



پودمان سوم

علوم، هنرها و پویانمایی



واحد یادگیری ۵

بررسی تأثیرات علوم بر پویانمایی

آیا تا به حال پی برده‌اید:

- علوم مختلف چه تأثیری در شکل و روند تولید پویانمایی داشته‌اند؟
- هنرهای مختلف چه تأثیری در پویانمایی گذاشته‌اند؟
- تأثیر پویانمایی بر هنرهای دیگر چه بوده است؟
- تصویرسازی و پویانمایی چه شباهت‌هایی می‌توانند داشته باشند؟
- کارکردهای موسیقی در پویانمایی چه چیزهایی می‌تواند باشد؟

هدف از این واحد یادگیری:

- شناخت، توضیح و دسته‌بندی تأثیرات هنرهای تجسمی، روایی، آوایی و تأثیرات علوم مختلف بر پویانمایی.

استاندارد عملکرد:

- تعیین تأثیرات علوم و هنرها بر پویانمایی بر اساس علوم و هنرهای مختلف با استفاده از استانداردهای موجود.

مقدمه

تأثیر پیشرفت علوم بر صنایع و هنرها بر کسی پوشیده نیست؛ پویانمایی نیز به عنوان یک هنر- صنعت از این پیشرفت‌ها و تغییرات، تأثیرات بسیاری پذیرفته است. تأثیرات علوم بیشتر باعث تغییراتی شده که در امکانات و ابزارها و سرعت تولید به وجود آمده است. این علوم در زمینه‌های ساخت تجهیزات و شیوه‌های تولید و محتوا، پویانمایی را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

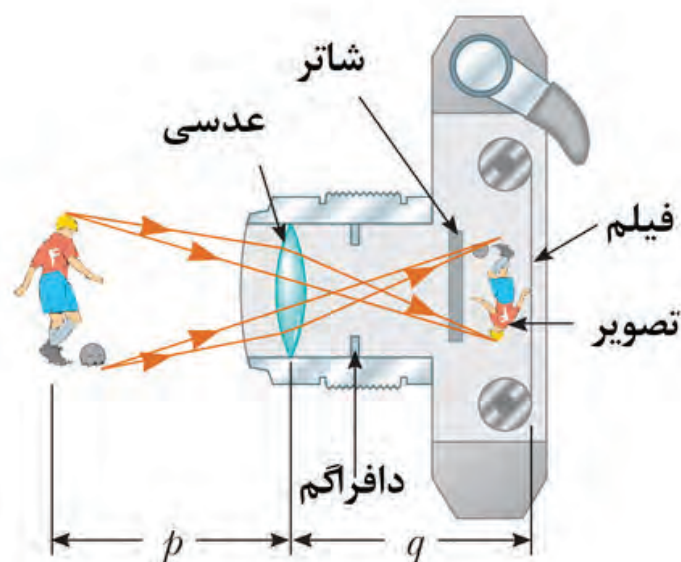
پویانمایی و علوم تجربی (شیمی، فیزیک، مکانیک و زیست‌شناسی)

پیدایش و تولد پویانمایی و سینما مرهون دستاوردهای علوم تجربی بوده است. کشف پدیدهٔ تداوم دید و دستیابی به تکنولوژی ثبت تصویر (عکاسی) و ترکیب آنها با یکدیگر منجر به خلق تصاویر متحرک شد. پی بردن به پدیدهٔ تداوم دید موجب ساخت اسباب بازی‌هایی شد که به تصور حرکت کمک می‌کردند اما آنچه لازم بود تا این ابداعات را کامل کند؛ عکاسی بود.

شیمی

دوربین‌های عکاسی آنالوگ از یک اتاقک تشکیل شده است که بر یکی از وجوه آن، لنز قرار دارد و در داخل اتاقک آن قطعات دیافراگم، شاتر و نگاتیو قرار گرفته‌اند.

