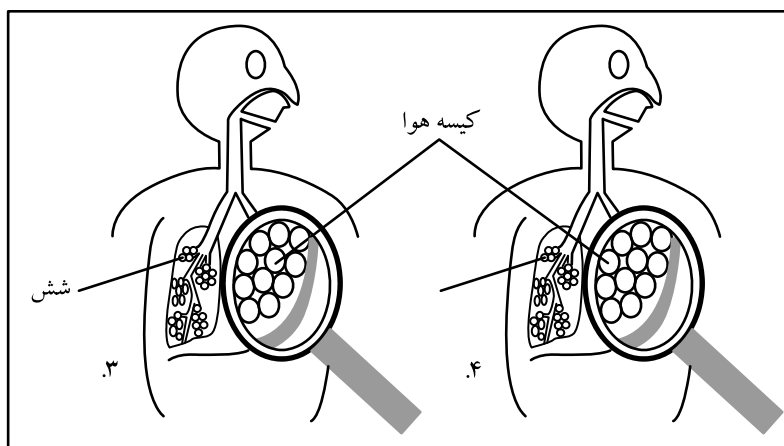


پیشگفتار بر ویراست دوم گرافیک در خدمت یادگیری

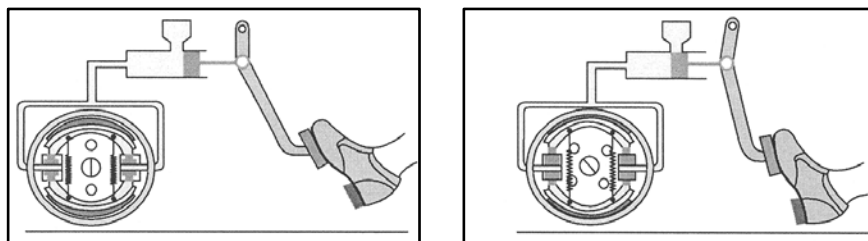
کاربرد گرافیک در کنار کلمات در مقایسه با کلمات به تنهایی یادگیری را تسهیل می‌کند. این ایده - که اصل حاکم بر مجموعه‌های چندرسانه‌ای است - فرض اصلی کتاب حاضر است. به طور خلاصه، مضمون این کتاب آن است که اگر در موقعیت‌های آموزشی از گرافیکی که به این منظور طراحی شده باشد بهره بگیریم به یادگیری بهتر افراد کمک می‌رسانیم.

به عنوان مثال، تصور کنید که چگونه یک واقعیت ساده را به کسی آموزش می‌دهیم، واقعیتی مانند این: «کیسه‌های هوا حوضچه‌های هوایی کوچکی هستند که در شش‌ها وجود دارند.» با وجود آنکه این کلمات تعریف درستی از موضوع ارائه می‌دهند، ممکن است که ما در درک معنای دقیق آن‌ها مشکل داشته باشیم. تصویر ۱- الف نقشه‌ای از شش‌ها ارائه می‌دهد که در آن‌ها کیسه‌های هوا نیز دیده می‌شود، و به این ترتیب به شما کمک می‌کند که تصور روشنی از تعریف کلامی بالا داشته باشید.



تصویر ۱- الف یک عنصر بصری برای تقویت فهم ساختار ریه.

به عنوان نمونه‌ای دیگر، تصور کنید می‌خواهیم به کسی یاد بدهیم که یک سازوکار خاص مانند سیستم ترمز اتومبیل چگونه کار می‌کند. با تکیه بر کلمات، شما می‌توانید بگویید، «زمانی که راننده روی پدال ترمز فشار می‌آورد، پیستونی داخل سیلندر اصلی به طرف جلو حرکت می‌کند. پیستون روغن ترمز را با فشار از سیلندر اصلی خارج می‌کند و از طریق لوله‌ها به سیلندر چرخ‌ها می‌رساند. در سیلندر چرخ، افزایش فشار روغن باعث حرکت مجموعه‌ای از پیستون‌های کوچک‌تر می‌شود. و این پیستون‌های کوچک‌تر لنت‌های ترمز را فعال می‌کنند. زمانی که لنت‌ها روی طوق فشار می‌آورند، طوق و چرخ بر اثر آن متوقف می‌شوند یا سرعتشان کاهش می‌یابد». اما دنبال کردن این توضیحات، با وجود آنکه غلط نیستند، کمی دشوار است. اما دو بخش تصویر ۲- الف امکان آن را فراهم می‌کنند تا تصویر مشخصی از فعالیت‌های توصیف‌شده با این کلمات و در نتیجه درک بهتری از نحوه عملکرد سیستم ترمز داشته باشیم.



تصویر ۲- الف دو عنصر بصری برای درک بهتر چگونگی عملکرد سیستم ترمز اتومبیل.

