

# تحلیلی بر نقش هنر - رسانه پویانمایی در آموزش حفاظت محیط‌زیست

غلامحسین کرمی، دانشجوی دکتری آموزش و ترویج کشاورزی، دانشگاه شیراز  
gh.karami@shirazu.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: بهمن ۹۳ تاریخ پذیرش نهایی: اردیبهشت ۹۴

## چکیده

اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به صراحت حفاظت از محیط‌زیست را یک وظیفه عمومی می‌داند، اما علیرغم این تصریح قانونی وضعیت محیط‌زیست در ایران نگران کننده است. از سویی رسانه‌های ارتباطی و اطلاع‌رسانی در آموزش، اصلاح سبک زندگی و رفتار اجتماعی مردم نقش برجسته و متمایز دارند. این مقاله که یک تحقیق کیفی و توصیفی است به بررسی جایگاه رسانه به‌ویژه هنر - رسانه انیمیشن در آموزش محیط‌زیست می‌پردازد و سعی دارد اهمیت این رویکرد آموزشی را در تشویق و ترغیب مخاطبان به حفظ و توسعه محیط‌زیست بررسی نماید. گرچه در کشور ما به‌طور کلی ظرفیت‌های ارتباطی انیمیشن تا حدودی ناشناخته مانده است، اما نقش آن در آموزش‌های محیط‌زیست هر روز نمایان‌تر می‌شود. مقاله ضمن بیان ویژگی‌های پویانمایی و راهبردهای تولید آن برای آموزش محیط‌زیست، پیشنهاد می‌نماید متخصصان انیمیشن و محیط‌زیست با تشکیل گروه‌های مشترک کاری، مطالعاتی را برای طراحی، تولید و ارزشیابی انیمیشن‌های آموزشی در زمینه محیط‌زیست و منابع طبیعی پایه‌گذاری نمایند.

## واژگان کلیدی

رسانه، هنر، انیمیشن (پویانمایی)، آموزش محیط‌زیست.

**مقدمه**

نقش آموزش محیط‌زیست از نظر ایجاد باور زیست‌محیطی و بسترسازی فرهنگی حائز اهمیت فراوانی است. آگاهی افراد در سطوح مختلف اجتماعی از اصول حفاظت محیط‌زیست و ایجاد رغبت و انگیزه‌های داوطلبانه برای حفاظت از آن، تخریب و آلودگی محیط‌زیست را کاهش می‌دهد. در پرتو آگاهی‌های زیست‌محیطی می‌توان امیدوار بود که افراد در درون خود وظیفه‌ای اخلاقی و وجدانی برای حفظ محیط‌زیست و احترام به حقوق نسل‌های فعلی و آینده را احساس نمایند و در قبال محیط‌زیست مسئولیت‌پذیر می‌شوند. (رمضانی قوام‌آبادی، ۱۳۹۱)

آموزش محیط‌زیست اساساً به معنی جهت دادن به علائق محیط‌زیستی اعضای نظام اجتماعی است که می‌تواند منجر به توسعه و آزمایش راه‌های جدید حل مسایل، آماده‌سازی و اشاعه اطلاعات در مورد موضوعات محیط‌زیستی و شرکت فعالانه در اقدامات پیشگیری و حفاظتی برای بهبود محیط‌زیست گردد. متخصصین زمینه‌های گوناگون، تمامی گروه‌های شغلی و همه طبقات اجتماعی-اقتصادی که به نحوی از محیط‌زیست سود می‌برند، بایستی دانش، مهارت و بینش خود را برای حل مسایل محیط‌زیست بهبود بخشند. هدف آموزش محیط‌زیست، توسعه آگاهی و درک هر فرد نسبت به فرآیندها و ارتباطات داخلی در محیط‌های طبیعی و مجازی است، به‌صورتی که شخص به ارزش‌ها و نظریات، انگیزه‌ها و تعهدات خود نسبت به حمایت و حفاظت از محیط‌زیست و بهبود کیفیت زندگی جامعه عمل بپوشاند. به‌عبارت دیگر هدف آموزش محیط‌زیست آن است که در افراد نسبت به حوادث و تغییرات اجتماعی و محیط‌زیستی حساسیت به‌وجود آید و نگرانی‌هایی نسبت به مسائل ناشی شده از آن‌ها و خواستی همگانی نسبت به اصلاح مشکلات انسانی مانند فقر، تخریب محیط‌زیست و بی‌عدالتی اجتماعی و قدرت تشخیص و توصیف مسایل محیط در مردم ایجاد کند و مهارت ابداع روش‌های حل مسایل زیست‌محیطی را در افراد پیرواراند. (یونسکو، ۱۳۷۰)

طبق قانون مصوب سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۵، آموزش علاوه بر این که جزو حقوق بشر است، شرط لازم برای دستیابی به توسعه پایدار، سازگاری با محیط‌زیست و

تقویت ظرفیت افراد برای همراهی با حفاظت از منابع طبیعی است. امروزه، تأکید بسیاری بر ارائه اطلاعات سازمان یافته و منظم به جامعه در مورد محیط‌زیست و نگرش‌سازی در مورد انرژی و منابع تجدیدپذیر وجود دارد. شواهد نشان می‌دهد که همه اقشار باید با مفاهیم و روش‌های حفاظت از محیط‌زیست، به‌عنوان بخشی از آموزش و پرورش رسمی و غیررسمی آشنا شوند. با توجه به این که آگاهی‌های محیط‌زیستی در دوره کودکی سامان می‌یابد، مدرسه نقش مهمی در موفقیت این مهم ایفا می‌کند. البته کودکان بیشتر پذیرای مفاهیم و فناوری‌های جدید آموزشی بوده و رهبران این تفکر در خانه و رشد دهنده آگاهی شهروندان در مورد محیط‌زیست خواهند بود. (سبحانی نژاد و افشار، ۱۳۸۹)

**روش‌شناسی تحقیق**

این نوشتار از لحاظ هدف پژوهش کاربردی و از نوع کیفی - تحلیلی است. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از روش اسنادی و مطالعات کتابخانه‌ای بهره برده شد و از طریق مراجعه به کتب، مجلات علمی و پژوهشی داخلی و خارجی و پایگاه‌های علمی و اطلاع‌رسانی منابع و اطلاعات مورد نیاز استخراج گردید. پس از بررسی دقیق کلیه منابع شناسایی شده به لحاظ محتوایی و روش‌شناختی، اطلاعات حاصل از مطالعات، سازماندهی و دسته‌بندی موضوعی شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل مسایل و تشریح و تبیین اهمیت مسئله از رویکردی هدفمند استفاده شد. هدف اصلی این تحقیق بررسی و تحلیل نقش انیمیشن به‌عنوان یک هنر - رسانه نوین در آموزش‌های حفاظت از محیط‌زیست به اقشار مختلف جامعه است و بر همین اساس سعی دارد به سوالات ذیل پاسخ دهد:

۱. رسانه‌های ارتباطی چه جایگاهی در آموزش و فرهنگ‌سازی دارند؟
۲. انیمیشن چیست و ویژگی‌های ممتاز ارتباطی آن کدام است؟
۳. رسانه ارتباطی انیمیشن چه نقشی در آموزش محیط‌زیست دارد؟

### جایگاه رسانه‌های هنری در آموزش

هنر یک شیوه بیان است که از هر تبیین دیگر رساتر، نافذتر و ماندگارتر است. هر پیام، تمدن و فرهنگی تا در قالب هنر قرار نگیرد، امکان نشر و ترویج نداشته و ماندگار نخواهد بود و خلاقیت هنرمند متعهد در خدمت ارزش‌ها و اصالت‌ها و برای کسب معرفت ناب از لطیف‌ترین نمودهای روح آدمی است. هنر از تبدیل و اتحاد ذهن و عین به وجود می‌آید و زیبایی هنر عبارت از ظهور نامتناهی در متناهی است. هنر تجلی هیچ تصور مرموزی نیست، بازی هم نیست که در آن انسان به مازاد انرژی متراکم و تظاهر احساس سرکش میدان دهد. هنر عالی‌ترین وسیله معرفت و ارتباط انسان‌ها است که برای حیات بشری و سعادت فرد و جامعه انسانی ضروری است. هنر افراد را با احساسات و اندیشه‌های متفاوت به یکدیگر پیوند می‌دهد و هنرمند آگاهانه و به یاری علائم مشخصه ظاهری، احساساتی را که خود تجربه کرده است به دیگران انتقال می‌دهد؛ به طوری که این احساسات در مخاطب سرایت کرده و آن را تجربه نماید و از همان مراحل حسی که آفرینشگر اثر هنری گذشته است، بگذرد. (تولستوی، ۱۳۹۱)

جان دیویی فیلسوف پراگماتیست در کتاب "هنر به‌عنوان تجربه" هنر را دارای دو بعد خلاقانه و زیبایی شناختی می‌داند و معتقد است این دو جنبه همبسته هنر را نمی‌توان از هم متمایز کرد. هنر در نظام‌های آموزشی هم باعث پرورش مهارت‌های مشاهده، تحلیل، حل مسأله و تفکر انتزاعی می‌شود و هم به‌عنوان ابزاری جهت تحریک قوه تجسم و برانگیختن افراد به تفکر و تخیل و فراهم کننده شرایط مناسب برای بروز خلاقیت و قوه ابتکار مخاطب است. (یوسفی افراشته و همکاران، ۱۳۹۱)

رسانه‌ها در تعیین، تنظیم و جهت‌دهی به سبک زندگی از طریق یادگیری اجتماعی و جامعه‌پذیری نقش انکارناپذیری دارند و به فرآیند هویت‌سازی و معنایابی کمک می‌کنند و در عین حال با لذت‌بخشی به مخاطبان توجه آن‌ها را به خود جلب و از این راه آنان را به ساختاردهی در زندگی روزمره خود یاری می‌دهند. رویکرد رسانه، رویکرد پاسخ به ذائقه و تمایل مخاطبان است و تعامل مخاطبان رسانه و کارشناسان اطلاع‌رسانی و آموزش، محتوی و قالب‌های مورد عمل رسانه را شکل می‌دهد. (میرعابدینی، ۱۳۸۷) طی سال‌های اخیر

طراحان آموزشی، به‌جای آموزش سنتی به فناوری‌های آموزشی متمرکز بر ساختار ذهنی یادگیرنده متمرکز شده‌اند. فناوری‌های جدید آنلاین و آموزشی با استفاده از مبانی گرافیک، تبدیل به کارآمدترین ابزار یادگیری شده و فراگیران نیز در یادگیری مسائل اجتماعی علاقه‌مندند از محیط‌های چندرسانه‌ای استفاده کنند. هدف آموزش چندرسانه‌ای، یادگیری معنادار است. در این نوع یادگیری، فرآیند انتخاب، سازماندهی و یکپارچه‌سازی اطلاعات در سیستم شناختی انسان نقش اساسی ایفا می‌کند. (زارعی و جعفرخانی، ۱۳۸۸) نقش رسانه بر فرهنگ‌سازی و تأثیر بر سبک زندگی در مقوله‌های مختلف به شرح ذیل قابل بازشناسی است:

**الف) اندیشه‌پردازی:** رسانه‌ها در مفهوم‌سازی، تعیین الگوهای رفتاری و انسجام‌بخشی به نظام‌های فکری، تبیین پدیده‌های محیطی و طبقه‌بندی و معنابخشی به آن‌ها، نمایاندن رابطه‌ی افراد با محیط طبیعی و اجتماعی و بازسازی و استحکام فرهنگ و عقاید موجود در جامعه و ارتقای سطح دانش و معرفت عمومی نقش دارند.