اتفاقی که در هنگام ثبت یک تصویر می‌افتد مجموعه‌ای از پدیده‌های فیزیکی و شیمیایی است. شاتر و دیافراگم به صورت مکانیکی اجازه و میزان ورود نور را از لنز تعیین می‌کنند و لنز نور را روی یک قطعه نگاتیو حساس به نور متمرکز می‌کند.



مثل یک پروژکتور و دوربین عمل می‌کرد و دارای چرخ دنده‌ای بود که به صورت مکانیکی فیلم را جلو می‌برد و آغازگر سینما شد. تأثیرات علمی مثل شیمی، فیزیک و مکانیک به اینجا ختم نمی‌شود. این علوم در طراحی تجهیزات مربوط به تولید پویانمایی، از جمله در ساخت دوربین‌های گوناگون، سیستم‌های نورپردازی و ضبط صدا و هم چنین انتخاب مواد و مصالح برای تکنیک‌های گوناگون پویانمایی، نقش محوری داشتند.

نگاتیو، نواری پوشیده از مواد حساس به نور است که در انواع سیاه و سفید و رنگی وجود دارد و به پوشش روی آن، امولسیون گفته می‌شود که ترکیبی از مواد حساس به نور و چند لایه (چسب، ضد هاله) است و در اثر قرار گرفتن در معرض نور، دچار واکنش شیمیایی می‌شوند، پس از اینکه نگاتیو در محلول‌های ظهور و ثبوت قرار گرفت تغییرات ایجاد شده قابل مشاهده است. اختراع عکاسی شروع مجموعه‌ای از ابداعات بود که خلق توهم حرکت را امکان‌پذیر کرد. سینماتوگراف لومیرها،

● **گفت‌وگو: در مورد نحوه عملکرد و تفاوت دوربین‌های عکاسی و فیلم‌برداری تحقیق کنید و در کلاس پیرامون آن صحبت کنید.**



در تکنیک‌های سنتی پویانمایی، داشتن اطلاعات کافی در مورد متریاها و ابزارهای گوناگون تأثیر به سزایی در کیفیت و افزایش سرعت تولید دارد. به عنوان مثال در تکنیک پویانمایی عروسکی داشتن اطلاعات کافی در مورد انواع آرماتورها، جنس آنها، شکل‌های مختلف مفصل‌گذاری، مقاومت و استحکام آنها بسیار مهم است یا در مورد خمیرها و انواع ویژگی‌های آنها و یا ابزار و مصالح برای ساخت دکور نیز به همین صورت است.

● **نکته: امروزه در استودیوهای بزرگ، افراد متخصص در زمینه مواد و مصالح و مهندسی مکانیک به عنوان مشاور در کنار کارگردان حضور دارند تا بهترین انتخاب انجام شود.**



فیزیک و مکانیک

یکی از صحنه‌های رایج، سقوط شخصیت به درون درّه است. حتماً بارها در پویانمایی‌ها دیده‌اید که شخصیت و صخره همزمان سقوط می‌کنند اما شخصیت داستان با اینکه وزن کمتری دارد سریع‌تر به زمین برخورد می‌کند و بعد صخره با وجود اینکه وزن بیشتری دارد با تأخیر و بر سر شخصیت فرود می‌آید.

همانطور که در درس متحرک‌سازی دوبعدی پایه دهم فراگرفتید؛ برخی از قوانین فیزیک و مکانیک پایه و اساس متحرک‌سازی هستند. مبنای پویانمایی، حرکت است و درک مفهوم فیزیکی؛ اصلی‌ترین ویژگی پویانمایی است. بسیاری از قوانین دوازده‌گانه پویانمایی بر اساس همین مفاهیم فیزیکی بنا شده‌اند. نقض و برهم زدن این قوانین نیز موجب موقعیت‌های طنز و غافلگیرکننده می‌شود.



کایوت و رودرانر (میگ میگ)

● **فعالیت:** نمونه‌هایی از صحنه‌های پویانمایی را که نقض قوانین فیزیک، موجب ایجاد موقعیت کمدی و طنز شده است به صورت آرشیو تصویری ارائه دهید.