همان‌طور که در این مثال‌ها مشخص می‌شود، گاهی کلمات به تنهایی برای پیشبرد فرایند یادگیری کافی نیستند. در مجموع، این مثال‌ها نشان می‌دهند که اضافه کردن گرافیک چگونه می‌تواند به بهبود فرایند یادگیری یاری رساند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که در برخی موارد، افراد با تکیه بر گرافیک به همراه کلمات بهتر آموزش می‌بینند تا با استفاده از کلمات به تنهایی (Mayer, 2009). گرچه گرافیک می‌تواند به یادگیری، فهم، و استدلال انسانی کمک کند،

باید توجه داشت که تمامی اشکال گرافیک به یکسان کارآمد نیستند. به این ترتیب پرسش این است که چگونه می‌توانیم گرافیکی طراحی کنیم که به افراد در یادگیری، فهم، و استدلال کمک کند؟

تا همین اواخر، بهترین چیزی که می‌توانستید در این مورد به دست آورید که چگونه باید به طراحی گرافیک مناسب رسید توصیه‌های [عملی] متخصصان این کار بود. علت این امر آن است که هیچ بنیان تحقیقی کلان یا هیچ نظریه شناختی‌ای در مورد چگونگی یادگیری افراد از کلمات و تصاویر وجود نداشت. این در حالی است که امروزه بنیان تحقیقاتی رو به رشد و یک دانش یادگیری مرتبط با مباحث آموزشی وجود دارد که می‌توان از آن برای چگونگی طراحی گرافیک [برای مقاصد آموزشی] بهره گرفت. ویراست دوم کتاب *گرافیک در خدمت یادگیری* از این شواهد تحقیقاتی و نظریه‌های یادگیری روزآمد بهره می‌گیرد و به شما نحوه طراحی گرافیکی را نشان می‌دهد که به یادگیری، فهم، و استدلال انسانی یاری می‌رساند.

اما این کتاب چه تفاوتی با دیگر کتاب‌ها در مورد طراحی گرافیک دارد؟

ویراست دوم *گرافیک در خدمت یادگیری* دارای این ویژگی‌هاست:

مبتنی بر شواهد است — به شما نشان می‌دهد چگونه می‌توان از شواهد تحقیقاتی برای طراحی گرافیکی استفاده کرد که فرایند یادگیری را برای افراد تسهیل کند.

مبتنی بر نظریه است — به شما نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از علم یادگیری برای طراحی گرافیکی استفاده کرد که با نحوه یادگیری افراد سازگار باشد.

عمل‌گرا است — به شما نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از شواهد تحقیقاتی و نظریه شناختی برای طراحی گرافیکی استفاده کرد که فرایند یادگیری افراد را در موقعیت‌های آموزشی واقعی تسهیل کند.

نحوه ارائه روشی دارد — با شیوه بیان روشن و یکپارچه‌ای ارائه شده است که در بر دارنده بی‌شمار مثال‌های مفید و انضمامی است.

به‌روز است — به شکلی روزآمد این حوزه را پوشش می‌دهد و امکان آن را

فراهم می‌کند که با وضعیت کنونی آن آشنا شوید.

بنابراین، ویژگی متمایز این کتاب آن است که دستورعمل‌های ارائه‌شده در آن مبتنی بر پژوهش‌های تجربی‌اند؛ با نظریه‌های شناختی ناظر به چگونگی یادگیری افراد سازگارند؛ با موقعیت‌های آموزشی واقعی در پیوندند؛ به روشنی و با اتکا به مثال‌های انضمامی عرضه شده‌اند؛ و بازتاب‌دهنده دانش روزآمد این عرصه‌اند.

طبیعتاً تهیه اصول طراحی‌ای که در مورد تمامی موقعیت‌ها کاربرد داشته باشد ممکن نیست، زیرا شما ناگزیرید گرافیک آموزشی را با نیازهای فراگیران، محتوای خاص آموزش، و زمینه خاص یادگیری انطباق دهید. به این ترتیب، گرافیک در خدمت یادگیری به شما کمک می‌کند تا دریابید که چه نوع گرافیکی برای چه نوع فراگیرانی با چه نوع مصالح آموزشی‌ای و تحت چه شرایط یادگیری خاصی از همه مفیدتر است.

ویراست جدید کتاب، تحقیقات هیجان‌انگیز تازه‌ای را - به‌ویژه در مورد انیمیشن و ویدئو - که از زمان چاپ ویراست نخست کتاب در سال ۲۰۰۳ به این سو انجام شده است تحت پوشش قرار می‌دهد. این ویراست جدید همچنین گرافیک مرتبط با رسانه‌های جدید مثل آموزش با تلفن همراه و جهان مجازی را بیش از پیش مورد توجه قرار می‌دهد. همچنین در ادامه متوجه خواهید شد که این ویراست جدید ایجاز بیشتری دارد و از نظر بصری جذاب‌تر از نسخه قبلی کتاب است؛ با این حال، کتاب همان پیام و همان ساختار پایه را حفظ کرده است.