**ب) ارزش‌گذاری:** به معنای ترویج آموزه‌هایی است که مظهر هویت‌یابی و خودآگاهی جوامع قلمداد می‌شوند. رسانه‌ها بازتاب‌دهنده تمایلات و ارزش‌های عمیق فرهنگی و ابزار جلب حمایت عمومی برای تحقق هنجارهای اجتماعی هستند.

**ج) هنجارسازی:** هنجارها به معنی ایستارها و الگوهای رفتاری بر آمده از نقش‌ها و نهادهای اجتماعی، میراث اخلاقی جامعه و روش‌های فرهنگ ملی برای تثبیت هنجارهای بومی است. ساختار اجتماعی رسانه‌ها با تبیین قوانین نمادین به‌ویژه در ارتباطات رفتاری، مخاطب را به رعایت قواعد و قوانین اجتماعی اقناع می‌کند.

**د) نمادسازی:** نمادها را می‌توان برابر با اسطوره‌ها، تصاویر، نشانه‌ها و جنبه‌های نمادین میراث مادی و معنوی و حامل‌های معنایی دانست. رسانه‌ها با جهت‌دهی به تصاویر ذهنی، جنبه‌های اسطوره‌ای فرهنگ و معنا را با نشانه‌ها و نمادها انتقال می‌دهند. بنابراین پیام کدگذاری شده مخاطب را به تأمل در نشانه‌ها و رمزگشایی و پذیرش نمادهای اجتماعی ترغیب می‌کند.

نظم، هم‌بستگی و توسعه‌ی ایده‌ها و مناسبات اجتماعی‌اند و به‌عنوان عامل تغییر و تجدید ساختار جامعه در حال تحول، ایفای وظیفه می‌کنند و آن را از نظر سامانه‌های ارزشی در مقام تنظیم‌کننده عقاید، وجدان جمعی و رفتار جمعی دگرگون می‌کنند. مهم‌ترین نقش وسایل ارتباط جمعی در جامعه‌ی مدرن، تبدیل شدن به نهادی آموزشی و تغییر کارکردها، سازوکارها و رویه‌های آموزشی سنتی است. از آن‌جا که آموزش در جامعه‌ی مدرن نظام‌مند، پیوسته و دارای سطوح مختلف فراگیران است و همه‌ی بخش‌های جامعه را در بر می‌گیرد، این وسایل با قابلیت نفوذ به ساختارها و تحول‌انگیزی به گسترش و تعمیق آموزش‌های عمومی می‌پردازند. وسایل ارتباط جمعی در عصر حاضر هم‌چنین باعث توسعه و انباشت بی‌سابقه‌ی معلومات، فراگیر شدن آموزش‌ها، تغییر کاربری دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، تضعیف نقش مرکزی نهادهای آموزشی رسمی و نقش‌آفرینی فناوری‌ها در تولید دانایی و سرانجام کم‌رنگ شدن مکان و زمان به‌عنوان قالب الزامی کسب دانایی و دانش بشری می‌شوند.

وسایل ارتباطی، هم‌چنین نقش مهمی در آموزش افراد برای استقرار سبک مطلوب زندگی و آمادگی برای پذیرش آن در زندگی اجتماعی دارند و اهمیت آن‌ها در جوامع به حدی است که بعضی از جامعه‌شناسان برای رسانه‌هایی مثل سینما و تلویزیون، نقش آموزشی موازی یا آموزش رسمی و حتی فراتر و اثرگذارتر از آن قائل هستند. تلویزیون به‌دلیل ویژگی منحصر به فرد و جاذبه بی‌نظیر در ارسال پیام‌های تصویری به‌دورترین نقاط و استفاده از تصویر، صدا و حرکت، یکی از رسانه‌های کم‌رقیب و قدرتمند در عرصه آموزش و هدایت افکار به‌شمار می‌آید. بنابراین لازم است از بهترین شیوه‌ها برای انتقال پیام‌های آموزشی به مخاطبان به‌سوی استفاده کند. (حبیب‌زاده و محمدی‌اطهر، ۱۳۸۴) از دیدگاه سازمان علمی فرهنگی ملل متحد (یونسکو) چهار ویژگی عمده برنامه‌های آموزشی تلویزیون عبارتست از (دانائی، ۱۳۸۸)

□ برنامه‌ها به‌صورت متوالی است تا به یادگیری کمک کند.  
□ طراحی و برنامه‌ریزی آن‌ها به‌طور مشخص با کمک مشاوران آموزشی صورت می‌گیرد.

**۵) جامعه‌پذیری:** در فرآیند تثبیت آداب و رسوم و جنبه‌های آیینی، جامعه‌پذیری نقش مهمی دارند. رسانه‌ها از طریق جامعه‌پذیری که همان درونی کردن تشریفات، عادت‌ها و سنت‌های اجتماعی است به تحکیم سرمایه اجتماعی و بروز خویشتن‌انسان‌ها کمک می‌کنند.

**۶) الگوسازی و نوآوری رفتاری:** فناوری‌ها، بیانگر دانش و تجربه‌های انسانی است که کاربست آن‌ها که از طریق فرآیند یادگیری فرهنگی، بر شیوه‌ی زندگی و نحوه تعامل اجتماعی انسجام می‌بخشد. رسانه‌ها با بهره‌گیری از فناوری ارتباطات، باعث گذار فضای فرهنگی کنونی به فرهنگ اطلاعاتی کدگذاری می‌شوند. (دهشیری، ۱۳۸۸)

### ارتباطات و آموزش

ارتباطات که آموزش پایه اصلی آن است، فرآیندی آگاهانه یا ناآگاهانه، خواسته یا ناخواسته بوده که از طریق آن احساسات و نظریات به‌شکل پیام‌های کلامی یا غیرکلامی بیان شده و سپس ارسال، دریافت و ادراک می‌شود. این فرآیند ممکن است ناگهانی، عاطفی و یا بیانگر اهداف خاص برقرار کننده ارتباط باشد. (حبیب‌زاده و محمدی‌اطهر، ۱۳۸۴)

آموزش و تبلیغات تلاشی برای نفوذ در دیگران به‌منظور نیل به مقاصد خاص با دستکاری افکار و احساسات آنان است. به‌عبارت دیگر، تبلیغ روش‌های به‌هم پیوسته برای بسیج و جهت دادن به نیروهای اجتماعی از طریق نفوذ در شخصیت، افکار، عقاید و احساسات آن‌ها جهت رسیدن به یک هدف مشخص می‌باشد. (همان) نظریه‌های ارتباطات اجتماعی، رسانه‌ها را باعث تحولات گسترده موجود در جهان می‌دانند. به‌کارگیری رسانه‌ها، تابلویی بزرگ از جهان را پیش روی ما قرار می‌دهد که همه جزئیاتش تحت تأثیر پخش و تابش مستقیم و غیرمستقیم امواج و انوار رسانه‌های جمعی قرار دارد. بررسی تأثیر رسانه‌ها بر آموزش و شناخت مناسبات آن‌ها در فرهنگ‌سازی و جامعه‌پذیر کردن افراد و شکل دادن به مبانی فکری و نیز شخصیت افراد ضرورت دارد. نقطه‌ی مشترک رسانه‌ها و آموزش همگانی کار با اطلاعات از یک مجرای ارتباط است. اطلاعات، در قالب پیام در یک فرآیند اطلاعاتی تولید و در فرآیندی ارتباطی منتقل می‌شود. وسایل ارتباط جمعی نهاد اجتماعی و ابزارهایی برای حفظ

تغییرات اجتماعی و استقرار و تحکیم نظم و قانون طراحی و از طریق رسانه‌های گروهی ارائه می‌شود. به علاوه نقش آگهی خدمات عمومی در ارتقای سطح فرهنگ و ایجاد وفاق عمومی، ارتقای سطح دانش و اطلاعات عمومی، حفظ و انتقال میراث فرهنگی و حافظه‌ی تاریخی ملت‌ها، بهبود کیفیت زندگی و آموزش بهره‌برداری پایدار از سرمایه‌های ملی و محیط‌زیست را نیز نباید از نظر دور داشت. (فرقانی، ۱۳۷۹)

