

تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی

فاطمه افتخارنژاد^۱

محمد رضا نیلی احمدآبادی^۲

محمد حسن امیر تیموری^۳

نرجس خاتون اویسی^۴

فناوری آموزش و یادگیری

سال اول، شماره ۴، پاییز ۹۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۳۰

چکیده

پژوهش حاضر در پی آن است تا تأثیر دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی را مورد بررسی قرار دهد. ۱۵ نفر از دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی به عنوان گروه آزمایش انتخاب شده، پیش از آن‌ها گرفته، پس از آن یک دوره آموزشی برای آن‌ها برگزار و سپس پس از آن گرفته شد. اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش با بهره گیری از پرسشنامه محقق ساخته به همراه تصاویری برای سنجش دانشجویان گردآوری شده است. روایی این پرسشنامه با استفاده از نظر متخصص تأیید گردید و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد. نتایج پژوهش نشان داد که دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی می افزاید.

واژگان کلیدی: تصویر آموزشی، سواد بصری، تجزیه و تحلیل تصویر

۱. کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول)،

(fatemeeftekharnjad@yahoo.com)

۲. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

۳. استادیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

۴. مربی گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

مقدمه

با توجه به ضرورت و اهمیت داشتن توانایی درک و فهم و ایجاد تصویر در تولید انواع مواد آموزشی توسط دانشجویان آشنایی کامل با ویژگی‌ها و عناصر سواد بصری تنها از طریق آموزش برنامه‌ریزی شده امکان پذیر خواهد بود. شواهد بسیاری موجود است که نشان می‌دهد امروز، بازگشتی به گذشته مشاهده می‌شود، یعنی بازگشت به استفاده از تصویر برای برقرار کردن ارتباط و این عقب‌گرد به دلیل آن است که افراد بشر می‌خواهند به شکلی مؤثرتر و مستقیم‌تر با یکدیگر ارتباط یابند.

به دلیل اینکه تصویر هر شیء نزدیک‌ترین چیز به واقعیت آن است و به تجربه مستقیم ما از اشیاء شباهت دارد، استفاده از آن همراه به گزارش کلامی خبر به فهم ما کمک می‌کند (داندیس^۱، ۱۳۶۸).

تصاویر بی‌تردید اثراتی عمیق‌تر بر نحوه‌ی زندگی معاصر گذاشته است. ولی فرهنگ انسانی که تاکنون مغلوب گفتار و زبان بوده است به تدریج به سوی تصویر و تصویرنگاری روی آورده است. امروزه بخش بزرگی از معلومات و آموخته‌ها و باورهای ما به واسطه دیدن تصویر و غلبه آن بر ماست. میزان نفوذ و تأثیر تصاویر به صورت‌های گوناگون در جامعه امروز، در واقع بازگشت به آن چیزی است که برای ارضاء و حیات چشم ما اهمیتی به سزا داشته است. اگر به یک تازه‌وارد به شهر چیزی را نشان دهند، فهم او از آن به مراتب عمیق‌تر از هنگامی خواهد بود که آن چیز را با گفتار برایش شرح دهند.

مسائلی که باید به آن توجه داشت این است که بسیاری از افراد علم استخراج مفاهیم صحیح از تصویر را ندارند، در توجه به تصاویر بی‌دقت هستند، در صورتی که بسیاری از علوم را فقط از طریق تصویر می‌توان درک کرد که این موارد عدم آموزش تصاویر به شاگردان را می‌رساند.

بسیاری بر این باورند که سواد بصری نیازی به آموزش ندارد، در حالی که این آموزش در ارتباط با سواد کلامی کاملاً ضروری است. شاید این تفکر بدین سبب گاهی نقض شده است که اگر فردی توانایی دیدن دارد پس توانایی درک و خلق هرگونه تصویر را می‌تواند

تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در ...

داشته باشد، چراکه انتقال تصویر آن چه که در طبیعت مشاهده می شود، نیاز به سواد بصری ندارد (آقاخانی، ۱۳۸۶).

باید شیوه استفاده از تصویر را بیشتر از راه منابع فرهنگ بصری آموزش داد. قسمت اعظم نیرویی که صرف آموزش بصری می شود در برنامه های درسی محصلین حالتی تفننی و تفریحی دارد، وسایل و رسانه های بصری نظیر تلویزیون و فیلم نیز اغلب به همین صورت مورد استفاده قرار می گیرند (نامی، ۱۳۷۱).

سواد بصری همچون سواد کلامی دارای الفبای خاص خود است و برای درک بهتر و عمیق تر آن ناچاریم دانش سواد بصری را بیاموزیم، بنابراین بدیهی است اکتفا کردن صرف به نیروی طبیعی بینایی هرگز کافی نخواهد بود.