توانایی‌های گرافیک کامپیوتری حقیقتاً تأثیرگذار و در حال رشد است، با این حال طراحی گرافیکی که عملاً یادگیری را برای افراد تسهیل کند نیازمند چیزی بیش از آخرین مدل تکنولوژی است. گرافیک در خدمت یادگیری مطالعه کاملی از اصولی را در اختیار شما می‌گذارد که به شما نشان می‌دهند چگونه با اتکا به شواهد تجربی به طراحی گرافیک آموزشی مؤثری دست پیدا کنید.

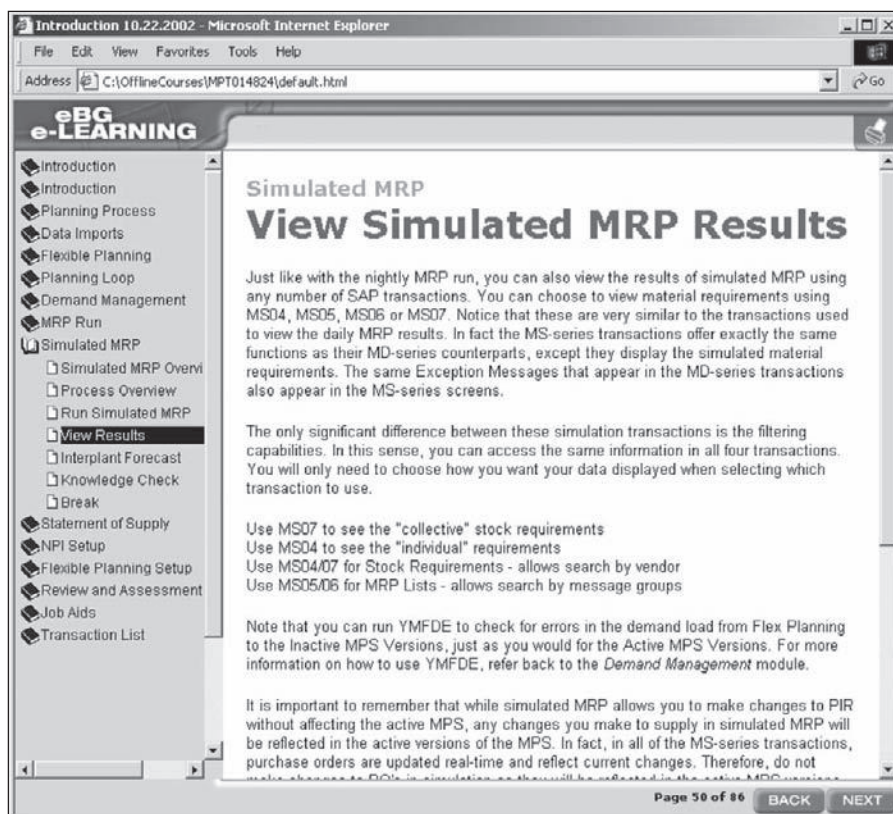
ریچارد ای. مایر

سانتا باربارا، کالیفرنیا

مقدمه: چگونه بیشترین بهره را از این کتاب بگیریم

پتانسیل فراموش شده عناصر بصری آموزشی

در اغلب موارد، پتانسیل عناصر بصری برای بهبود یادگیری و ارتقاء عملکرد کاری نادیده می‌ماند. برخی از مواد و مصالح آموزشی عملاً دیواری از کلمات هستند که تقریباً تصویری در آن‌ها دیده نمی‌شود. (تصویر ۱- ب) در قطب مقابل، برخی از آموزش‌های



تصویر ۱- ب درسی متکی به دیواری از کلمات.

الکترونیکی محتوای درس را لابه‌لای عناصر بصری آموزشی - سرگرم‌کننده‌ای کادوییچ می‌کنند که از نظر بصری بسیار جذاب‌اند و هدف آن‌ها بالا بردن انگیزه [فراگیران] است. هر دوی این شیوه‌های برخورد یادگیری را مختل می‌کنند. از سوی دیگر، مشاهده می‌کنیم که بسیاری از مواد آموزشی، چه مطالب چاپ‌شده و چه بر روی کامپیوتر، عناصر بصری را صرفاً با اهداف تزئینی به کار اضافه می‌کنند. هر چند که عناصر بصری تزئینی ممکن است آسیبی به یادگیری نزنند، اما به بهبود آن نیز کمکی نمی‌رسانند. زمانی که ما فرض خود را بر گرافیکی تزئینی می‌گذاریم، فرصت‌های موجود برای افزایش فهم فراگیران را از دست می‌دهیم (تصویر ۲-ب).



تصویر ۲-ب پرداختی مضمون‌محور برای انگیزه بخشیدن به فراگیران.