### انیمیشن و ویژگی‌های ارتباطی - رسانه‌ای آن

انیمیشن (پویانمایی) که جزو روش‌های مبتنی بر نمایش طبقه‌بندی می‌شود، با توجه به کاربردهای فراوان آن و به دلیل توانایی ایجاد تصاویر پویا با حجم اندکی از اطلاعات، از آغاز پیدایش، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و توسعه یافته است. (باهنر و مقدم‌چرکری، ۱۳۸۹) انیمیشن از واژه یونانی انیما به معنای جان و روان گرفته شده است. (امیرشاه‌کرمی و همکاران، ۱۳۸۷) طبق تعریف دایره‌المعارف هنر، انیمیشن یا متحرک‌نمایی، روش جاندار نمودن چیزها و ایجاد تصور حرکت در تصاویر یا اجسام بی‌جان است. (عناستانی و همکاران، ۱۳۹۱) انیمیشن در برگیرنده هفت هنر است: نقاشی، گرافیک، مجسمه‌سازی، معماری، موسیقی، ادبیات و سینما ترکیبات گوناگون این پدیده هستند. (جواهریان، ۱۳۸۷) وجود بستری از هنرها، استفاده از دستاوردهای هنری و بهره‌گیری از حرکت، هنر پویانمایی را به‌ظهور رسانده و تثبیت کرده است. در واقع افسون هنر پویانمایی، نمایش جوهره حرکت زنده چیزهایی است که ایستا و بی‌حرکت به نظر می‌رسند. (امیرشاه‌کرمی و همکاران، ۱۳۸۷) کارتون‌های کم‌مدی، نخستین و مشهورترین آثار انیمیشن به‌شمار می‌روند که سادگی و سرعت در برقراری ارتباط با مخاطب از ویژگی‌های آن است. فیلم انیمیشن به سبب آزادی در تغییر زمان و مکان، بیش از فیلم سینمایی امکان تحرک و توصیف داستانی و شخصیت‌پردازی دارد. به‌همین سبب بسیاری از طراحان، تصویرگران و فیلم‌سازان به آن روی می‌آورند. (عناستانی و همکاران، ۱۳۹۱) نقوش به‌جا مانده بر روی یک جام سفالی به‌دست آمده در شهر سوخته سیستان نشان می‌دهد که برای اولین بار در حدود

برنامه‌ها با دیگر مواد آموزشی هم‌چون متون درسی و راهنمای مطالعاتی همراه است.   
 استفاده از این برنامه‌ها معمولاً توسط مخاطب به‌نوعی مورد ارزیابی دورنی قرار می‌گیرد.   
 تلویزیون روابط افراد با هم و با محیط‌زیست طبیعی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علاوه بر محتوی، قالب‌های هنری طرح مفاهیم اجتماعی در تلویزیون نیز بسیار مهم است. همه قالب‌های هنری موهبت‌هایی هستند که باید در خدمت جامعه و حامل ارزش‌های متعالی باشند. نظامی تربیتی موفق است که بتواند آثار و پیامدهای برنامه‌های تلویزیونی را در فضای اجتماعی و فرهنگی مطلوب خود ادغام نماید. تلویزیون می‌تواند با قالب‌های مختلف هنری از جمله انیمیشن برای اعتلای دانش و مهارت اقشار مختلف و تشویق ذوق‌های هنری آن‌ها تلاش نماید و شیوه‌های صحیح زندگی به‌خصوص الگوهای درست حفاظت و بهره‌برداری از محیط‌زیست و تنوع زیستی را آموزش دهد. (موسی‌پور و درتاج، ۱۳۸۷) به واقع جامعه‌ای که نتواند امکانات رسانه آموزشی مثل انیمیشن را در نظام آفرینش هنری خود به حرکت در آورد، قادر به آگاهی‌بخشی به اجتماع نخواهد بود.

از همین منظر آگهی خدمات عمومی<sup>۱</sup> نوعی قالب برنامه‌سازی است که منافع عمومی جامعه را در نظر می‌گیرد و عموماً با موضوعات اجتماعی، فرهنگی و گاه اقتصادی تولید می‌شوند. موضوعاتی مانند بهداشت و سلامت جامعه، فرهنگ صحیح رانندگی، حفظ محیط‌زیست و اصلاح الگوی مصرف معمولاً دستمایه این نوع برنامه‌ها هستند. آگهی‌های خدمات عمومی معمولاً دارای داستان کوتاهی است که با بهره‌گیری از افکت‌های صوتی و موسیقی تولید می‌شود. به‌طور کلی آگهی‌های خدمات عمومی به آن دسته از پیام‌هایی اطلاق می‌شود که با هدف افزایش رفاه عمومی، کمک به شکوفایی استعدادها و جلب مشارکت همگانی در فرآیند توسعه، اصلاح الگوها، باورها و رفتارهای نادرست فردی و اجتماعی اعم از مصرف کالاها و خدمات، ایفای نقش مؤثر در مباحثه‌های عمومی آزاد و انتقادی، آگاهی‌بخشی و کمک به تصمیم‌گیری عقلایی، تبیین

1. Public Service Announcement

۱۳۸۲) نگاهی به تاریخچه تولید انیمیشن در کشور نشان می‌دهد در آغاز تولید انیمیشن، تأثیرپذیری از فرهنگ بومی کم‌رنگ و اندک بود. اما در ادامه مشخص شد که قصه‌ها و افسانه‌های گوناگون با رنگ‌ها و جاذبه‌های متعدد، آهنگ تصویرگری در مینیاتور، تذهیب، نقش‌های قالی و کاشی و هارمونی هنرهای بصری ایرانی دارای پس زمینه‌های مناسب برای فعالیت‌های انیمیشن هستند. (جواهریان، ۱۳۸۷)

هنرمند ایرانی در طول تاریخ از ادبیات فولکوریک تأثیرپذیر بوده و سعی کرده تا نکات درخشان آن را منعکس سازد. با توجه به قدرت بیانی تصویر و حرکت که عناصر اصلی هنر انیمیشن است، هنرمندان این عرصه به دنبال زیباتر کردن مفاهیم و عناصر بیانی ادبیات عامیانه هستند. لذا برای ساخت آثار موفق و اقتباس از آثار ادبیات کهن، نیاز به نگاهی تازه، عمیق و توأم با شناخت نسبت به ظرفیت‌ها و عناصر بیانی هر دو رسانه ادبیات عامیانه و انیمیشن و کشف راه‌های خلاقانه انطباق این عناصر است. این نگاه خلاقانه علاوه بر استفاده از ظرفیت‌های بیانی هر دو رسانه، باعث خارج شدن از ساختار کلیشه‌ای شیوه‌ی روایت در ادبیات عامیانه به رسانه‌ی تصویری انیمیشن و ترکیب غیرکلیشه‌ای عناصر صوتی می‌شود. (اقتباس از صفورا و همکاران، ۱۳۹۰) البته توانایی دخل و تصرف هنرمندانه در تبدیل متون ادبی به جلوه‌های هنری، لازم است و زبان سینمایی و شیوه‌ی درام امروزی نیز می‌تواند به سازندگان آثار انیمیشن کمک کنند تا نکات شیرین و لطائف قصه‌ها را به صورت فیلم‌نامه‌های جذاب، موجز و دراماتیک درآورند. (گلپایگانی، ۱۳۸۹) بنابراین همگرایی عناصر سینمایی و انیمیشن با عناصر داستان‌های کهن امکان‌پذیر است و با به کارگیری عناصر روایتی داستان‌های عامیانه و انتقال و انطباق خلاقانه این عناصر در رسانه انیمیشن بدون استفاده از کلام و دیالوگ و با تأکید بر عناصر بصری، می‌توان به فضای داستان‌های عامیانه نزدیک شد. به‌طورکلی آثار انیمیشن می‌تواند از دو منظر با هنر و فرهنگ ملی ایران ارتباط مستقیم داشته باشد. یکی ارتباط محتوایی انیمیشن با ادبیات تاریخی و باستان ایران (مانند برداشتی آزاد و امروزی از داستان هفت وادی عرفان در هفت شهر عشق عطار) که روایتی کهن را در قالبی امروزی بیان می‌کند و به نوعی از نوآوری‌هایی استفاده می‌شود که ضمن

۵۰۰۰ سال قبل، هنر ایرانی فکر و ذهنیت خلق تصاویر دنباله‌دار را بر اساس طرح یک داستان کوتاه ارائه کرده است. (گلپایگانی، ۱۳۸۹) آن تصاویر پی‌درپی که تلاش بزی برای خوردن برگی از بوته گیاهی را به نمایش گذاشته، احتمالاً اولین نمایش تصویر متحرک و در واقع اولین انیمیشن جهان به حساب می‌آید. (رنوفی، ۱۳۸۷)

امروزه هنر صنعت پویانمایی رو به توسعه است و هر روز با تکنیک‌های تازه‌ای جلوه می‌کند. به طوری که در موارد متعددی جذابیت‌هایی فراتر از سینمای زنده را به معرض نمایش می‌گذارد. (امیرشاه‌کرمی و همکاران، ۱۳۸۷) پویانمایی با پشتوانه‌ای غنی در اندیشه و تصور انسان، هنری است که می‌تواند در نهایت ذهن و پندار آدمی را به تکامل رسانیده تا جایی که تمامی موارد بی‌جان، جان‌دار تصور شوند. این ذهنیت موجبات رشد بصری جدیدی را در عرصه‌ی تصویر متحرک فراهم می‌نماید. ویژگی‌هایی را در مورد انیمیشن می‌توان برشمرد که با ارزش کیفی آن رابطه‌ی نزدیک دارد و اثر هنری انیمیشن را دارای ارزش‌های ناب و اصیل می‌نماید که ضمن تأمین تفاوت کلی با فیلم زنده، ارزش‌های ویژه‌ای را در این هنر به وجود می‌آورد. (جواهریان، ۱۳۸۷) بنابراین به منظور تولید فیلم‌های انیمیشن با هدف تأثیرگذاری فرهنگی به‌ویژه در آموزش‌های محیط‌زیستی، ابتدا باید قابلیت‌های نظری و عملی آن را از جوانب مختلف به شرح بررسی نمود:

### الف. به کارگیری افسانه و اسطوره‌های کهن

ساخته‌های انیمیشن خارجی سرشار از خشونت و بعضاً فاقد ارزش‌های هنری و اخلاقی و عمدتاً متمرکز بر استفاده از گرافیک و جلوه‌های کامپیوتری است. این گونه آثار می‌تواند اثرات مخربی بر کودکان داشته باشد که از جمله می‌توان به حرکات و میمیک‌های عجیب و غیرطبیعی و عکس‌العمل‌هایی از همین دست اشاره کرد. به همین دلیل در چند سال اخیر گروهی از هنرمندان ایرانی متوجه اهمیت این رسانه‌ی ارتباطی شده و سعی نموده‌اند تا به جای تسلیم شدن بی‌قید و شرط در برابر سیل انیمیشن‌های وارداتی و تأثیرپذیری مخاطب از آن‌ها، به فکر ساختن آثار انیمیشنی با روح و ذوق و بن‌مایه‌های ایرانی و اصیل باشند. (خلیل‌زاده،