استفاده از قوانین و مفاهیم علوم تجربی در طراحی نرم‌افزارهای مربوط به پویانمایی نیز به وفور دیده می‌شود. به ویژه در نرم‌افزارهای مربوط به جلوه‌های ویژه و پویانمایی سه‌بعدی، بخش‌هایی از این نرم‌افزارها کاملاً منطبق بر این علوم طراحی شده‌اند. مخصوصاً در بخش‌های مربوط به نورپردازی، متریال، بافت، شبیه‌سازی پارتنکل‌ها و ... که از مکانیک سیالات بسیار بهره برده است.

● **جست‌وجو:** مثال‌هایی از کاربرد قوانین علوم تجربی را در نرم‌افزارهای مربوط به پویانمایی جست‌وجو کرده و در کلاس بیان کنید.

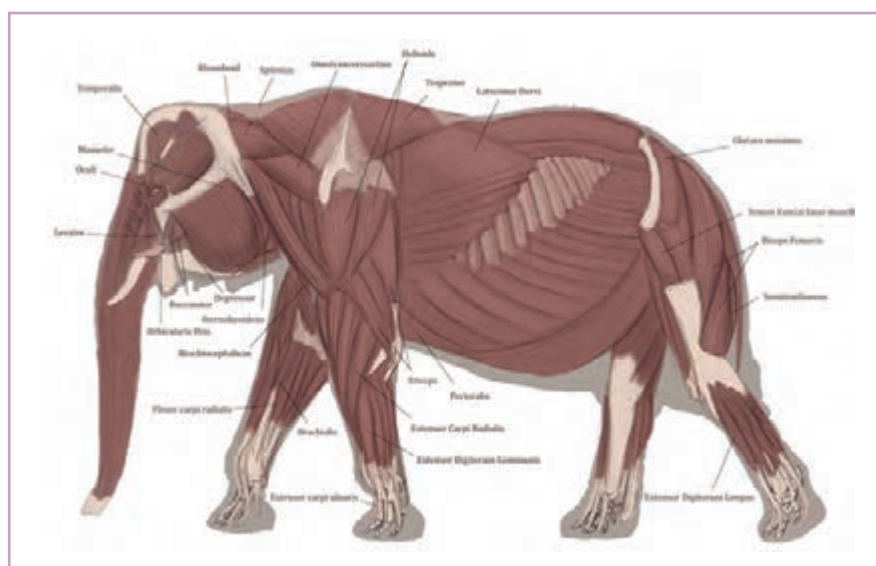
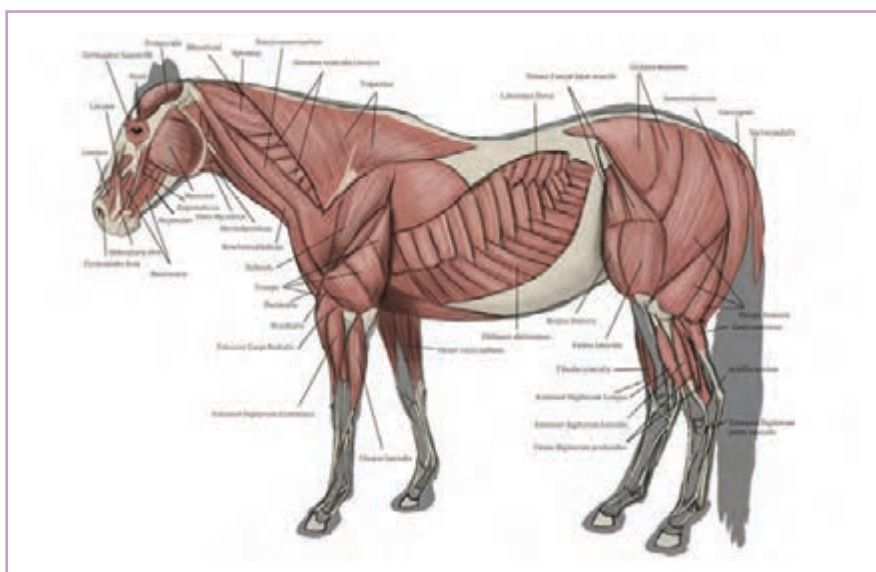


● **گفت‌وگو:** چند نمونه از صحنه‌های پویانمایی را که با استفاده از نرم‌افزارهای سه‌بعدی ساخته شده انتخاب کنید و سعی کنید حضور علوم تجربی را در خلق آن صحنه‌ها توضیح دهید.