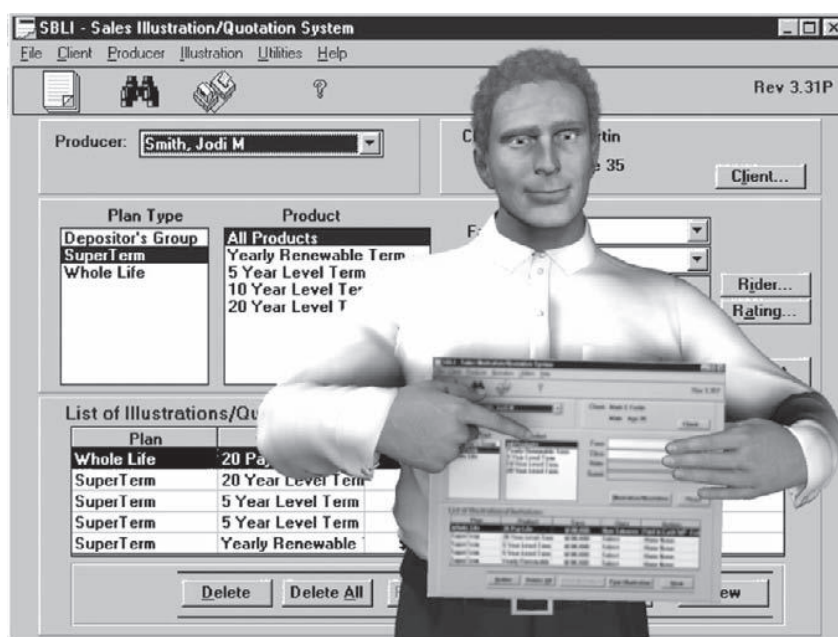
اما چرا قابلیت‌های عناصر بصری برای ارتقاء یادگیری چنین دست‌کم گرفته شده است؟ تصور ما بر آن است که یکی از علت‌های اصلی این مسئله تأکید [نظام]

آموزشی بر کلمات است. همگی ما سال‌های زیادی را به فراگیری مهارت‌های زبانی و کلامی پرداخته‌ایم. ما از مقاطع ابتدایی تا دوره‌های کارشناسی ارشد و بالاتر، بیشتر زمان‌های آموزشی‌مان را صرف فراگیری تولید و تحلیل زبان می‌کنیم. برخلاف هنرهای زبانی، هنرهای بصری عموماً به عنوان فعالیتی فوق برنامه و فراغت‌آمیز نگریسته می‌شوند که فرصتی برای رفع خستگی‌های ناشی از مهارت‌های جدی خواندن، نوشتن، و ریاضیات ایجاد می‌کنند. به این ترتیب عجیب نیست که اکثر ما با سهولت بسیار بیشتری افکار خود را به کمک کلمات بیان می‌کنیم، هرچند که ممکن است عملاً واکنش راحت‌تری به تصاویر داشته باشیم.

مسئله دیگری که با این نوع تأکید بر زبان گفتاری در ارتباط است نوعی سوء تفاهم کلی است مبنی بر اینکه سواد بصری از آن معدودی افراد مستعد و نخبه است. متخصصان آموزش عموماً پس از آنکه آموزش‌ها را تحلیل و طراحی کردند و بسط و گسترش دادند، اگر اساساً تمایلی به استفاده از گرافیک داشته باشند، از شخصی دیگر می‌خواهند که این کار را برای آن‌ها انجام دهد. در صورتی که پروژه یا شرکت مورد بحث بزرگ یا گسترده باشد، احتمالاً آن‌ها از امتیاز داشتن یک هنرمند گرافیک برای خلق مواد و مصالح بصری برخوردار خواهند بود. اما در بیشتر موارد افرادی بدون آموزش حرفه‌ای گرافیک از بریده فیلم‌ها یا عکس‌های مختلفی که به وفور روی اینترنت پیدا می‌شوند برای افزودن کمی ادویه به صفحات متون آموزشی خود استفاده می‌کنند. در سایر موارد، آموزشگران حرفه‌ای ناگزیر به استفاده از گرافیک‌های از پیش موجود در منابع اولیه کار یا مجموعه‌های دیگری می‌شوند که مشتری یا تیم تولیدی آن‌ها را تعیین کرده‌اند.

اما فارغ از اینکه منبع عناصر گرافیکی چه باشد، در بسیاری از موارد گرافیک به عنوان عنصر تزئین‌کننده صفحه میانجی^۱ (تصویر ۳-ب) یا چیزی که تصویری از موضوع مورد بحث فراهم می‌کند به کار افزوده می‌شود. در اغلب موارد نحوه استفاده از عناصر بصری به گونه‌ای آشفته در مراحل پایانی کار تعیین می‌شود. نتیجه،

محصولی است که به خوبی از امکانات گرافیک برای بهبود فرایند یادگیری بهره نمی‌گیرد، یا از آن بدتر، به شکلی از عناصر بصری استفاده می‌کند که عملاً یادگیری را مختل می‌کنند.