داشتنی می‌شوند. اغراق در شکل ظاهری وقایع، عیناً در کلام نیز جاری می‌شود تا جذابیت بیشتری برای مخاطب پیدا کند. شناخت و درک بیشتر از ارتباطات اجتماعی در باورپذیری اتفاقات و گفت‌وگوها و موفقیت انیمیشن مؤثر می‌باشد. اما چنانچه به پیام‌های کلامی و رفتاری متنوع دقت نشود، اثر مناسبی بر ذهن مخاطب به‌جا نمی‌گذارد. (گلپایگانی، ۱۳۸۹)

#### د. طنز

دنیای انیمیشن به‌شکل جدی و اساسی بر طنز و شوخی استوار است. حتی جدی‌ترین فیلم‌های انیمیشن نیز شوخی‌های بسیاری در خود دارند. در برابر این شوخی‌ها طیف گسترده‌ای از مخاطبان واکنش نشان می‌دهند و نیروی انباشته درون را تخلیه می‌کنند. (خدایپرستی، ۱۳۸۸) آموزش محیط‌زیست با استفاده از جاذبه‌ی طنز در انیمیشن را می‌توان به‌عنوان زیر مجموعه‌ی برانگیختن احساسات نیز به حساب آورد. استفاده از بیان تصویری و نوشتاری مفرح و طنزگونه در مقایسه با پیام‌های جدی و غیرصمیمی، در ایجاد تمایل در مخاطبان اثربخش‌تر به‌نظر می‌رسد. این نوع آموزش با تغییر نگرش و ایجاد احساسات مثبت، نه تنها تمایل و علاقه مخاطب را بیشتر نموده، بلکه گرایش و احساس او را به پدیده‌های زیست‌محیطی شدت می‌بخشد و در میان سایر علائم، بیشتر در مورد آن صحبت شده و به یاد می‌ماند. البته هنگامی که هیچ یک از راهبردهای منطقی، طنز و احساس نشاط در مخاطب اثرگذار نباشد، می‌توان با استفاده از راهبرد ترس حسی از نگرانی را در مخاطبان به‌وجود آورد. با ایجاد ترس از عواقب یک عمل همانند تخریب محیط‌زیست و از بین رفتن منابع طبیعی، استفاده از روش‌های جایگزین یا دوری از تخریب طبیعت را می‌توان در مخاطب القاء نمود.

#### ه. تقلیل و کودکانگی

نزدیکی بیشتر دنیای انیمیشن به کودکان به‌دلیل کاهش همه چیز به حداقل خود است. همه بدی‌ها در یک فرد و همه خوبی‌ها در فرد دیگر خلاصه و به‌سوی دنیای آرزوها یا جهان تخیلی مورد ادعای بشر حرکت می‌کند؛ جهانی که در آن صداقت حاکم بوده و تشخیص خیر و شر آسان باشد. همین دنیای ساده و تقلیل یافته همه را جذب می‌کند و فرد

ایجاد جذابیت، ارتباط فرهنگ امروز را با متون کهن امکان‌پذیر می‌سازد و احساسات و تفکرات فلسفی و نگاه انسان امروزی را در قالب داستان‌های تاریخی، به تصویر در می‌آورد. (صفورا و همکاران، ۱۳۹۰) دوام ارتباط فرمی و بصری انیمیشن با هنرهای بومی است. این ارتباط نه به‌صورت تقلید و تکرار، بلکه به‌صورت نوآوری و زایش دوباره هنر قدیم در فرم‌های بصری نو صورت می‌گیرد و حتی از سایر هنرهای اسلامی و ایرانی مثل نگارگری و نقاشی قهوه‌خانه‌ای نیز به‌عنوان منابع الهام استفاده می‌کند. بنابراین وظیفه‌ی هنرمندان تولید انیمیشن، همگام با به‌روز کردن تکنیک‌ها و روش تولید، حفظ ارتباط خود با گذشته است. بهره‌گیری از آرشیو بی‌نظیر تصاویر و فرم‌های اصیل هنر ایرانی، دست‌مایه‌ی بسیار مناسبی برای تولید انیمیشن خواهد بود، به‌گونه‌ای که در نمایش آن، حسی از ایرانی بودن تداعی گردد. (گلپایگانی، ۱۳۸۹)

#### ب. طراحی و گرافیک

هیچ چیز مانند یک تصویر نمی‌تواند به درک بشر از محیط اطرافش کمک کند. در ایران هنر تصویرگری قدمتی طولانی دارد و می‌تواند گوشه‌ای از ظرافت‌های هنری را به نمایش بگذارد. انیمیشن نیز با بهره‌گیری از این هنر در قالب فضاسازی و شخصیت‌پردازی داستان‌های خود می‌تواند جلوه‌ی متفاوتی را ایجاد کند. وقتی مخاطب خردسال، در برابر تصاویر قرار می‌گیرد، بنا به ماهیت خیال‌پرداز خود، با آنچه متضمن خیال و فانتزی است ارتباط قوی‌تری برقرار می‌کند. از سوی دیگر، نوع بیان و زبانی که برای تصاویر متحرک و نمایش انیمیشن انتخاب می‌شود وجهه دیگری از میزان تأثیرگذاری فیلم‌ها و تصاویر انیمیشن است. این زبان هرچه روشن‌تر و نزدیک به جهان فانتزی باشد، تأثیر عمیق‌تری بر ذهن و روان مخاطب می‌گذارد. (خدایپرستی، ۱۳۸۸)

#### ج. فانتزی از طریق کلام

در انیمیشن تیپ‌سازی و شخصیت‌پردازی بر محور کلام است و الفاظ و کلام که از آدم‌های معمولی و خاص محیط پیرامون الهام می‌گیرند، برای مخاطب قابل باور و دوست

گسیختگی از آن‌جا برای مخاطب قابل درک و پذیرش است که گوشه‌ای از زندگی در جهانی را باز می‌تاباند که در کار و زار صنعت، تکنولوژی و محیط‌زیست لحظه به لحظه بیشتر از هم گسیخته می‌شود. (خداپرستی، ۱۳۸۸)

### ح. همذات‌پنداری

همذات‌پنداری و حس همراهی مخاطب با شخصیت‌های فیلم پویانمایی از ویژگی‌های بارز انیمیشن است. (غریب‌پور، ۱۳۷۷) به طوری که مخاطب احساس می‌کند با شخصیت اصلی روایت، یکی شده و همانند او در ماجراها درگیر است. انیمیشنی که در ایجاد همذات‌پنداری موفق‌تر عمل کند، تأثیری عمیق‌تری خواهد داشت. انیمیشن موفق سعی می‌کند دنیای مخاطب را بشناسد و به مخاطب نیز کمک کند تا دنیای ترسیم شده در فیلم را درک نماید. (خداپرستی، ۱۳۸۸)

### ج. تخیل و تصور کردن اتفاقات غیرممکن

بهترین منابع انیمیشن داستان‌های خارج از این جهان، یعنی داستان‌های جهان فانتزی و تخیل است در ساختن فیلم زنده محدودیت‌هایی وجود دارد که گره‌گشای آن وارد شدن به حیطه‌ی عمل و تکنیک انیمیشن است. از آن‌جا که انیمیشن غیرممکن‌ها را ممکن می‌سازد، لذا این خصوصیت باعث تفاوت‌هایی بین فیلم زنده و انیمیشن می‌گردد. انیمیشن به‌خاطر امکانات فراوان تکنیکی، در عرصه‌ی پهناوری از خیال، آزادی عمل دارد. کاربرد انیمیشن در جایی که امکانات فیلم زنده محدودیت پیدا می‌کند، ظاهر می‌شود و هر آن‌چه ورای واقعیت باشد با انیمیشن امکان نمایش می‌یابد. (جوهریان، ۱۳۸۷)

چنان‌چه موضوع فیلم، حالات و موقعیت‌هایی را برای موجود زنده موجب گردد که در توان او نباشد، تکنیک انیمیشن مناسب‌ترین کاربرد را برای رسیدن به این هدف عرضه می‌کند. پرسوناژهای فیلم انیمیشن زوال ناپذیرند. در مقابل سقوط، انفجار و ضربه آسیب نمی‌بینند و به همین دلیل می‌توان غیرممکن‌ها را ممکن ساخت. انیمیشن می‌تواند ذهن فراگیر را فعال نماید تا از طریق تخیل هر چیزی را خلق کند. مهم‌ترین آن قابلیت بخشیدن به رؤیاهای یک انسان می‌باشد. زیرا ساختن و درست کردن خیلی از تصورات و تخیلات

بزرگسال که از غرق شدن در دنیای ساده ایجاد شده دچار حجالت می‌شود، به ناچار آن را به کودکان نسبت می‌دهد. (خداپرستی، ۱۳۸۸)

### و. شخصیت‌پردازی

شخصیت‌های قابل طرح و دراماتیک در لابه‌لای داستان‌ها زندگی می‌کنند و با اندکی کاوش قابل تشخیص و تصویر هستند. سن و خصوصیت‌های ظاهری و رفتاری شخصیت‌های داستان را می‌توان از طریق عکس‌العمل‌های آن‌ها در داستان تشخیص داد. البته شکل امروزی فضا و شخصیت‌ها برای جذب مخاطب مهم بوده و وقوع قصه در زمان گذشته نیز نمی‌تواند این اصل را خدشه‌دار کند. (گلپایگانی، ۱۳۸۹) شخصیت‌های دوست داشتنی در داستان‌های کهن ایرانی فراوانند؛ اما مشکل اغلب این شخصیت‌ها، بدون عیب و نقص بودن آنان است. آنان کمتر اشتباه می‌کنند و تقریباً همیشه پیروز می‌شوند. این شکست‌ناپذیری شخصیت قصه‌های کهن برای مخاطب امروزی قابل باور نیست؛ پس در مقابل آن مقاومت کرده و آن کاراکتر به شخصیت محبوب او تبدیل نمی‌شود. (همان) این قهرمانان باید به شکلی امروزی در آمده و تا حد ممکن با مشکلات حاضر از جمله تخریب منابع طبیعی و چالش‌های حاکم بر محیط‌زیست چالش نمایند. به‌روز شدن و در عین حال بهره‌گیری از عصاره‌ی گذشته که بیشتر در مفهوم پیام‌ها نهفته است، می‌تواند ترکیب‌بندی جدیدی را ایجاد که برای بهره‌برداران زمین و علاقمندان به محیط‌زیست قابل باور شده و در نهایت رفتارهای زیست‌محیطی مناسب را از خود بروز دهند.