در زمینه تأثیر آموزش سواد بصری تحقیقات محدودی انجام گرفته در صورتی که در رشته تکنولوژی آموزشی تصویر یکی از ارکان اساسی رسانه های آموزشی است و به نظر محققان پژوهش حاضر سواد بصری یکی از موضوعاتی است که باید به آن توجه شود. هدف از یادگیری مبانی سواد بصری توانایی درک بهتر تصاویر و فهم پیام های بصری، توانایی ایجاد ارتباط به کمک تصاویر، ارتقای قدرت تشخیص و داوری تصاویر، لذت بردن از کشف روابط ساختاری تصاویر است.

دلیل مهم بررسی این موضوع این است که افراد مختلف با دیدن یک تصویر ممکن است برداشت ها و ادراکات مختلفی را نسبت به آن داشته باشند و آن را به صورت های متفاوتی توصیف کنند اما با طراحی یک دوره آموزشی سواد بصری می خواهیم قدرت تحلیل را در افراد بالا ببریم. نظام آموزشی به طور کلی در این زمینه تحرک کافی ندارد و هنوز به طور عمده شیوه گفتار و کلام برای ارتباط و انتقال اخبار و عقاید در آن غالب است. در نتیجه به دیگر توانایی ها و قابلیت های موجود در انسان از جمله حس بینایی توجه لازم را ندارد. علی رغم وفور وسایل بصری استفاده از آن ها در آموزش از روی هدف و برنامه های روشن نیست. در نتیجه معلمان اطلاعات کمی در مورد استفاده از سواد بصری در آموزش دارند و باید به ترکیب آموزش سنتی و بصری پرداخته شود.

پدیده گشتالت اولین بار در ۱۹۱۰، در ذهن ماکس ورتایمر^۱، روان‌شناس چک تبار، شکوفا شد. او دریافت که: «گشتالت یا کل تجربه ادراک شده، دارای خاصیتی است - مثلاً حرکت - که در اجزای آن وجود ندارد». گشتالت بیانگر روشی است که طبق آن اشیاء، «گشتلت» یعنی جاگذاری و کنار هم چیده می‌شوند (تورانز^۲، ۱۹۹۹) کپس، نویسنده کتاب «زبان تصویر» معتقد است: «گشتالت کلیتی است مادی، روانی یا نهادی، دارای مختصاتی که اجزای آن به‌طور منفرد، فاقد چنان مختصاتی هستند» (کپس، ۱۳۶۸).

ورتایمر در سال ۱۹۲۳ در مقاله «نظریه فرم» خود که به «رساله نقطه» مشهور شد، اولین اصول گشتالت را بیان کرد. بر این اساس، «گشتالت‌های مختلف، بر اساس تمایلات ذاتی ما به گروه‌بندی یا «وابسته به هم» دیدن عناصری که شبیه هم‌اند (گروه‌بندی مشابهت)، عناصری که نزدیک به هم‌اند (گروه‌بندی مجاورت)، یا آن‌هایی که دارای صرفه‌جویی ساختاری‌اند (تداوم خوب)، ایجاد می‌شود» (بهرنز، ۲۰۰۴). برای مقدار اطلاعاتی که ذهن می‌تواند پیگیری کند محدودیتی وجود دارد. زمانی که مقدار اطلاعات بصری زیاد می‌شوند، ذهن درصدد ساده کردن آن‌ها با استفاده از گروه‌بندی برمی‌آید. از این رو اصول گشتالت در یاری‌رساندن به ذهن انسان، نقش مهمی برعهده می‌گیرد. این اصول از سوی نظریه‌پردازان هنر بسط و گسترش داده شده است به‌طوری که مهم‌ترین آن‌ها که در تجزیه و تحلیل آثار هنری به کار می‌روند، عبارت‌اند از: اصل مشابهت، اصل مجاورت، اصل تداوم، اصل یکپارچگی یا تکمیل، روابط شکل و زمینه، اصل سرنوشت مشترک و اصل فرابوشاندگی. همه این اصول تحت نفوذ اصل پراگمانس^۳ قرار دارند که هسته مرکزی نظریه ادراکی گشتالت را تشکیل می‌دهد (شاپوریان، ۱۳۸۶).