تصویر ۳- ب یک عنصر بصری تزینی. عناصر بصری تزینی مانند این نمونه با موضوع بحث در ارتباطند اما هیچ نقش آموزشی مشخصی ایفا نمی‌کنند.

موضوع کتابی که در دست دارید چگونگی استفاده کارآمد از عناصر بصری در جهت بهبود یادگیری است. ما دستورعمل‌های خود را از دو منبع اصلی اخذ می‌کنیم: شواهد تحقیقاتی و یک فرایند طراحی نظام‌مند. نخست، گنجینه‌ای از پژوهش‌های جدید وجود دارد که به ما نشان می‌دهند بهترین عناصر بصری برای انتقال پیام‌های آموزشی و حمایت از فرایندهای روان‌شناختی یادگیری کدام‌اند. این تحقیقات، با وجود آنکه برای افرادی که به طور حرفه‌ای در حوزه آموزش فعالیت می‌کنند کاملاً مربوط و مفیدند، عملاً در لابه لای نشریات آکادمیک مختلف مدفون مانده و اغلب با زبانی دیرپاب ارائه شده‌اند. در سرتاسر این کتاب ما این تحقیقات را به صورت موجز و خلاصه‌شده عرضه می‌کنیم تا شما را در اخذ تصمیم‌های درست

در مورد چگونگی استفاده از عناصر بصری و توضیح تصمیماتان به دیگران یاری کنیم. و دوم اینکه، ما فرایندی برای [انجام] گرافیک بصری عرضه می‌کنیم که به شما کمک می‌کند تا کار گرافیکی خود را به شکلی نظام‌مند برنامه‌ریزی کنید. دستورعمل‌ها و مثال‌های ما در مورد رسانه‌های گوناگون از جمله کتاب‌ها، اسلایدهای آموزشی، و صفحات آموزشی آنلاین کاربرد دارند. و در نهایت، در عین اینکه دستورعمل‌های ما می‌توانند در مورد هر موقعیت آموزشی به کار گرفته شوند، تمرکز ما بر گرافیک خواهد بود تا به بنا کردن دانش و مهارت‌های شغلی در موقعیت‌های کاری سازمانی یاری رسانیم.

کتاب ما از چه نظر با دیگر کتاب‌های مربوط به گرافیک تفاوت دارد؟ تمامی دستورعمل‌های گرافیکی ما مبتنی بر مطالعات تحقیقاتی تجربی‌اند. در مورد آموزش «چگونگی انجام» کار، ما بسیاری از منابع دیگری را پیشنهاد می‌کنیم که در مورد صفحه‌بندی، طراحی، و فاکتورهای انسانی مربوط به میانجی‌ها رهنمودهایی عملی دارند. این اطلاعات پیشنهادی متمرکز بر عناصر سازنده گرافیک هستند: کنتراست، خط، رنگ، پرسپکتیو، عمق، چینش عناصر، و ترکیب‌بندی. این مواد آموزشی حتی نقطه آغاز خود را نحوه استفاده از این عناصر در جهت انتقال نکات، ایده‌ها، تصاویر، یا حال و هوای مورد نظر در راستای تبلیغات، ارتباط‌گیری، یا آموزش قرار می‌دهند. با این حال، بحث ما در اینجا در این مورد است که چگونه از گزینش یا طراحی عناصر بصری در جهت به تصویر کشیدن محتویات آموزشی خاص و همچنین حمایت از فرایندهای روان‌شناسی آموزش بهره بگیریم.

آیا این کتابی برای شماست؟

مخاطب این کتاب تمامی کسانی هستند که درگیر انتخاب یا تولید مواد آموزشی‌اند. برخی از خوانندگان ممکن است مواد آموزشی تاپی یا اسلایدهای مورد نیاز برای عرضه کارشان را خودشان به‌تنهایی تهیه کنند. دیگران ممکن است جزئی از پروژه‌ای تیمی متمرکز بر تهیه دوره‌های آموزشی مجازی باشند. احتمال دارد برخی

از خوانندگان در فرایندهای طراحی آموزشی مهارت داشته باشند. و بعضی دیگر احتمالاً گرافیک‌هایی حرفه‌ای هستند که قدرت تصویرگری فوق‌العاده‌ای دارند اما نمی‌دانند که چگونه باید از مهارت‌های خود برای کار آموزشی بهره‌گیرند. از سوی دیگر، برخی از خوانندگان کتاب ممکن است نه در تولید بلکه در گزینش مواد آموزشی برای سازمان‌های متبوعشان دست داشته باشند. کتاب ما پاسخ‌گوی پرسش‌هایی است که عموماً این افراد هنگامی که سرگرم برنامه‌ریزی برای تهیه مواد آموزشی هستند با آن‌ها دست‌به‌گریبان‌اند:

– عناصر بصری زمان و هزینه هر پروژه آموزشی را افزایش می‌دهند. آیا شواهدی مبنی بر اینکه این سرمایه‌گذاری به واسطه یادگیری بهتر به ما باز می‌گردد وجود دارد؟