### ز. گسیختگی

انیمیشن روایتی گسیخته است و داستان آن هرگز به شکل خطی و یک دست حرکت نمی‌کند. از هر جایی می‌تواند شروع شود و به هر جایی هم می‌تواند ختم شود. این گسیختگی نقطه قوت انیمیشن در روایت است که می‌تواند بی‌ربط‌ترین موضوعات را به هم ارتباط دهد و به نتیجه برساند. هم‌چنین جدی‌ترین مطالب را به پوچ‌ترین‌ها ارتباط و مطلبی را آموزشی دهد، هر جا که بخواهد موضوعی را رها کند و به دیگری بپردازد، یا حتی آن‌ها را با هم پیش ببرد. این



واقع، تصاویر ذهن آن‌ها را به خود مشغول می‌کند و کودکان با تصاویر زودتر ارتباط برقرار می‌کنند. پس استفاده از فیلم‌های پویانمایی بهتر است، زیرا از یک سو می‌تواند زودتر، راحت‌تر و گاه ارزان‌تر وارد خانه‌ها شود و اوقات بیشتری را صرف آموزش به مخاطب کند و از سوی دیگر القانات بصری قوی‌تر و سریع‌تر، آموزشگر را به هدف خود می‌رساند. هم‌چنین، فیلم‌های پویانمایی پیوند کودکان را با دنیای خیال، ناخودآگاه و نیروهای مزاحم یادگیری مانند ترس، خجالت و احساس ناتوانی تعدیل می‌کند. فیلم پویانمایی هم موجب سرگرمی و لذت بردن کودک می‌شود و هم از طریق آن می‌توان مفاهیم اخلاقی را به کودکان آموزش داد. (کفیلی مقدم، ۱۳۹۰)

فیلم‌های انیمیشن، در قالب‌های ارائه محتوا با تکیه بر اصول فرهنگی، ارزش‌ها و هویت ملی، با بهره‌گیری از ظرفیت‌های ویژه خود، توانایی همراه کردن کودکان را با مفاهیم ارائه شده دارند. این قالب‌ها با نزدیک شدن به فرهنگ و اصول اخلاقی و اجتماعی هر جامعه، می‌تواند نوید بخش گسترش تفکر خلاق، امید، پشتکار و سخت‌کوشی و کسب مهارت‌های لازم برای زندگی اجتماعی باشند (دونگ‌دنگ، ۲۰۱۱). از نمونه‌های محبوب و تأثیرگذار انیمیشن ایرانی می‌توان به مجموعه‌ی "کار و اندیشه" اشاره کرد که حتی موسیقی عنوان‌بندی آن به صورت جمعی در محافل خواننده می‌شد و ترویج‌دهنده روحیه تلاش و کارآفرینی بود. موضوعی که در شرایط فعلی، آموزش، فرهنگ‌سازی و فراهم آوردن بسترهای آن در بخش محیط‌زیست نیز کاملاً احساس می‌شود. به هر صورت این تلاش‌ها موجب شدند خانواده‌های ایرانی و مدیران فرهنگی متوجه عمق تأثیر هنر انیمیشن شده و به این نتیجه برسند که حوزه عمل این هنر از آن‌چه زمانی فکر می‌شد، بسیار گسترده‌تر است.

### انیمیشن و آموزش گروه‌های مخاطب بزرگسال

صنعت پویانمایی، زمانی برای روایت قصه‌ها و افسانه‌های کودکان به کار گرفته می‌شد، اما امروزه هم از نظر فناوری و هم از لحاظ طیف مخاطبان و زمینه‌های کاربرد، با سرعتی شگفت‌آوری، در حال پیشرفت است و هر روز شاهد تولید

انسانی در حال حاضر ناممکن می‌باشد. به طوری که بزرگترین سینماهای جهان هم قادر به ساخت بعضی از این تخیلات عجیب و غریب انسانی نمی‌باشند. حیوانات، درختان و اجسامی که در زندگی روزمره ما توانایی حرکت ندارند در انیمیشن جان می‌یابند و سخن می‌گویند (مانند صحبت کردن قطره‌ای آب یا یک درخت با انسان). به علاوه چنان‌چه تهیه و ساخت صحنه‌هایی از طبیعت مقدور نبوده و تصویربرداری از آن غیرممکن یا مشکل باشد، انیمیشن عالی‌ترین کاربرد را داراست، مانند حرکت شیره‌ی گیاه در آوندهای درختان، زندگی زنبور عسل، مورچه و جانوران و گیاهان دیگری که در سیاره زمین زندگی می‌کنند. این ویژگی به خصوص در آموزش حفاظت محیط‌زیست بسیار مهم است و مخاطب نیز عمیقاً احساس دوستی و نزدیکی با آن‌ها می‌کند.

### انیمیشن و آموزش کودکان و نوجوانان

موضوع محیط‌زیست ریشه در فرهنگ دیرینه کشور دارد و کودکان و نوجوانان از مخاطبان اصلی تولیدات انیمیشنی با ساختار مناسب خواهند بود. نتایج تحقیقات بر روی یادگیری نشان می‌دهد حس بینایی بیشترین تأثیر را در یادگیری انسان دارد. از دیدگاه آموزشی، حس بینایی به مخاطب کمک می‌کند تا فرآیندهای پیچیده را درک و مقادیر زیادی از اطلاعات را در مدت کوتاهی فرا گیرد. انیمیشن‌ها و تصاویر گرافیکی موجب کامل شدن اطلاعات موجود در یک متن شده و یادگیری آن را آسان می‌کند. این تصاویر در هنگامی که فراگیران اطلاعات قبلی کمی نسبت به یک پدیده دارند، در یادگیری بسیار مؤثر است. (شرفی، ۱۳۹۰)

نقاشی‌های ساده و قابل درک، ابعاد کم تصاویر کارتونی، خصوصاً در آثار دو بعدی، موسیقی شاداب، دنیای رنگارنگ، موقعیت‌های پیش‌بینی نشده و بدون قاعده، کلی بودن مفاهیم و البته سادگی آنان و سیال بودن بین خیال و واقعیت از مهم‌ترین نکاتی است که یک فراگیر کودک و نوجوان را مشتاق می‌کند تا با توجه یک فیلم پویانمایی را تماشا کند. هم‌زادپنداری در کودکان نسبت به شخصیت‌های فیلم پویانمایی مهم‌ترین عاملی است که توجه آن‌ها را به فیلم معطوف می‌دارد. (غریب‌پور، ۱۳۷۷) روانشناسان معتقدند که کودکان از تصاویر، بیشتر تأثیر می‌پذیرند تا از اصوات، در

مواجه می‌شوند، سرباز زنند. از این رو، تکرار پیام در انیمیشن آموزشی سرانجام نگاه مخاطب را به سوی خود جلب نموده و در ذهن جاودانه می‌سازد. در این راهبرد می‌توان از صفات عالی و تفضیلی هم‌چون اولکین، بهترین، قوی‌ترین، بزرگ‌ترین، مجهزترین، سریع‌ترین و زیباترین، در پیام زیست‌محیطی بهره برد و با بزرگ‌نمایی بک خصوصیت یا موضوع هم‌چون ضرورت حفاظت از منابع طبیعی، آن را به کار بست.

#### د. ارائه توجیه منطقی

در این راهبرد، هدف رساندن پیامی منطقی به مخاطبان است و سعی می‌شود تا تنها با خلق یک تصویر جذاب و یا یک شعار پرتحریک و پرجاذبه، به هدایت فرد اقدام نگردد. بلکه همراه با استدلال و بیان واقعیت‌های زیست‌محیطی، مخاطبان در جریان واقعیت پیام قرار گیرند.

#### ز. بیان و اشاره غیرمستقیم

در این رویکرد به‌طور مستقیم به موضوع مورد نظر اشاره نمی‌شود، زیرا انسان به‌دلیل مکانیزم دفاعی روانی، از پذیرش پیام‌های دستوری مستقیم خودداری نموده و در برابر چنین جریانی مقاومت می‌کند؛ لذا در این راهبرد سعی می‌شود که پیام محیط‌زیستی در فیلم انیمیشن به‌صورت غیرمستقیم و با استفاده از فنون روان‌شناختی و به دور از رویکرد دستوری به مخاطبان عرضه شود.

#### ح. بیان نمادین

نمادگرایی رویکردی کهن و اصولی‌ترین شیوه بیان مفاهیم اجتماعی از جمله آموزش محیط‌زیست با انیمیشن است. نماد باعث برانگیختگی اندیشه می‌شود و انسان را به تفکر بدون گفتار رهنمون می‌شود. نمادگرایی، به‌عنوان همگونی و پویایی از پیش‌انگاشته‌ی عین و ذهن، ترجمان کوشش برای دستیابی و تجسم مفاهیمی است که از ورای ابهامات انسان را احاطه کرده‌اند.

#### ی. راهبرد ایجاد احساس نیاز

مفاهیمی هست که گاهی بزرگسالان رغبت بیشتری برای تماشای آن دارند و یا تولید انیمیشن‌هایی که اتفاقاً مختص بزرگسالان می‌باشد که زمان پخش آن‌ها به‌صورت عام در ساعت‌های پربیننده و پرمخاطب است. قدرت انیمیشن و جذابیت آن به حدی است که می‌تواند مشکلات اجتماعی و درونی مخاطبان بزرگسال را نیز به شیوه‌ای بسیار خلاقانه و تأثیرگذار مطرح و راهکارهایی را ارائه دهد. (بی‌نام، ۸۶)

یکی از کاربردهای این تصاویر متحرک انتقال مفاهیم و آموزه‌های خاص تربیتی و آموزشی است. با توجه به اهمیت حس بینایی در یادگیری و تأثیرگذاری آن بر ضمیر ناخودآگاه، این محصولات می‌توانند با بهره‌گیری از تصاویر نمادین و ادبیات مناسب گروه‌های سنی بزرگسال، حتی بدون شوخی و طنز، محبوبیت داشته و اثر فوق‌العاده‌ای بر روی نگرش و رفتارهای اجتماعی برجای گذارد. (رباط‌جزی و همکاران، ۱۳۹۰) به‌همین دلیل نهادهای اجتماعی متولی توسعه اجتماعی را به‌سوی آموزش و اطلاع‌رسانی از طریق انیمیشن سوق داده و برای اصلاح فرهنگ و سبک زندگی و ترغیب افراد به صرفه‌جویی در مصرف منابع، نهاده‌ها و انرژی و حفظ و صیانت از محیط‌زیست به شخصیت‌های پویانمایی گرایش پیدا کرده‌اند. برای این منظور توجه به راهبردهای آموزشی در حفظ محیط‌زیست با استفاده از فیلم‌های انیمیشن ضروری است که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود. (اقتباس از کاظمیان، ۱۳۹۱)

#### الف. سادگی

هرچه پیام زیست‌محیطی انیمیشن صریح‌تر و هدف آن مشخص‌تر باشد، درک آن ساده‌تر و توسط جمع بیشتری از مخاطبان رمزگشایی خواهد شد. استفاده از عناصر تصویری پیچیده و غیرمرتبط و دنبال نمودن اهداف گوناگون، تفکیک هدف اصلی را با مشکل مواجه نموده و مخاطب را سردرگم می‌کند.