زیست‌شناسی

علم زیست‌شناسی نیز از جمله علمی است که کمک‌های بسیاری به کیفیت پویانمایی کرده است. طراحان برای دستیابی به طراحی دقیق شخصیت‌های گوناگون مخصوصاً انسان و حیوان از یافته‌های زیست‌شناسی و آناتومی استفاده می‌کنند. علاوه بر این، افرادی که در نرم‌افزارهای گوناگون کار مفصل‌گذاری شخصیت‌ها را انجام می‌دهند و آنها را متحرک می‌کنند نیز با کمک علم آناتومی و نحوه حرکت، کیفیت کار خود را ارتقا می‌دهند.



در طراحی فضاها نیز توجه و مطالعه زیست‌بوم‌های مرتبط، به طراحان کانسپت، ایده و اطلاعات مفیدی ارائه می‌کند.



تصویری از یک مرداب



شاهزاده مصر، ۱۹۹۸م



تصویر واقعی از موجودات دریایی



در جست و جوی نمو، ۲۰۰۳م

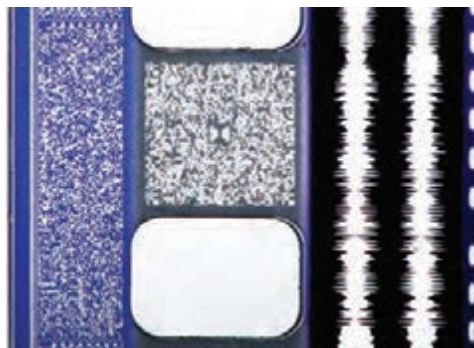
پویانمایی و الکترونیک

امکان ذخیره داده‌های تصویری و آوایی با ابزار الکترونیکی راه را برای ورود شکل‌های تازه‌ای از رسانه‌ها و سرگرمی‌ها فراهم کرد. ضبط صدا روی فیلم به کمک دستیابی به سلول‌های فتوالکتریک^۱ شکل گرفت. این فناوری امکان ثبت صدا در کنار فیلم را فراهم می‌کرد که در نهایت موجب پیدایش و تولد سینمای ناطق گردید.



نوار کاست، نوار ویدئویی

۱. وسیله‌ای است که با تابش نور بر آن یک جریان الکتریکی به وجود می‌آید و به هنگام ضبط کردن، سیگنال‌های صوتی به صورت جریان الکتریکی یک میدان مغناطیسی ایجاد می‌کنند که این اثرات مغناطیسی هنگام پخش، توسط هد دستگاه به سیگنال‌های صوتی تبدیل می‌شوند.



صدای نوری مستقیماً توسط لامپ‌های خاصی در حاشیه فیلم‌ها به صورت نمودارهای مخصوص نوردهی و چاپ می‌شد، چیزی شبیه عکس بالا، صداهاى نوری قابل رویت بودند.

الکترونیکی شدن داده‌های ورودی به کمک مبدل‌ها (تبدیل کننده انرژی به انرژی دیگر) و حس گر‌ها (وسیله الکتریکی که تغییرات فیزیکی یا شیمیایی را اندازه گیری می کند و آن را به سیگنال الکتریکی تبدیل می کند) این امکان را به وجود آورد که بتوان آثار خلق شده را تکثیر کرد و رسانه‌های پخش، آنها را به یکدیگر پیوند بزنند. یکی از مهمترین و تأثیرگذارترین این رسانه‌ها تلویزیون است که سیگنال‌های الکتریکی تولید شده به وسیله دوربین‌ها و میکروفون‌ها را دریافت و دوباره به صدا و تصویر تبدیل می کند.