فهمیدن معنای تصویر، یکی از مهارت‌های مهم انسان است. این توانایی با عمل دیدن پرورش می‌یابد در ضمن این که پیوند میان تجربیات بینایی با تجربیات سایر حواس، ذخیره‌های ذهنی فرد را در خوانش اثر و درک معنای تصویر غنی‌تر می‌سازد. سواد بصری به این مهارت انسانی در فهم و ترجمه تصویر اطلاق می‌شود. البته این درک عموماً از

1. Max Virtaymer
2. Torans
3. pragnanz

نوع آگاهانه است و گونه‌های مختلف بازنمایی تصویری و قواعد بصری برای درک عملکرد و معنی آن‌ها در حیطه دانش سواد بصری قرار می‌گیرد (سپانن، ۲۰۰۶).

آموزش از طریق تصویر یعنی بیان آنچه زبان نوشتاری و گفتاری و تصاویر عادی و معمول از بیان آن قاصر است. در گذشته نیز بر این نکته آگاهی وجود داشته که گروه محدودی می‌توانند متن‌های نوشتاری را بخوانند و یا آن‌طور که ما تصور می‌کنیم پس از خواندن درک کنند. اما همه مردم قادرند که به کمک تصاویر موضوع و مطلب مطرح شده را دریابند (داندیس، ۲۰۰۶).

سواد بصری شامل مهارت‌های مشاهده، تفسیر، تحلیل، توانایی درک عناصر ترکیب‌بندی، توانایی تحلیل کار خود، واکنش به رنگ و واکنش عاطفی به تصویرها است. یک تصویر آموزشی مناسب باید دارای مشخصات زیر باشد:

(۱) داشتن پیام روشن و آشکار

(۲) همخوانی و منطبق بودن پیام تصویر با هدف‌ها، محتوا و فعالیت‌های تدریس

یادگیری

(۳) تصویر آموزشی هرچه ساده‌تر و دارای جزئیات کمتر باشد.

(۴) تصاویر باید با قدرت درک و فهم مخاطبان هماهنگ و با میزان سواد بصری آنان

منطبق باشند.

(۵) تصویر باید گویا باشد و نیاز به توضیحات نوشتاری و یا گفتاری مفصل و طولانی

نداشته باشد

(۶) در موارد لازم باید در تصویر نشانه‌هایی برای درک بهتر وجود داشته باشد

(امیر تیموری، ۱۳۸۶).

تصمیم‌گیری در مورد کاربرد تصاویر در آموزش تحت تأثیر سه عامل است. اولین و مهم‌ترین عامل، میزان تأثیر آن تصویر در افزایش یادگیری است. متن تصویر دار یادگیری اطلاعات متن را تسهیل می‌کند. تصاویر به خواننده کمک می‌کنند تا اطلاعات متن تصویردار را یاد بگیرد (لوی و لنتز، ۱۹۸۲ به نقل از کمپ). تصاویر اگر با اطلاعات متن

منطبق نباشند تأثیری در یادگیری ندارند. مشخصاً تصاویر موقعی کمک کننده اند که روابط فضایی موجود در متن را نمایش دهند (پیک، ۱۹۸۷ به نقل از کمپ).

دومین عامل در دسترس بودن تصویر است. با ظهور نشر روی میزی، آموزش مبتنی بر رایانه و تولیدات چندرسانه‌ای تبدیل به مقدمه‌ای بر فناوری‌های جدید و فرایند تلفیق تصاویر و اشکال در مواد آموزشی‌اند.

سومین عامل هزینه‌ی تولید مواد آموزشی تصویردار است. اگر مواد آموزشی به صورت الکترونیکی، مانند آموزش مبتنی بر رایانه، نشر شبکه‌ای و یا لوح فشرده توزیع می‌شوند، هزینه‌ی تولید به ندرت عامل تأثیرگذاری تلقی خواهد شد. معمولاً چنانچه تعداد زیادی از تصاویر به لوح‌های اضافی نیاز داشته باشند، هزینه‌ی عاملی مؤثر قلمداد می‌شود. (کمپ، ۱۹۷۱)

کانسیدین و هالی^۱، ۱۹۹۲ (به نقل از پترسون^۲، ۲۰۰۰) اظهار می‌دارند که تلفیق تصویرسازی در تدریس می‌تواند سبب تسهیل مهارت‌های خواندن، درک پیام و یادآوری شود. تصویرها در مقایسه با کلمه‌هایی که به تنهایی ارائه می‌شوند در ذهن بهتر جا گرفته و یادآوری می‌شوند.

کاربرد انواع رسانه‌های تصویری، راهی برای بهره‌گیری آن بخش از ظرفیت‌های استفاده نشده ذهن به منظور افزایش بهره‌وری یادگیری است.