#### ب. تکرار (ضرب آهنگ)

تکرار یک پیام زیست‌محیطی به دیده شدن و شنیده شدن آن در میان انبوه پیام‌ها کمک می‌کند؛ زیرا مخاطبان نمی‌توانند از دیدن و شنیدن ناخودآگاه پیامی که به‌طور مستمر با آن

نوین آموزشی مانند انیمیشن بر رشد خلاقیت و تقویت یادگیری دانش آموزان تأثیر مثبت دارد. زیرا گروه آزمایش دریافت کننده فیلم انیمیشن آموزش جغرافیا عملکرد بهتری از نظر یادگیری عمیق تر و درک بهتر دروس نسبت به گروه شاهد داشتند. صابرزاده (۱۳۸۹) کاربرد انیمیشن را در آموزش پزشکی بررسی و نتیجه گرفت که به تصویر کشیدن فرآیندها به صورت سه بعدی و متحرک سازی به وسیله انیمیشن، ابزار تصویری مؤثری در یادگیری دانشجویان پزشکی است و به نگهداری مطالب درسی در حافظه بلند مدت این گروه از فراگیران کمک بسیاری می کند.

نتایج تحقیقات مهدوی (۱۳۸۶) نشان داد که به کارگیری هنر برای آموزش موضوعات علمی و اجتماعی، نه تنها موجب بهبود درک مفاهیم می شود، بلکه به طور فزاینده ای باعث بهبود رفتار نیز می شود و توانایی فراگیران در ویژگی هایی نظیر خطر پذیری، همکاری در حل مشکلات، قوه ابتکار برای یادگیری و داشتن آمادگی ذهنی برای برخورد با مسائل بهبود پیدا کرده و موفقیت آن ها افزایش می یابد. هم چنین به کمک پویانمایی می توان کودکان را با مفاهیم اخلاقی مانند شجاعت، راستگویی، احترام به والدین، همدلی، وجدان و مهربانی با طبیعت آشنا کرد.

ورود انیمیشن در حوزه آموزش عمومی هم توانسته نقش مهمی در فرهنگ سازی و ارتقاء سطح آگاهی عمومی داشته باشد. جذابیت و زیبایی از یک سو و سادگی و عامیانه بودن از سوی دیگر سبب افزایش مخاطبان انیمیشن شده است. تأثیر گذاری فراوان انیمیشن کاربرد آن را در حوزه های مختلف میسر ساخته که از آن جمله می توان به انیمیشن های بهینه سازی مصرف انرژی اشاره کرد. جبارلوی شیبستری (۱۳۸۷) در بررسی جایگاه برنامه های آموزش همگانی مدیریت تقاضای آب از طریق آگهی های خدمات عمومی تلویزیونی، استفاده برنامه ریزی شده و هدفمند از فیلم های انیمیشن را رهیافتی مؤثر در بهبود فرهنگ مصرف بهینه آب در بین اقشار مختلف جامعه، به ویژه کودکان و نوجوانان می داند.

استفاده از انیمیشن در حوزه راهنمایی و رانندگی نیز نشان داد که به غیر از روش های تنبیهی و برخوردهای قانونی، جلسات رسمی و آموزش های سنتی، راه بهتر و ساده تری برای بهبود

آموزش انیمیشن به دنبال ایجاد احساس نیاز در مخاطبان به پیروی از یک الگو و پیشنهاد برای رفع این نیاز است. می توان ابتدا احساس به استفاده یا تبعیت را در مخاطبان ایجاد نمود و بلافاصله با معرفی وسیله یا خدمت تأمین کننده این نیاز، آنان را به استفاده از آن ترغیب نمود. به عنوان مثال می توان ابتدا احساس نیاز به حفظ محیط زیست را در افراد ایجاد و برای پاسخگویی به آن مخاطب را به حفظ جنگل ها و درختکاری ترغیب نمود.

### مروری بر پژوهش های مرتبط با آموزش از طریق انیمیشن

قوامی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی در مورد تأثیر مشاهده مدل انیمیشنی، تصاویر ثابت و مدل ترکیبی بر یادگیری نتیجه گرفتند که می توان از مدل انیمیشن و ترکیبی به عنوان روش های آموزشی مناسب علاوه بر یادگیری مهارت هایی که جنبه شناختی قوی تری دارند، در یادگیری مهارت های روانی - حرکتی نیز استفاده کرد. آیرس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیقی روی مهارت های گره زدن و کامل کردن پازل نشان دادند که تأثیر انیمیشن های آموزشی بر یادگیری، بیشتر از تصاویر ثابت است؛ زیرا با آن که نشان دادن تصاویر ایستا و ثابت برای تحلیل نمایش وضعیت های کلیدی یک حرکت متوالی بارز است، ولی این گونه تصاویر نمی توانند زمان بندی کل مهارت را نشان دهند. اما الگودهی ویدیویی و فیلم های انیمیشن که اغلب برای نمایش اطلاعات و آموزش دیداری طراحی می شوند، نشان دهنده تغییرات در طول زمان هستند و به درک و تسهیل یادگیری کمک می کنند. هم چنین زمانی که انیمیشن تولیدی واقعی تر و شامل دانش رویه ای - حرکتی باشد، موجب یادگیری بیشتر نسبت به تصاویر ثابت می شود. (آرگوئل و جامت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹) تورسکی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۲) نیز تسهیل کنندگی در یادگیری را مهم ترین ویژگی فیلم انیمیشن در فرآیند آموزش می دانند.

علیزاده (۱۳۸۹) در پژوهشی با موضوع تأثیر استفاده از انیمیشن در رشد خلاقیت دانش آموزان، نتیجه گرفت فعالیت های هدف دار در محیط آموزشی، استفاده از فناوری

3. Ayres et al.  
4. Arguel and Jamet  
5. Tversky et al.

کاربرد صحیح نهاده‌ها و افزایش بهره‌وری و توسعه پایدار داشته و برای مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی و گردشگران محیط‌زیست نیز پیام‌های مفیدی دارد. با توجه به تأثیرگذاری عمیق انیمیشن در حوزه‌های مختلف فرهنگی و اجتماعی، تاکنون از این رسانه آموزشی در ترویج حفاظت محیط‌زیست و استفاده بهینه از منابع طبیعی استفاده مناسبی نشده است. نمایش انیمیشن موضوعی است که روند منطقی و پیوسته آن می‌تواند تأثیری عمیق بر کیفیت تفکر و مناسبات نسل‌های حال و آینده با هم و با محیط‌زیست بر جای گذارد. نمایش انیمیشن از جنبه هنری و آموزشی فعالیتی خلاق بوده و خلاقیت را در مخاطب خود شکوفا می‌سازد و عاملی می‌شود که بیننده بتواند احساسات دریافت شده از فیلم را ارزیابی و آن را بیان نماید. با این عمل احساسات مهم اولیه نسبت به یک موضوع حفظ محیط‌زیست در یک نقطه متمرکز شده، صراحت می‌یابند و آن‌گاه ادراک می‌شوند و احساسات ناقص، کامل شده و به بینشی نسبتاً پایدار تبدیل می‌شوند. این مزیت هنری خلاق انیمیشن مخاطب را بر آن می‌دارد تا در مورد محیط‌زیست اندیشه کند، بررسی نماید و معرفت فرد و مفهوم دنیای پیرامون برای او عمق و گسترش می‌یابد. تخیل متضمن توانایی آرایش مجدد اندوخته تجربیات و تصورات به‌سوی افکار نو است. (کلاف و همکاران، ۱۳۸۶) تحرک ذهنی، جوهر ارتباط انسانی در زندگی روزمره است و میزان آگاهی و حساسیت را افزایش می‌دهد. چه بسا لغزش‌ها و رفتارهای نامناسب با محیط‌زیست به دلیل ناتوانی از تصور نتایج مفید و رفتار درست و معقول با محیط است. هنر انیمیشن از رسانه‌های توانا در متصور ساختن نتایج رفتار اخلاقی با محیط‌زیست و کاوش و چاره‌جویی برای معضلات زیست‌محیطی و درک عمیق پیچیدگی‌های زندگی در عصر حاضر است.

هنر انیمیشن درک اجتماعی را توسعه داده و تعمیق می‌بخشد. زیرا مطالعه شخصیت‌های حاضر در نمایش انیمیشن، فرصت آشنایی با "چگونه اندیشیدن" و "چگونه یاد گرفتن" درباره‌ی یک‌دیگر، محیط و موقعیت‌های غیرمنتظره و غیرقابل پیش‌بینی‌ای را که در زندگی رخ می‌دهد، پیش می‌آورد. در اینجا رفتار انسانی با محیط تجربه و فهم می‌گردد و به‌طور عینی تحلیل می‌شود. به‌طور مثال می‌توان با طراحی یک بیابان

رفتار قانونمند رانندگان و ترغیب آن‌ها به رعایت مقررات وجود دارد. مطالعه‌ی حبیب‌زاده و محمدی‌اطهر (۱۳۸۴) با عنوان بررسی نقش آگهی‌های تلویزیونی نیروی انتظامی در کاهش جرایم رانندگی در تهران بزرگ نشان داد برنامه‌های انیمیشنی فرهنگ ترافیک در جامعه‌پذیری شهروندان مؤثر بوده و بیش از ۸۸ درصد مخاطبان معتقد به تأثیرگذاری آن در ایجاد فرهنگ صحیح رانندگی و تغییر و اصلاح رفتار و کاهش تخلفات بوده‌اند. هم‌چنین بر افکار عمومی و پیوند اجتماعی مخاطب با دیگر اعضای نظام اجتماعی، کسب مهارت‌ها، انتقال ارزش‌های لازم برای انجام وظیفه، یادگیری ارزش‌ها و ارائه الگو و نقش‌های مناسب و قابل پذیرش در جامعه مؤثر بوده است. جبارلوی شیبستری (۱۳۸۵) نیز در تحقیقی با عنوان نقش آگهی‌های خدمت عمومی تلویزیونی در پیشگیری و کاهش حوادث رانندگی و جاده‌ای کشور به نتایج مشابهی دست یافت.

