، نمادهای نقشه و علائم مورد استفاده در نقشه‌های افراد نابینا و ...) می‌پردازد. فصل هفتم، ساختن صفحه‌های نمایش گرافیکی و لمسی از طرح نسخه اصلی تا ویرایش متن چاپی را دربرمی‌گیرد. در فصل هشتم، ریاضیات، گراف‌ها و دیگرام‌ها برای افراد نابینا و در فصل نهم صفحه‌های نمایش برای خوانندگان کم‌بینا به همراه ویژگی‌های آنها توضیح داده می‌شوند. در فصل دهم نیز که آخرین فصل کتاب است به روش‌های ارزشیابی مواد برجسته پرداخته می‌شود.

در ترجمه کتاب حاضر سعی وافر داشته‌ام تا در حد توان خود ترجمه‌ای سلیس و گویا از متن را ارائه دهم، با وجود اینکه حدود یک سال برای ترجمه این اثر وقت صرف کرده‌ام لیکن دو مسأله همواره وجود داشته است: یکی کمبود برابر نهاده‌های

مناسب برای برخی از واژگان فنی زبان انگلیسی است (مشکلی که به تناسب نوع متن انگلیسی برای بیشتر مترجمان وجود دارد)، مثلاً گاهی با واژه‌هایی مواجه شده‌ایم که در زبان فارسی فقط یک برابر نهاده مناسب برای آنها وجود داشته است مانند: form, shape که به معنای «شکل» می‌باشند و واژه figure که گاهی به معنی «شکل» استفاده شده است. یا واژه‌های diagram, graph که در زبان فارسی به معنای «نمودار» می‌باشند ولی در متن انگلیسی تا حدودی به صورت متفاوت استفاده شده‌اند. مسأله قابل توجه دیگر آن است که برخی از واژه‌های این کتاب به زبان سوئدی بوده‌اند و مترجم از ترجمه آنها صرف‌نظر کرده است (البته ضرورتی برای ترجمه آن عبارات وجود نداشته است زیرا این واژه‌ها برای ارائه «آدرس منابع و مواد» و نام مؤسسات و شرکت‌ها آمده‌اند).

در ترجمه و آماده کردن این کتاب، از همکاری فکری و عملی تعدادی از دوستان و همکاران محترم برخوردار بوده‌ام و در اینجا وظیفه خود می‌دانم از مساعدت همه آنان قدردانی کنم.

از دوست عزیز و گرانقدرم جناب آقای دکتر سعید حسن‌زاده که در کل روند ترجمه کتاب - از معرفی اثر تا رسیدن به چاپ نهایی - به بنده کمک نموده‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌کنم، چاپ این اثر بدون مساعدت و همکاری ایشان به نتیجه نمی‌رسید. همچنین از دوستان عزیزم در پژوهشکده آموزش و پرورش کودکان استثنایی که در مراحل چاپ اثر به بنده کمک نموده‌اند و از سرکار خانم مریم باقری به خاطر غلط‌گیری، جاگذاری تصاویر و صفحه‌آرایی کتاب و خانم پرستو رباطی به خاطر اسکن تصاویر تقدیر و تشکر می‌کنم. از همسر عزیز و فداکارم که مشوق فعالیت‌های علمی من بوده‌اند و در بازخوانی بازنویسی متن ترجمه به بنده کمک فراوانی کرده‌اند تقدیر و تشکر می‌کنم.

در پایان، از کلیه صاحب‌نظران، متخصصان، مربیان و دانشجویان عزیز می‌خواهم تا بر بنده منت نهاده و نظرات اصلاحی و انتقادی خود را در جهت پیشبرد کار ارسال کنند.

و من الله التوفیق

میرمحمود میرنسب

mirnasab2006@gmail.com