برخی از مهم‌ترین کاربردهای تصاویر آموزشی:

۱. تأکید بر نکات مهم و جلب توجه مخاطبان نسبت به آن‌ها
۲. ایجاد انگیزه و یادگیری
۳. کمک به حافظه و یادآوری
۴. بازنمایی واقعیت، عکس‌ها و برخی نقاشی‌های واقع‌گرا می‌توانند اشیاء و پدیده‌ها را آن‌طور که هستند نشان دهند.

۵. نشان دادن پدیده‌های عینی غیرقابل دسترس، مانند شکل‌هایی از تشریح اندام‌های

بدن

1. Considine and Holly.

2. Peterson

۶. عینی کردن مفاهیم تجریدی، مانند ارائه‌ی شکلی از مدل ارتباط

۷. تأثیرگذاری عاطفی یا تغییر نگرش

۸. کمک به سازمان‌دهی مطالب با مواد تصویری مانند چارت‌ها و نقشه‌های مفهومی

(امیر تیموری، ۱۳۹۰).

تحقیقاتی در زمینه سواد بصری انجام شده که تأثیرات مثبت سواد بصری را بیان می‌کند. در پژوهش امینی گل‌تپه‌ای (۱۳۸۹) با عنوان تحلیل و ارزیابی محتوایی چند رسانه‌ای‌های آموزشی درس شیمی اول دبیرستان از نظر رعایت قواعد ترکیب‌بندی تصویری راجع به عناصر بصری و اهمیت آن‌ها در رسانه‌ها صحبت شده و به این نتیجه رسیده است که در تولید چند رسانه‌ای‌های آموزشی به اندازه کافی به میزان رعایت اصول تولید چندرسانه‌ای از جمله ترکیب‌بندی تصویری و اصول سواد بصری توجه نشده است.

در پژوهش محمدیان رسنانی (۱۳۹۲) با عنوان سواد بصری و تأثیر آن در آموزش و پرورش معاصر محقق به دنبال تأثیر سواد بصری در زندگی روزمره و آموزش بود. نتیجه اینکه سواد بصری در برانگیختن توجه و علاقه دانش‌آموزان و همچنین بالا بردن و توسعه دادن پیشرفت یادگیرنده‌ها در مهارت‌های تصویری در پی توسعه‌ی مهارت‌های زبانی خواندن و ریاضیات اثر مثبت دارد.

در پژوهش آلن سیمز^۱ (۲۰۰۹) با عنوان سواد بصری و فن‌آوری آموزشی بیان می‌کند که ما امروزه بیشتر از قبل از تصاویر استفاده می‌کنیم. تحقیقات نشان داده که تعادل بین کلمات و تصاویر اشکال جدیدی از سوادآموزی را به وجود آورده است. سواد بصری فراتر از مفاهیم سنتی خواندن و نوشتن است و تجزیه و تحلیل و بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سواد بصری برای دانش‌آموزان برای درک جهان لازم است.

پژوهش سوزان استوکس^۲ (۲۰۱۲) با عنوان سواد بصری در آموزش و یادگیری راجع به استفاده از تحلیل بصری در کلاس درس نوشته شده است و هدف آن نمایش تصویری از تجزیه و تحلیل است. هدف آن‌ها این بود که به کلاس درس دانش‌آموزان کلاس نشانه شناختی نیز اضافه کنند. تا دانش‌آموزان به تجزیه و تحلیل عکس بپردازند. بعد تحلیل‌های

1. Ellen Sims

2. Suzanne Stokes

دانش آموزان را به معلمان ابلاغ می کنند تا معلمان میزان توانمندی و تشخیص آن‌ها را در تجزیه و تحلیل مورد بررسی قرار می دهند.

استفاده از مدل‌های بصری توسط معلمان دانش آموزان را درگیر کرده و باعث آگاهی آن‌ها از تجزیه و تحلیل و درک شیوه‌های تدریس می شود. نتیجه این که اضافه کردن کلاس نشانه‌شناسی در بهبود تجزیه و تحلیل دانش آموزان مؤثر بوده و تجزیه و تحلیل بصری دسترسی سریع تر دانش در مورد جهان را به دانش آموزان می دهد و باعث دستیابی به اهداف آموزشی می شود. این پژوهش در پی پاسخ به این سؤال است که دوره آموزشی سواد بصری چه تأثیری در ایجاد توانایی و قابلیت تجزیه و تحلیل تصویر دانشجویان خواهد داشت.

هدف اصلی از انجام این پژوهش تعیین اثربخشی دوره آموزشی سواد بصری در تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی در دانشجویان رشته‌ی تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی است.