### انیمیشن و آموزش محیط‌زیست

محیط‌زیست به‌دلیل بار معنایی زیاد، مسأله‌ای جهانی است و نیاز به حمایت جهانی نیز دارد. لذا مشارکت مردم و مسئولیت‌پذیری در مسائل زیست‌محیطی و انگیزه و پایبندی بیشتر به توسعه پایدار ضرورت دارد. بنابراین، باید به‌دنبال آن نوع ارتباطی بود که از قدرت تأثیرگذاری بالایی برخوردار باشد. مناسب ذوق توده مردم بوده و مهم‌تر از همه جنبه جهانی و بین‌المللی داشته باشد. (مشفق و شاه‌ولی، ۱۳۸۴)

هنر می‌تواند در مورد مسائل محیط‌زیست به‌عنوان یک جریان فرهنگ‌ساز مورد استفاده قرار گیرد و مفاهیم مورد نظر را از طریق القای پیام‌هایش به مردم برساند. با توجه به این‌که روش‌های مدیریت و توسعه منابع طبیعی موضوعاتی علمی و پیچیده است، لذا دست‌یابی و عینیت بخشیدن به ارزش‌های فرهنگی، به قالب‌هایی نیاز است که از لحاظ تأثیرگذاری و برقراری ارتباط سریع با مردم قابل اطمینان باشد. (مشفق و شاه‌ولی، ۱۳۸۴) هنر و به‌ویژه انیمیشن، این مهم را به انجام می‌رساند و به القای عادت‌های فرهنگی مناسب در مخاطبان برای حفظ محیط‌زیست منجر می‌شود.

انیمیشن‌های آموزشی نقش مهمی در اصلاح الگوی تولید،

زندگی اجتماعی دریافت می‌کنند که به مراتب ماندگارتر از دیگر شیوه‌های آموزش مستقیم است. (روزنامه شاپرک، ۱۳۹۰)

خوشبختانه در سال‌های اخیر و با توجه به رشد و پیشرفت‌های فراوان در دانش و تخصص متخصصان مربوطه، پیشرفت‌های فراوانی در این زمینه تولید انیمیشن حاصل گردیده است، بنابراین ساخت انیمیشن‌های مناسب، زیبا و با کیفیت به‌منظور تشویق و ترغیب مردم در استفاده بهینه از منابع طبیعی (آب، خاک و فضای سبز) و برگرفته از آموزه‌ها و ارزش‌های دیرین و اصیل اسلامی و مضمون عمیق داستان‌های کهن ایرانی، توجه مخاطبان را به خود جلب می‌نماید و مفاهیم اخلاقی و انسانی مثل قناعت، صرفه‌جویی، سخت‌کوشی و جلوگیری از هدر رفت منابع و امکانات طبیعی و خدادادی را به فراگیران آموزش می‌دهد، به‌طوری‌که همه مردم به‌خصوص کودکان و نوجوانان به‌جای تقلید از برخی انیمیشن‌های خشن و ضد اخلاقی بیگانه، ویژگی‌های درست اخلاقی را تکرار نموده و هم‌راستا با اخلاق، ارزش‌ها، فرهنگ، باورها و مفاهیم مقبول مورد نظر جامعه حرکت نمایند و مسلماً اثرات آن همانا افزایش شناخت خود، خودباوری، افزایش نوع‌دوستی، حرکت و تلاش در جهت آبادانی و پیشرفت و تعالی کشور خواهد بود. (عنابستانی و همکاران، ۱۳۹۱)

کشور ما در حال حاضر دارای نیروهای تحصیل کرده و آموزش دیده در حوزه انیمیشن و آموزش محیط‌زیست می‌باشد، ولی این دو گروه ارتباط کاری و فکری چندانی با هم ندارند. بنابراین به‌کارگیری افراد خلاق و کارآفرین در طراحی و تصویرسازی انیمیشن‌های مرتبط با محیط‌زیست ضروری است و باعث کارآفرینی در بین کارشناسان آموزش محیط‌زیست نیز می‌شود. با توجه به این ضرورت پیشنهاد می‌شود مؤسسات سازنده انیمیشن و فارغ‌التحصیلان رشته ترویج و آموزش کشاورزی و محیط‌زیست در تولید انیمیشن‌های آموزشی با هم همکاری داشته و به تولید انیمیشن‌های تخصصی محیط‌زیست به‌عنوان فعالیتی بین رشته‌ای نگاه شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود مؤسسات متولی آموزش محیط‌زیست از طرح‌های نوآور حمایت نموده و کارآفرینان برتر در زمینه داستان و تصویرسازی را شناسایی نموده و آن‌ها را به خدمت گیرند.

خشک و بی‌آب و درخت عاقبت بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب و یا قطع درختان و تخریب منابع طبیعی را به تصویر کشید و عواطف و هیجانات انسانی را به شعور چگونگی زیستن و تجدیدنظر در رفتار با طبیعت متصل نمود. (اقتباس از کلاف و همکاران، ۱۳۸۶)

بنابراین برای رسیدن به توسعه پایدار و موزون و با حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی، باید به تحول فرهنگ زیستی جوامع اندیشید تا مردم تشکیل‌دهنده جوامع، منش خود را با پایداری و پویایی طبیعت تطبیق دهند. توسعه پایدار وقتی تحقق می‌یابد که اطلاعات زیست‌محیطی در میان مردم گسترش یافته و مشارکت مردم در حفظ و حراست از آن دو چندان گردد. بنابراین آموزش مردم در زمینه محیط‌زیست الزامی است، زیرا می‌توان با ایجاد تغییر در مبانی فکری و اعتقادی مردم، عملکرد آنان را متحول ساخته و دورنمای توسعه پایدار را با الگویی مناسب پیش‌بینی کرد. در مجموع، آموزش محیط‌زیست را می‌توان یک نظام فکری جدید تعریف کرد که اصول ارزشی، عواطف و مسئولیت‌های فردی و حرفه‌ای و حتی عادات رفتاری هر فرد و نهایتاً جامعه بایستی در جهت حفظ و پایداری محیط‌زیست متحول گردد. آموزش محیط‌زیست کوشش آگاهانه برای دستیابی به این اهداف برای تمامی سنین خصوصاً جوانان و نوجوانان و از طریق نظام‌های آموزشی رسمی و غیررسمی است. بنابراین لازم است که وسایل ارتباط جمعی اطلاعات آموزشی در مورد ضرورت حفاظت و بهبود محیط‌زیست را ارائه و موجبات توسعه انسان در تمام زمینه‌ها را فراهم نمایند. (محرمنژاد و حیدری، ۱۳۸۵)

آنچه در ساختار اجتماعی و آموزشی انیمیشن و جایگاه آن در نهادهای تربیتی مهم است، ویژگی منحصر به فرد انیمیشن در ارائه فهم درست از زندگی در فرآیند تربیت اجتماعی است. این ویژگی به‌صورت تأثیر مداوم و انباشتی، نوعی آموزش تدریجی را ارائه می‌دهد که در سایر نهادهای آموزشی، کمتر دست‌یافتنی است. آموزش سنتی و نهایتاً ابزارهای کمک آموزشی، بخشی از فرآیند تربیت اجتماعی را فراهم می‌کند، اما کودکان و حتی بزرگسالان با تماشای فیلم‌های انیمیشن بخش دیگری از آموزش‌های لازم را برای

### نتیجه‌گیری

اکنون این نیاز احساس می‌شود که متخصصان علوم تربیتی و آموزش درباره جنبه‌های آموزشی انیمیشن‌های تولید شده ایرانی اندیشه‌ای مجدد داشته و برای حوزه‌های جدید مثل آموزش محیط‌زیست برنامه‌ریزی نمایند. بی‌شک نقدهای کارشناسی می‌تواند راه و روش مثبتی را برای آینده انیمیشن ایران رقم بزند. این نکته را فراموش نکنیم که با ساخت مستمر و باور به این که انیمیشن تأثیری هم‌سطح و حتی به مراتب بیشتر از فیلم‌های واقعی در میان مخاطبان دارد، می‌توان آگاهی، امید، ایمان و مسئولیت‌پذیری نسبت به حفظ سرمایه‌های مادی و معنوی کشور را در میان مخاطبان ترویج نمود.

چشم‌پوشی از رسانه‌های آموزشی مثل نمایش و انیمیشن که امکانات سالم و سازنده‌ای در امر تعلیم و تربیت مقاطع سنی مختلف فراهم می‌آورد، نشانه کم‌توجهی به مبانی و مصالح آینده جامعه و بهره‌نگرفتن از کلیه ظرفیت‌های علمی و آموزشی در تبلیغ و ترویج سبک زندگی مبتنی بر الگوهای صحیح و به‌خصوص در حوزه حفاظت محیط‌زیست است. نظر به رشد و تعالی جامعه، نو کردن ساختار برنامه‌های آموزشی رسمی و غیررسمی با پشتوانه‌ها و دیدگاه‌های فرهنگی و تولیدات هنری انیمیشن را می‌توان در وهله‌ی نخست برای مخاطب داخلی و سپس با دیدگاه و رویکردی جهانی برای مخاطب عام در سراسر دنیا عرضه کرد. هنر انیمیشن با قدرت و جاذبه‌ی فراوان، ابزار توانمندی است که در کشوری چون ایران با تکیه بر فرهنگ و هویت غنی ملی و اسلامی خود، می‌تواند تصویرگر و توصیف‌کننده‌ی اخلاقیات و اعتقادات مردمی باشد که شایسته‌ی عرض اندام در بین فرهنگ‌های مختلف جهان می‌باشند.