– جدای از نشان دادن تصویری از اشیاء و عناصر مورد بحث مانند نمای ثابتی (کپچر) از صفحات کامپیوتر، از چه انواع دیگری از عناصر بصری می‌توانم در جهت ارتقاء یادگیری استفاده کنم؟

– بهترین شیوه نمایش کلمات و تصاویر در کنار یکدیگر چیست؟

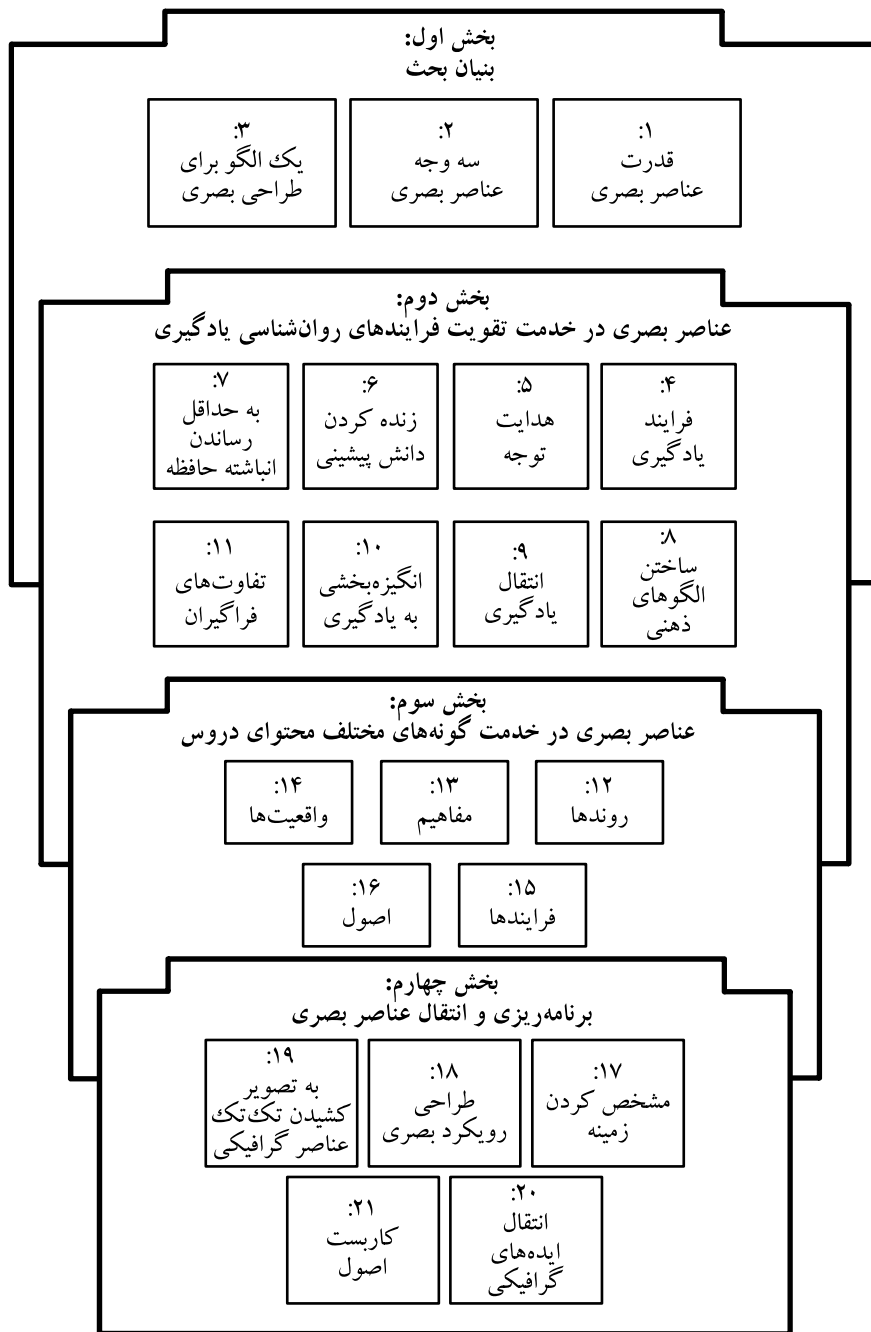
– مشکل استفاده از عناصر بصری برای به تصویر کشیدن موضوعات پرهیجان یا معماوار در جهت ایجاد علاقه به فرایند آموزش چیست؟

– می‌دانم که استفاده از عناصر بصری عالی است، اما من اصلاً استعداد گرافیک ندارم! چه زمانی باید به عناصر بصری کارم فکر کنم و از کجا شروع کنم؟
– چه زمانی باید از تصاویر متحرک استفاده کنم و چه زمانی تصاویر ساکن مؤثرتر خواهند بود؟

– چه کسی بیشترین سود را از استفاده از عناصر بصری در محتوای آموزشی می‌برد؟

نقشه‌ای کلی از کتاب

چنان‌که در تصویر ۴- ب نشان داده شده است، کتاب ما چهار بخش کلی دارد.