در سینمای صامت تقریباً تمامی بار بیانی فیلم بر دوش تصویر بود اما با ورود سینمای ناطق بخشی از مسئولیت آن بر دوش صدا قرار گرفت، اگرچه عده‌ای با آن مخالف بودند زیرا معتقد بودند با ورود صدا توانایی‌های بیانی سینمای صامت کاهش خواهد یافت و این هنر از تصویری بودن فاصله خواهد گرفت اما در مقابل تکنولوژی، چاره‌ای جز تسلیم و قبول آن نداشتند. سینمای ناطق علاوه بر اینکه بیانگر پیشرفت تکنولوژی بود، شکل تازه‌ای از زیبایی‌شناسی سینما را نیز معرفی کرد.



نمونه‌هایی از تلویزیون‌های قدیمی



● **فعالیت:** بر اساس شیوه پژوهش پرسش‌نامه‌ای، تحقیق کنید اعضای خانواده شما چند ساعت صرف دیدن برنامه‌های تلویزیون می‌کنند، برنامه‌های مورد علاقه آنها کدام برنامه‌ها می‌باشد و پیشنهاد هر کدام برای بهبود برنامه‌ها چیست؟

رواج تلویزیون موجب افزایش مصرف‌گرایی و تغییرات فکری و فرهنگی گردید. ورود تلویزیون به خانه‌ها و تبدیل شدن آن به عضوی از خانواده؛ موجب شد که افراد زمان طولانی را به تماشای آن بگذرانند و این باعث شد رونق سالن‌های سینما به شدت کاهش یابد. اینک رسانه‌ای ظهور کرده بود که مخاطبان آن از همه طیف‌ها بودند و برای سرگرم کردن آنها به حجم زیادی از برنامه‌ها نیاز بود. تلویزیون به عنوان یک رسانه الکترونیک در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی باعث شکل‌گیری گونه جدیدی از فیلم‌ها شد.

ویژگی‌های پویانمایی تلویزیونی

- با هزینه اندک تولید می‌شدند.
- به خاطر حجم زیاد تولیدات از کیفیت پایینی برخوردار بودند.
- برای تأسیس استودیوهای کوچک و مشاغل جدید فرصت ایجاد می‌کنند.
- پویانمایی به بخش جدانشدنی برنامه‌های تلویزیونی تبدیل شدند.



مجموعه سیمپسون‌ها یکی از پربیننده‌ترین برنامه‌های تلویزیونی



● **نکته:** تلویزیون به عنوان یک ابزار الکترونیکی توانست با معرفی پویانمایی تلویزیونی، روزانه در ساعت مشخصی عده‌ای را در مکان‌های مختلف گرد خود جمع کند (Prime Time).

پویانمایی و علوم رایانه‌ای

اندازه‌گیری می‌کند و اعداد را تشکیل می‌دهد؛ این تصویر، دیجیتال است اگر به یک تصویر دیجیتال دقت کنید از میلیون‌ها چهارضلعی ساخته شده است که به آنها پیکسل گفته می‌شود.

علم دیجیتال دو حوزه سخت‌افزار و نرم‌افزار را در پویانمایی تحت تأثیر قرار داده و بیشترین تغییرات را در شیوه تولید و عرضه پویانمایی ایجاد کرده است. در زمینه سخت‌افزاری یکی از مهمترین ابزارها دوربین‌های دیجیتال هستند که قابلیت تبدیل نور به تصاویر دیجیتال را فراهم می‌کنند در حالی که در دوربین‌های آنالوگ نور متمرکز شده روی یک نگاتیو حساس به نور، تابیده شده و اثر می‌گذارد. در دوربین‌های دیجیتال نور به یک صفحه حساس الکتریکی برخورد می‌کند. جریان‌های الکتریکی ایجاد شده به یک مبدل فرستاده می‌شود و مبدل، این اطلاعات را برای هر پیکسل به صورت عدد ذخیره می‌کند. از کنار هم قرار گرفتن این اطلاعات و پیکسل‌ها تصویر ساخته می‌شود.