روش

در پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا و شبه آزمایشی برای جمع آوری داده‌ها استفاده شده است. تحلیل محتوا یک روش علمی برای ارزشیابی و تشریح عینی و منظم پیام‌های آموزشی است. در این روش محتوا آشکار و پیام‌ها به طور نظام دار و کمی توصیف می شوند. از این رو این روش را می توان روش تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی قلمداد کرد. تحلیل محتوا روشی مناسب برای پاسخ دادن به سؤال‌هایی درباره‌ی محتوای یک پیام است (سرمد، بازرگان، حجازی، ۱۳۷۹).

طرح‌های شبه آزمایشی دارای یک یا چند گروه کنترل است. در این نوع روش تحقیقی هدف نزدیک شدن به تحقیق تجربی حقیقی است. اما چون شرایط تجربه و تحقیق به نحوی است که کنترل یا دست کاری همه متغیرهای بازیگر در حوزه تحقیق مقدور نیست، آن را نیمه تجربی می نامند.

تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در ...

در این پژوهش که ماهیتی تحلیلی محتوایی و شبه آزمایشی دارد جامعه آماری آن عبارت از دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی در سال ۹۳ است.

ابتدا از دانشجویان دختر رشته تکنولوژی آموزشی برای شرکت در کلاس‌های آموزشی ثبت‌نام به عمل آمد. ۲۰ نفر را انتخاب کردیم و از آن‌ها یک پیش‌آزمون گرفته و توانایی آن‌ها را در تجزیه و تحلیل تصویر سنجیدیم. بعد کارگاهی را با موضوع سواد بصری و نحوه خوانش تصویر تشکیل دادیم و به دانشجویان در طی سه جلسه مطالبی را آموزش دادیم و با استفاده از پس‌آزمون مجدداً توانایی آن‌ها را در تجزیه و تحلیل سنجیدیم. در این پژوهش با توجه به فرضیه و هدف پژوهش برای اندازه‌گیری توانایی دانشجویان در تجزیه و تحلیل تصاویر از پرسشنامه محقق ساخته استفاده کردیم که در کنار این پرسشنامه تصاویری برای سنجش آن‌ها در توصیف ارائه شد.

نتایج

فرضیه اصلی: دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی می‌افزاید.

فرضیه‌های جزئی:

۱. دوره آموزشی سواد بصری در تحقق اهداف آموزشی مؤثر است.
۲. دوره آموزشی سواد بصری در فهم پیام تصویر آموزشی مؤثر است.
۳. دوره آموزش سواد بصری باعث بهبود اطلاعات در مورد عناصر بصری و ترکیب‌بندی آن‌ها می‌شود.

جدول ۱. جدول توصیفی داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون یادگیری تصویر

یادگیری	آزمودنی‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
پیش‌آزمون	۲۰	۴۷/۵۰	۵/۲۰	۱/۱۶۴
پس‌آزمون	۲۰	۸۹/۲۵	۴/۵۱	۱/۰۰۹

جدول شماره ۱ داده‌های به‌دست آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون حاصل از آزمون یادگیری را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین به‌دست آمده در

پیش آزمون ۴۷/۵۰ بوده که در پس آزمون افزایش داشته و به ۸۹/۲۵ رسیده است. انحراف استاندارد در پیش آزمون برابر با ۵/۲۰ بوده که در پس آزمون کاهش یافته و به مقدار ۴/۵۱ رسیده است. از آنجا که هدف هر دوره آموزشی افزایش یادگیری و کاهش پراکندگی است به نظر می‌رسد طرح دوره آموزشی سواد بصری موفق بوده است و دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته‌ی تکنولوژی آموزشی می‌افزاید.

جدول ۲. آزمون تی وابسته برای مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در یادگیری تصویر

یادگیری	آزمودنی‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
پیش آزمون	۲۰	۴۷/۵۰	۵/۲۰	-۳۷/۱۷	۱۹	۰/۰۰۱
پس آزمون	۲۰	۸۹/۲۵	۴/۵۱			

جدول شماره ۲ نتایج آزمون تی وابسته را برای مقایسه پیش آزمون و پس آزمون حاصل از اجرای آزمون یادگیری را نشان می‌دهد. مقدار $t = -$ / مقدار آزادی برابر ۱۹ سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰۱ است. با توجه به اینکه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۱ است با ۹۹٪ اطمینان فرض صفر رد می‌شود و فرض محقق تأیید می‌گردد، بنابراین می‌توان گفت دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی می‌افزاید.