تصویر ۴- ب نقشه بصری کتاب گرافیک در خدمت یادگیری.

بخش یک شامل سه فصل است که به عنوان بنیان کتاب عمل می‌کنند. فصل اول گرافیک آموزشی را تعریف می‌کند و ارزش آن را نشان می‌دهد. فصل دوم با ارائه خلاصه‌ای از سه وجه متمایز عناصر بصری، بنیان مفهومی کار را پی‌ریزی می‌کند. و فصل سوم با تکیه بر مرور کلی الگوی طراحی بصری مورد نظر ما، که می‌توانید آن را برای برنامه‌ریزی نظام‌مند و طراحی گرافیک در چهارچوب پروژه‌های آموزشی خود به کار بگیرید، شالوده عملی کتاب را بنا می‌کند.

بخش دوم بر بنیان پی‌ریزی شده در بخش اول استوار می‌شود. این بخش با خلاصه‌ای از شواهد تحقیقاتی مربوط به طراحی عناصر بصری که نقطه اتکای فرایندهای روان‌شناختی یادگیری در انسان هستند آغاز می‌شود. فصل ۴ طرح کلی فرایندهای یادگیری در انسان را معرفی می‌کند، و در پی آن شش فصل می‌آید که هر یک از آن‌ها متمرکز بر یکی از مراحل شش‌گانه حیاتی فرایند یادگیری‌اند. به طور مشخص‌تر، فصول ۵ تا ۱۰ به مرور تحقیقات موجود می‌پردازند و نشان می‌دهند که چگونه باید از گرافیک در جهت حفظ توجه، زنده کردن دانش پیشینی، مدیریت انباشته‌شده شناختی^۱، ساختن الگوهای ذهنی، کمک به انتقال یادگیری، و انگیزه‌بخشی به فراگیران به اشکالی استفاده کرد که یادگیری را مختل نکنند. فصل ۱۱ تفاوت‌های روان‌شناختی فردی‌ای را توضیح می‌دهد که چگونگی پردازش عناصر بصری را در افراد تعیین می‌کنند، و راه‌هایی برای طراحی عناصر بصری ارائه می‌دهد که بیشترین ارزش ممکن را برای تمامی فراگیران در بر داشته باشد.

بخش سوم به چگونگی به تصویر کشیدن پنج گونه محتوایی عامی می‌پردازد که به طور کلی در آموزش سازمانی به چشم می‌خورند. این موارد شامل روندها، مفاهیم، واقعیت‌ها، فرایندها، و اصول هستند. هر فصل گونه محتوایی مورد نظر را توضیح می‌دهد و دستورعمل‌هایی برای به تصویر کشیدن آن نوع محتوا ارائه می‌کند. مثال‌های مورد بحث هم از مواد چاپی مانند کتابچه‌های راهنما انتخاب شده‌اند و هم از نرم‌افزارهای آموزشی صفحات کمکی.

اما بخش چهارم به وجه عملی برنامه‌ریزی در مورد عناصر بصری آموزشی تان می‌پردازد. فصل‌های این بخش الگوی طراحی بصری‌ای را که در فصل ۳ ارائه شد بسط و گسترش می‌دهند. در این بخش مثال‌ها و فهرست کارهای ضروری‌ای تدارک دیده شده است تا به شما کمک کنند که (۱) زمینه آموزشی خود را در همان مراحل اولیه فرایند کار مشخص کنید، (۲) تصمیم بگیرید که مؤثرترین رویکرد تصویری برای زمینه آموزشی مورد نظر شما کدام است، (۳) تمامی عناصر بصری را تهیه کنید، و (۴) ایده‌های بصری خود را به هنرمندان گرافستی که قرار است آن‌ها را اجرا کنند منتقل کنید.

فصل آخر کتاب از دو دسته وظایف، روندها، و اصول متفاوت در جهت نشان دادن این مسئله بهره می‌گیرد که چگونه باید از الگوی طراحی ارائه شده و تحقیقات تمامی فصل‌های گذشته به گونه‌ای نظام‌مند استفاده کرد. در این فصل در پی مثال‌های زنجیره‌واری باشید که سرمشقی از فرایندها و دستورعمل‌هایی به شما ارائه می‌دهند که در طول کتاب تشریح شده است. در اینجا شما با پرداخت‌های متفاوت محتویاتی واحد برای رسانه‌های متفاوت، مانند رسانه‌های کاغذی در مقابل کامپیوتری؛ برای راهبردهای آموزشی متفاوت، مانند راهبرد رهنمودگر در مقابل راهبرد مبتنی بر کشف هدایت‌شده؛ و برای زمینه‌های یادگیری متفاوت، مانند پهنای باندهای متفاوت، صفحه‌بندی‌های تصویرمحور یا متن‌محور؛ و سبک‌های جدی و سرگرم‌کننده، روبه‌رو خواهید شد.