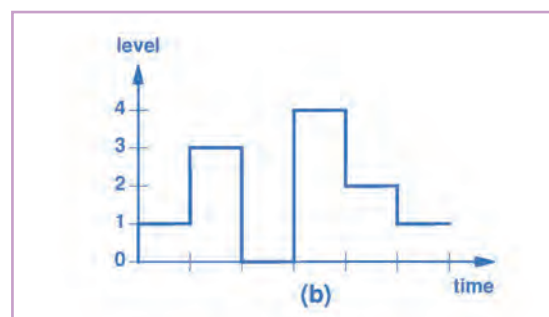
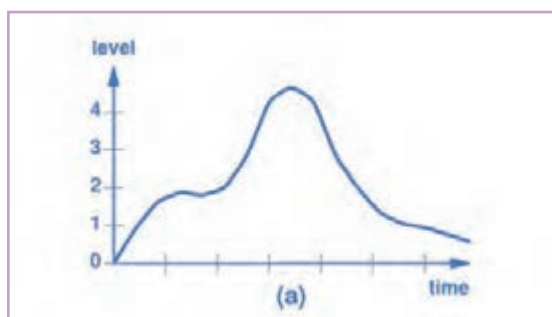
تأثیرگذارترین اتفاق در پی پیشرفت‌های الکترونیکی، اختراع رایانه و به کارگیری آن در صنعت پویانمایی بود. رایانه‌ها شروعی برای گذر از صنعت آنالوگ (شیوه تولید داده‌ها با ابزار مکانیکی یا الکترونیکی) به صنعت دیجیتال بودند.

برای مثال زمانی که صدا از طریق حنجره به واسطه تارهای صوتی تولید می‌گردد به آن صدای آنالوگ (صدای ایجاد شده توسط یک ساز) گفته می‌شود. حتی اگر میکروفون این صدا را به سیگنال الکتریکی تبدیل کند هنوز صدایی آنالوگ است؛ زیرا الکتریسیته یک پدیده طبیعی و فیزیکی است اما در فناوری دیجیتال امواج صدای آنالوگ، به اعداد صفر و یک تبدیل می‌شوند که قابلیت ذخیره شدن روی دستگاه‌های دیجیتالی را خواهند داشت.

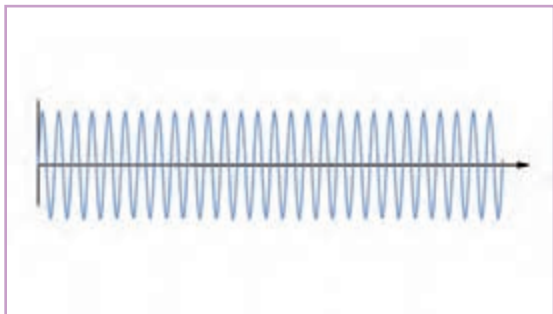
همین اتفاق در مورد تصاویر نیز صادق است. نور آنالوگ است و به شبکه‌ای از میلیون‌ها حسگر کوچک داخل یک دوربین تابیده می‌شوند. دوربین نور را در هر نقطه

ویژگی‌های ضبط تصویر به صورت دیجیتالی

- سهولت در نحوه تکثیر و ویرایش تصاویر را فراهم می‌کند.
- موجب کاهش هزینه‌ها و حذف نگاتیو، کاغذ، چاپ و غیره می‌شود.
- امکان ارسال و جابه‌جایی آسان تصاویر و کوتاه شدن مراحل تولید را فراهم می‌کند.