جدول ۳. جدول توصیفی داده‌های پیش آزمون و پس آزمون بر تحقق اهداف آموزشی

یادگیری	آزمودنی‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
پیش آزمون	۲۰	۲۰/۵۵	۵/۴۱۴	۱/۲۱۱
پس آزمون	۲۰	۴۵/۶۵	۳/۶۶۰	۰/۸۱۸

جدول شماره ۳ داده‌های به دست آمده از پیش آزمون و پس آزمون حاصل از اهداف آموزشی را نشان می‌دهد. همان گونه که مشاهده می‌شود میانگین به دست آمده در پیش آزمون ۲۰/۵۵ بوده که در پس آزمون افزایش داشته و به ۴۵/۶۵ رسیده است. انحراف استاندارد در پیش آزمون برابر با ۵/۴۱۴ بوده که در پس آزمون کاهش یافته و به مقدار ۳/۶۶۰ رسیده است. از آنجا که هدف هر دوره آموزشی افزایش یادگیری و کاهش پراکندگی است به نظر می‌رسد طرح دوره

تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در ...

آموزشی سواد بصری موفق بوده است. بنابراین دوره آموزشی سواد بصری در تحقق اهداف مؤثر است.

جدول ۴. آزمون تی وابسته برای مقایسه پیش آزمون و پس آزمون در یادگیری اهداف آموزشی تصویر

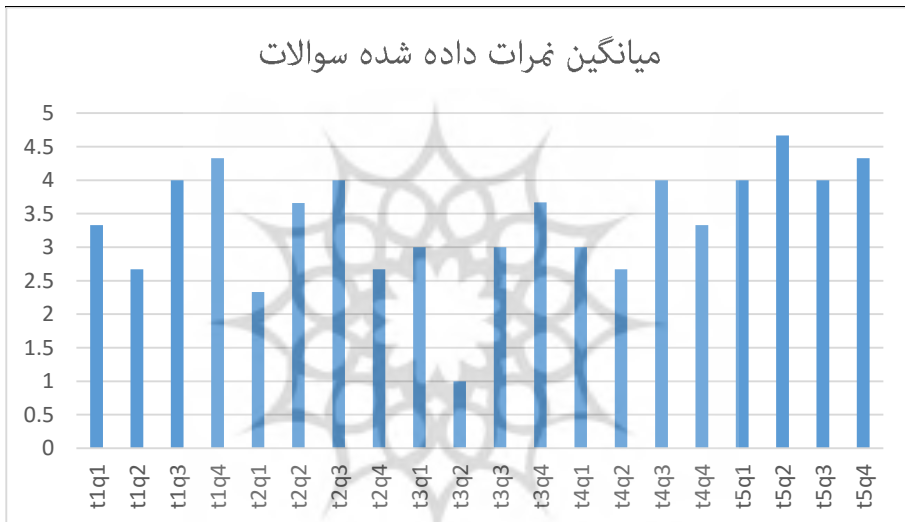
یادگیری	آزمودنی‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
پیش آزمون	۲۰	۲۰/۵۵	۵/۴۱۴	-۱۸/۱۱۲	۱۹	۰/۰۰۱
پس آزمون	۲۰	۴۵/۶۵	۳/۶۶۰			

جدول شماره ۴ نتایج آزمون تی وابسته را برای مقایسه پیش آزمون و پس آزمون حاصل از اجرای آزمون یادگیری را نشان می‌دهد. مقدار $t = -18/112$ و درجه آزادی برابر ۱۹ سطح معنی داری آن ۰/۰۰۱ است. با توجه به اینکه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۱ است با ۹۹٪ اطمینان فرض صفر رد می‌شود و فرض محقق تأیید می‌گردد، بنابراین می‌توان گفت دوره آموزشی سواد بصری در تحقق اهداف آموزشی مؤثر است.

جدول ۵. امتیازات داده شده صاحب نظران به پس آزمون سؤالات تشریحی

تصاویر	صاحب نظران سؤالات	اول	دوم	سوم	میانگین
یک	کدام قسمت از عکس توجه شما را بیشتر جلب می‌کند.	۳	۴	۳	۳/۳۳
	در این تصویر کدام رنگ شاخص تر است.	۵	۲	۱	۲/۶۷
	این تصویر چه حسی را به شما القا می‌کند.	۴	۵	۳	۴
	این تصویر چه معنا و مفهومی (ترجیحاً آموزشی) را به ذهن متبادر می‌کند.	۵	۳	۳	۴/۳۳
دو	کدام قسمت از عکس توجه شما را بیشتر جلب می‌کند.	۴	۳	۳	۳/۳۳
	در این تصویر کدام رنگ شاخص تر است.	۵	۳	۳	۳/۶۶
	این تصویر چه حسی را به شما القا می‌کند.	۵	۴	۳	۴
	این تصویر چه معنا و مفهومی (ترجیحاً آموزشی) را به ذهن متبادر می‌کند.	۱	۲	۵	۲/۶۷
سه	کدام قسمت از عکس توجه شما را بیشتر جلب می‌کند.	۳	۱	۵	۳
	در این تصویر کدام رنگ شاخص تر است.	۱	۱	۱	۱
	این تصویر چه حسی را به شما القا می‌کند.	۴	۳	۲	۳
	این تصویر چه معنا و مفهومی (ترجیحاً آموزشی) را به ذهن متبادر می‌کند.	۴	۴	۳	۳/۶۷
چهار	کدام قسمت از عکس توجه شما را بیشتر جلب می‌کند.	۲	۳	۴	۳
	در این تصویر کدام رنگ شاخص تر است.	۳	۲	۳	۲/۶۷