برای یافتن نسخه رنگی بسیاری از تصاویر گرافیکی ما می‌توانید به آدرس

www.pfeiffer.com/go/ruthelark رجوع کنید.

بخش اول:
بنیان بحث

۱: قدرت عناصر بصری	۲: سه وجه عناصر بصری	۳: یک الگو برای طراحی بصری
--------------------------	----------------------------	----------------------------------

بخش دوم:

عناصر بصری در خدمت تقویت فرایندهای روان‌شناسی یادگیری

۴: فرایند یادگیری	۵: هدایت توجه	۶: زنده کردن دانش پیشینی	۷: به حداقل رساندن انباشته حافظه
۸: ساختن الگوهای ذهنی	۹: انتقال یادگیری	۱۰: انگیزه‌بخشی به یادگیری	۱۱: تفاوت‌های فراگیران

بخش سوم:

عناصر بصری در خدمت گونه‌های مختلف محتوای دروس

۱۲: روندها	۱۳: مفاهیم	۱۴: واقعیت‌ها
۱۵: فرایندها	۱۶: اصول	

بخش چهارم:

برنامه‌ریزی و انتقال عناصر بصری

۱۷: مشخص کردن زمینه	۱۸: طراحی رویکرد بصری	۱۹: به تصویر کشیدن تک‌تک عناصر گرافیکی
۲۰: انتقال ایده‌های گرافیکی	۲۱: کار بست اصول	

مقدمه بخش اول: بنیان بحث

سه فصل این بخش مروری کلی از مضامین اصلی کتاب ارائه می‌دهند. در فصل ۱، بحث در مورد این پیش‌فرض کتاب را آغاز می‌کنیم که کارآمدی گرافیک در گرو کاربردی بودن آن است. این در حالی است که اکثر ما گرافیک را از منظر ویژگی‌های ظاهری آن، مانند طراحی خطی یا انیمیشن^۱، مورد توجه قرار می‌دهیم. ما به منظور گسترش بخشیدن به کاربردهای عناصر بصری، [علاوه بر ویژگی‌های ظاهری] دو مقوله دیگر را پیشنهاد می‌کنیم که بر مبنای کارکرد آن‌ها تعریف می‌شوند. یکی از آن‌ها متمرکز بر کارکردهای ارتباطی گرافیک و دیگری متمرکز بر اشکالی است که گرافیک از طریق آن‌ها فرایندهای روان‌شناختی یادگیری را تقویت می‌کند. ما در فصل‌های ۱ و ۲، این سه وجه گرافیک را معرفی می‌کنیم. همچنین، در این دو فصل سه اصل هدایتگری را معرفی خواهیم کرد که بنیانی‌ترین فرض‌های ما در مورد این مسئله و مؤثرترین نوع عناصر بصری برای یادگیری را به نمایش می‌گذارند.

مضمون دوم کتاب ما متمرکز بر فرایند طراحی عناصر بصری کارآمد برای

۱. باید توجه داشت که در طول کتاب «انیمیشن» برای اشاره به استفاده از تصاویر متحرک در گرافیک به کار می‌رود و منظور از آن هر شکل از کاربرد تصاویر یا عناصر بصری است که حرکت در آن نقشی داشته باشد. بنابراین، در عین اینکه این گونه عناصر تصویری متحرک ممکن است در برخی موارد به «انیمیشن» به معنای متعارف اصطلاح نزدیک شوند، در اغلب موارد با آن تمایز دارند. استفاده از ترکیباتی مانند «تصاویر متحرک» به عنوان معادل انیمیشن در اینجا باعث ابهام می‌شد و ما ترجیح دادیم که در اینجا انیمیشن، همانند اصل انگلیسی واژه، معنای عام‌تری به خود بگیرد. - م.

مقاصد آموزشی است. عموماً گرافیک جزو آخرین عناصر در فرایند شکل‌گیری درس در نظر گرفته می‌شود و در نتیجه باید [با سایر عناصر] هماهنگ شود، چرا که از قبل با تمامیت زمینه آموزشی کار درگیر نبوده است. ما در فصل ۳ مروری کلی بر فرایند طراحی بصری داریم که این مراحل اصلی را شامل می‌شود:

– تعریف اهداف آموزشی

– تعریف محیط یادگیری

– طراحی رویکرد بصری

– شناسایی عناصر بصری متناسب با محتوای درس

– کاربست راهبردهای روان‌شناسی یادگیری در رابطه با تصمیم‌گیری‌های

معطوف به طراحی بصری

در بخش چهار کتاب که با تفصیل بیشتر به فرایند طراحی بصری می‌پردازد

این چشم‌انداز کلی را کامل خواهیم کرد.