## فهرست منابع

۱. امیرشاه‌کرمی، س. ن.، کسای، ل. و احمدی، س. ب. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر آموزش و پژوهش در تدوین پایان‌نامه‌های رشته پویانمایی (انیمیشن) در دانشگاه‌های ایران، رویکرد مدیریت مستندسازی. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۳، صص ۱۱۵-۱۲۱.
۲. یونسکو. (۱۳۷۰). آموزش بین‌المللی محیط‌زیست. ترجمه فیروزه برومند. انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران.
۳. بی‌نام. (۱۳۸۶). انیمیشن در خدمت یادگیری. رشد معلم، شماره ۱۱، صص ۲۵.
۴. باهنر، ه. و مقدم‌چرکری، ن. (۱۳۸۹). ترکیب قاب‌بندی کلیدی و پویانمایی چهره مبتنی بر نمایش. فصل‌نامه مهندسی برق مدرس، دوره ۱۰، شماره ۴، صص ۳۷-۵۳.
۵. تولستوی، ل. (۱۳۹۱). هنر چیست؟ ترجمه کاوه دهگان. تهران: مؤسسه انتشارات امیرکبیر.
۶. جبارلوی شبستری، ب. (۱۳۸۷). بررسی علل نیازمندی برنامه‌های آموزش همگانی مدیریت تقاضای آب در حوزه کودک و نوجوان به آگهی‌های خدمت عمومی تلویزیونی با قالب انیمیشنی. سومین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران، دانشگاه تبریز.
۷. جبارلوی شبستری ب. (۱۳۸۵). نقش آگهی‌های خدمت عمومی تلویزیونی در پیشگیری و کاهش حوادث رانندگی و جاده‌ای کشور. هفتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک ایران، تهران: معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران.
۸. جواهریان، م. (۱۳۸۷). تاریخچه انیمیشن در ایران. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۹. حبیب‌زاده، ا. و محمدی‌اطهر، ع. (۱۳۸۴). بررسی نقش آگهی‌های (تیزرهای) تلویزیونی معاونت راهنمایی و رانندگی نیروی انتظامی در کاهش جرایم رانندگی در تهران بزرگ. فصلنامه دانش انتظامی، شماره ۲۴، صص ۷۴-۹۶.
۱۰. خداپرستی، ب. (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر زیباشناسی انیمیشن. تهران: نشر زمان.
۱۱. خلیل‌زاده، ل. (۱۳۸۲). نقش انیمیشن در سبد خانوار ایرانی. کتاب ماه هنر، شماره ۵۹-۶۰، صص ۱۰۳-۱۰۴.
۱۲. دانایی، ن. (۱۳۸۸). رسانه‌شناسی. تهران: انتشارات مبنای خرد.
۱۳. دهشیری، م. (۱۳۸۸). رسانه و فرهنگ‌سازی. فصل‌نامه تحقیقات فرهنگی، دوره دوم، شماره ۸، صص ۲۰۸-۱۷۹.
۱۴. رباط‌جزی، ع.، فصیحی‌پور، ز. و حسن‌آبادی، ح. (۱۳۹۰). بهینه‌سازی یادگیری انیمیشن‌های آموزشی. مجموعه مقالات اولین کنگره کاربرد فناوری اطلاعات در سلامت، ساری: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، صص ۴۰۹-۴۰۵.
۱۵. رضانی قوام‌آبادی محمدحسین. (۱۳۹۱). بررسی راهبردی آموزش حفاظت از محیط زیست در ایران: ضرورت‌ها و تنگناها. فصل‌نامه راهبرد، سال ۲۱، شماره ۵۶، صص ۲۵۷-۲۳۳.
۱۶. روزنامه شاپرک. (۱۳۹۰). انیمیشن به مثابه ابزار قدرتمند آموزش. نسخه شماره ۲۳۱۸، قابل دسترس در: <http://www.shaparakdaily.ir/shaparak/News.aspx?NID=32096>
۱۷. روفی، م. (۱۳۸۷). برگی از فرهنگ و تمدن اسلام و ایران؛ نخستین پویانمایی جهانی در شهر سوخته. کتاب ماه علوم و فنون، سال دوم، شماره ۱۹، صص ۷۶-۷۸.
۱۸. زارعی، ا. و جعفرخانی، ف. (۱۳۸۸). چند رسانه‌ای آموزشی و نقش آن در آموزش ویژه. فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۹۸، صص ۲۲-۳۰.
۱۹. سبحانی‌نژاد، م. و افشار، ع. (۱۳۸۹). اصلاح الگوی مصرف با تأکید بر نقش آموزش در مدیریت مصرف انرژی، معرفت فرهنگی اجتماعی، سال اول، شماره ۲، صص ۱۷۰-۱۵۵.
۲۰. شرفی، ح. (۱۳۹۰). امکان کاربرد رویکرد تلفیق تولید هنری و مفاهیم علوم تجربی در آموزش هنر. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال دهم، شماره ۳۹، صص ۱۱۹-۱۴۹.
۲۱. صابرزاده، و. (۱۳۸۹). بررسی انیمیشن پزشکی و کاربرد آن در آموزش. نشریه الکترونیک‌مدیا، شماره سوم، صص ۴۴-۵۰، قابل دسترس در: [www.mediaj.ir/online/browse.php?a](http://www.mediaj.ir/online/browse.php?a)
۲۲. صفورا، م.، ذوالفقاری، ح. و سامانیان، ص. (۱۳۹۰). بررسی ساختار سینمایی و ادبی انیمیشن ملک خورشید

- کشور. فصل‌نامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، شماره ۲۸، صص ۶۸-۷۷.
۳۴. مشفق، ژ. و شاه‌ولی، م. (۱۳۸۴). بررسی نقش کاریکاتور در تغییر نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شیراز نسبت به کشاورزی پایدار. فصل‌نامه علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال نهم، شماره ۱، صص ۲۵-۳۹.
۳۵. موسی‌پور، ن. و درتاج، ف. (۱۳۸۷). ارزشیابی پویانمایی‌های دینی تلویزیون جمهوری اسلامی ایران. فصل‌نامه تحقیقات فرهنگی. سال اول، شماره ۳، صص ۱۵۷-۱۸۲.
۳۶. مهدوی، ا. (۱۳۸۶). کاربرد هنر در آموزش. فصل‌نامه فرهنگ و هنر، شماره ۳، صص ۲۸-۳۸.
۳۷. میرعابدینی، ا. (۱۳۸۷). پژوهش‌نامه رسانه‌های دیداری و شنیداری. تهران: پژوهشگاه هنر، فرهنگ و ارتباطات.
۳۸. یوسفی افرشته، م.، شیخی فینی، ع.، مظفری ص، سلطان ح و رشیدی، م. (۱۳۹۱). تأثیر آموزش مؤثر هنر در پرورش خلاقیت دانش آموزان. مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز. دوره ۶، شماره ۱، صص ۶۶-۴۷.
39. Ayres, P., Marcus, N., Chan, C. and Qian, N. (2009). Learning hand manipulative tasks: When instructional animations are superior to equivalent static representations. *Computers in Human Behavior*, 25:348-353.
40. Arguel, A., Jamet, E. (2009). Using video and static pictures to improve learning of procedural contents. *Computers in Human Behavior*, 25:354-359.
41. Dongdong, L. (2012). Research on Animation Education Integrating Culture Elements. *International Conference on Education Technology and Management Engineering Lecture Notes in Information Technology*, 16-17: 174-177.
42. Tversky, B., Morrison, J. B. And Betrancourt, M. (2002). Animation: can it facilitate? *Human-Computer Studies*, 57:247-262.
- بازشناسی یکی از ابعاد ادبیات کودک در ایران. فصل‌نامه مطالعات ادبیات کودک، شماره ۳، صص ۱۱۵-۱۴۳.
۲۳. علیزاده، م. (۱۳۸۹). تفکر واگرا: چکیده‌ای از نتایج پژوهش درباره تأثیر استفاده از انیمیشن در رشد خلاقیت دانش‌آموز. رشد تکنولوژی آموزشی شماره ۲، دوره ۲۱ صص ۸-۷.
۲۴. عنابستانی، م.، عنابستانی، س. و احمدیان، ا. (۱۳۹۱). بهره‌گیری از کارآفرینان و بازگشت به ارزش‌ها در هنر انیمیشن ایران. کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش‌بنیان. دانشگاه مازندران.
۲۵. غریب‌پور، ب. (۱۳۷۷). انیمیشن از نخستین گام‌ها تا اعتلاء. تهران: دانشگاه هنر.
۲۶. کلاف، گ.، بیلینگ، ر. ن. و کلگ، ج. د. (۱۳۸۶). نمایش و آموزش. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۲۷. فرقانی، م. (۱۳۷۹). آگهی خدمت عمومی، ظرفیت ناشناخته در ارتباطات توسعه. فصل‌نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۱-۱۲، صص ۸۵-۱۱۰.
۲۸. قدیمی، ا. (۱۳۹۲). نقش و تأثیر رسانه‌های همگانی نوین بر نظام آموزش و پرورش. کتاب ماه علوم اجتماعی، شماره ۶۷، صص ۳۳-۳۹.
۲۹. قوامی، ا.، سادات‌حسینی، ف.، محمدزاده، ح.، ملکی ب. و برهانی ح. (۱۳۹۱). تأثیر مشاهده مدل انیمیشنی، تصاویر ثابت و مدل ترکیبی بر یادگیری حرکتی مهارت بالانس دو پایه. فصل‌نامه رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی، شماره ۱۰، صص ۱۵۶-۱۴۳.
۳۰. کاظمیان، ز. (۱۳۹۱). راهبردهای بنیادی تبلیغات در تعلیم آموزه‌های دینی و تربیت اسلامی. فصل‌نامه تربیت اسلامی، سال هفتم، شماره ۱۴، صص ۱۲۳-۱۴۰.
۳۱. کفیلی‌مقدم، س. (۱۳۹۰). آموزش اخلاق به کمک فیلم‌های پویانمایی. رشد آموزش، شماره ۱۲، صص ۲۶-۲۸.
۳۲. گلپایگانی، س. ع. (۱۳۸۹). انیمیشن ملی. رشد آموزش هنر، شماره ۴، صص ۲۴-۲۰.
۳۳. محرم‌نژاد، ن. و حیدری، ع. (۱۳۸۵). تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط‌زیست برای نسل جوان