۴	۵	۴	۳	این تصویر چه حسی را به شما القا می کند.	
۳/۳۳	۴	۳	۳	این تصویر چه معنا و مفهومی (ترجیحاً آموزشی) را به ذهن متبادر می کند.	
۴	۳	۵	۴	کدام قسمت از عکس توجه شما را بیشتر جلب می کند.	
۴/۶۷	۴	۵	۵	در این تصویر کدام رنگ شاخص تر است	
۴	۵	۳	۴	این تصویر چه حسی را به شما القا می کند.	پنج
۴/۳۳	۴	۴	۵	این تصویر چه معنا و مفهومی (ترجیحاً آموزشی) را به ذهن متبادر می کند.	
۳/۳۸۳					میانگین کل



نمودار ۱. امتیازات داده شده صاحب نظران به پس آزمون سوالات تشریحی^۱ همان طور که از جدول ۵ و نمودار ۱، مشخص است، میانگین محاسبه شده برای دوره آموزشی سواد بصری در فهم پیام تصویر آموزشی با فرض هم ارزش بودن ملاک های مورد سنجش (۳/۳۸۳) است، بنابراین از نظر صاحب نظران دوره آموزشی سواد بصری در فهم پیام تصویر آموزشی در سطح مطلوبی قرار دارد.

منظور از t در نمودار ۴-۶ تصویر می باشد، و منظور از q سؤال می باشد.

تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در ...

برای اینکه ببینیم نتیجه به دست آمده از نظر صاحب نظران حاصل مشاهده دقیق آن‌ها بوده است و میانگین به دست آمده معنادار است، از آزمون تی استودنت استفاده گردید که نتایج را در زیر مشاهده می‌کنید:

جدول ۶. آزمون تفاوت معنی‌داری سواد بصری در فهم پیام تصویر آموزشی

سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار T
۰/۰۱۳	۵	۳/۷۷۷

همان‌طور که مشخص نتایج آزمون حاکی از آن است که T به دست آمده در درجه آزادی ۵ ($df = 5$) برابر ۳/۷۷۷ و مقدار آن از t موجود در جدول مقادیر بحرانی t با همین درجه آزادی (۲/۵۷۱) بیشتر است. به عبارتی میانگین به دست آمده برای آن $= ۳/۳۸۳$ (میانگین) با ۹۵ درصد اطمینان ($\alpha = 0.05$) معنادار است. بنابراین دوره آموزشی سواد بصری در فهم پیام تصویر آموزشی با ۹۵ درصد اطمینان مطلوب است.

جدول ۷. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون برگزارشده

یادگیری	آزمودنی‌ها	میانگین	انحراف استاندارد
پیش آزمون	۲۰	۲۰/۶۰	۶/۸۸۶
پس آزمون	۲۰	۵۰/۶۵	۶/۰۱۱

طبق جدول فوق در مرحله پیش آزمون، میانگین نمرات داده شده توسط صاحب نظر به فراگیران در دوره آموزشی (۲۰/۶۰) بوده، که کمتر از میانگین به دست آمده از نمرات داده شده توسط صاحب نظر در مرحله پس آزمون بوده است. این جدول نشان می‌دهد میانگین نمرات پس آزمون از میانگین نمرات پیش آزمون بیشتر بوده است.

بحث

هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر دوره آموزشی سواد بصری در تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی در دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی بوده است. نتایج پژوهش نشان داده است که دوره آموزشی سواد بصری در تحلیل تصاویر تأثیر داشته است. با توجه به هدف کلی، دوره آموزشی سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصویر توسط دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی می‌افزاید.

پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر سواد بصری در تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی انجام گرفت و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق حاکی از آن است که آموزش سواد بصری بر میزان توانایی تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی می‌افزاید. نمرات دانشجویان بعد از دوره آموزشی افزایش قابل توجهی داشت.

از لحاظ برداشت توصیفی از جدول ۱ سیر صعودی در مقادیر میانگین در اندازه‌گیری پس‌آزمون مشهود است.

نتایج این فرضیه با یافته‌های آلن سیمز^۱ (۲۰۰۹)، سوزان استوکس^۲ (۲۰۱۲)، محمدیان رسانی (۱۳۹۲) همسو بودند.

تحقیقات نشان داده که تعادل بین کلمات و تصاویر اشکال جدیدی از سوادآموزی را به وجود آورده است. سواد بصری فراتر از مفاهیم سنتی خواندن و نوشتن است و تجزیه و تحلیل و بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سواد بصری برای دانش‌آموزان برای درک جهان لازم است. یافته‌ها نشان داده که ایجاد تصاویر باعث کشف و فهم بیشتر دانش‌آموزان می‌شود.

بنابراین هر یادگیرنده‌ای یک تفسیر متفاوتی از سواد بصری دارد و اگر معلمان اصول طراحی، درک درستی از ابزارهای آموزشی داشته باشند می‌توانند برای دانش‌آموزان در دستیابی به مهارت سواد بصری کمک بزرگی باشند و نتیجه این امر یادگیری بیشتر دانش‌آموزان است.

سواد بصری تأثیر به‌سزایی در آموزش دارد ولی معلمان اطلاعات کمی در مورد استفاده از سواد بصری در آموزش دارند و باید به ترکیب آموزش سنتی و بصری پرداخته شود. زیرا سواد بصری در برانگیختن توجه و علاقه‌ی دانش‌آموزان و همچنین بالا بردن و توسعه دادن پیشرفت یادگیرنده‌ها در مهارت‌های تصویری در پی توسعه‌ی مهارت‌های زبانی خواندن و ریاضیات مؤثر است.

در نتیجه می‌توان بیان کرد با برگزاری این دوره آموزشی سواد بصری می‌توان آگاهی از کارکردهای سواد بصری و اطلاعات موجود در تصویر و همچنین آشنایی با اصول سواد

1. Sims
2. Stokes

بصری و مراحل دستیابی برای خوانش تصویر و مهارت‌های لازم برای خواندن تصویر را افزایش داد و فهم دانشجویان را در پیام‌های تصویری افزایش داد. همچنین با برگزاری این دوره آموزشی سواد بصری می‌توان آگاهی دانشجویان را نسبت به عناصر سواد بصری که باعث افزایش اطلاعات آن‌ها از اجزای موجود در تصویر شامل خط، رنگ، شکل، نقطه، جهت و... و مفاهیمی که هر کدام از این عناصر می‌تواند در تصویر ایجاد کند و همچنین تأثیری که می‌تواند روی ترکیب‌بندی داشته باشند را افزایش داد.

منابع

- آقاخانی، حمید (۱۳۸۶). منتظری رودبارکی، احمد. مبانی هنرهای تجسمی. تهران: دانشگاه پیام نور.
- امینی گل تپه ای (۱۳۸۹) تحلیل و ارزیابی چند رسانه ای آموزشی درس شیمی اول دبیرستان از نظر قواعد ترکیب بندی تصویری، تهران: دانشگاه علامه
- امیر تیموری، محمد حسن (۱۳۸۶). رسانه‌های یاددهی - یادگیری. تهران: سالوان
- امیر تیموری، محمد حسن (۱۳۹۰). طراحی پیام‌های آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- پترسون، برایان (۲۰۰۰). دید خلاقانه در عکاسی. ترجمه‌ی محمد شهبازی. تهران: نشر پشتون.
- داندیس، دونیس (۱۳۶۸). مبانی سواد بصری. ترجمه‌ی مسعود سپهری. تهران: سروش
- شاپوریان، رضا (۱۳۸۶). اصول کلی روانشناسی گشتالت. تهران: انتشارات رشد.
- کپس، جنورگی (۱۳۸۲). زبان تصویر. ترجمه فیروزه مهاجر. تهران: سروش.
- موریسون، گری آر (۱۳۸۷). طراحی آموزش اثربخش. ترجمه‌ی رحیمی دوست. اهواز: دانشگاه شهید چمران
- نامی، غلامحسین (۱۳۷۱). مبانی هنرهای تجسمی. انتشارات توس.
- Sims E. (2009). *Learning Technology Support Service* University of Bristol
- Stokes S. (2012). *Visual Literacy in Teaching and Learning Literature Perspective*
- Torrans, Cl. (1999). "Gestalt and Instructional Design", Edit 704, March 8, 1999