سیگنال‌های آنالوگ و دیجیتال



سیگنال‌های آنالوگ و دیجیتال

● **نکته:** علاوه بر دوربین‌ها، دیگر ابزارهای ورودی تصویر به رایانه‌ها، اسکنرهای دوبعدی و سه‌بعدی و سیستم‌های موشن کپچر نیز وسیله‌ای برای تبدیل تصاویر آنالوگ به دیجیتال هستند.



با امکان‌پذیر شدن تبدیل نور و صدا به داده‌های دیجیتالی رایانه‌ها؛ لازم جانی آن هم به سرعت بهبود یافته تا بتوانند محصول با کیفیت و دقت بیشتری ارائه کنند. نرم‌افزارها بخشی از علم رایانه و واسطه‌ای است که دستورهای کاربران را به سخت‌افزار انتقال می‌دهد. طراحی نرم‌افزارهای گوناگون با قابلیت‌های مختلف راه را برای خلاقیت هنرمندان گشود.

■ ■ ■ ■ ■ برخی از تأثیرات نرم‌افزارهای رایانه‌ای بر روی پویانمایی ■ ■ ■ ■ ■

- خلق هر گونه شخصیت و فضای واقعی و فانتزی؛
- امکان طراحی و اجرای انواع حرکات پیچیده دوربین؛
- هدایت و جابه‌جایی عناصر با هر ریتم و سرعتی؛
- ایجاد پیوند بین پویانمایی و دیگر هنرها به ویژه در حوزه سینما (پویانمایی امروزه بخش جدانشدنی در تولید جلوه‌های ویژه سینمایی است)؛
- ایجاد پیوند بین پویانمایی، صنعت و سیستم‌های کاربردی روزانه (گرافیک‌های متحرک در سیستم‌های عامل، تلفن‌های همراه و بسیاری دیگر از ابزارهای کاربردی).

نکته:

- پویانمایی نیز بر روی رایانه تأثیر متقابل داشته است؛ به عنوان مثال می‌توان رابط کاربری متحرک (آیکون‌های متحرک، ساعت شنی و ...) در سیستم‌های عامل را نام برد.
- با پیشرفت علوم، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری جدیدی تولید می‌شود که هر کدام به متخصص خود نیاز دارد، از این رو موجب به وجود آمدن شغل‌های جدیدی نیز می‌شود.



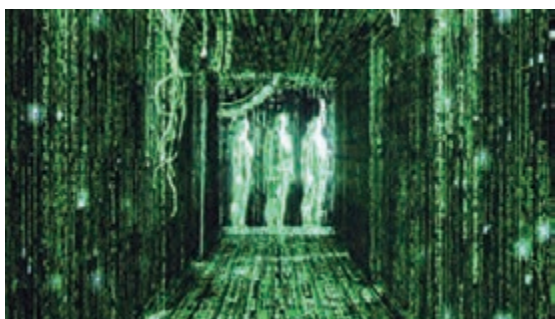


کاربرد پویانمایی در فیلم سینمایی آواتار



آیکون‌های متحرک بارگذاری (loading) در سیستم‌های عامل

ابزار و مفاهیم دیجیتال و رایانه، به دلیل شگفتی و جذابیت، در بسیاری آثار به عنوان ایده و موضوع فیلم و گاهی در قالب یک شخصیت دیجیتالی و مجازی، گاهی هم به عنوان یک فضا و زیستگاه با تجهیزات عجیب و قدرت‌های مافوق طبیعی استفاده شده است.



فیلم سینمایی ماتریکس، اثر واچوفسکی، ۱۹۹۹م

ماتریکس فیلمی اکشن علمی-تخیلی است که به فضای مجازی، برنامه‌های رایانه‌ای و ماشین‌هایی که قصد تسلط بر انسان را دارند می‌پردازد.



پویانمایی/انیماتریکس، ۲۰۰۳م

انیماتریکس به نوعی ادامه فیلم ماتریکس است. ماتریکس نرم‌افزاری است که توسط خود انسان‌ها طراحی شده ولی بعد از مدتی توانسته مستقل شود و علیه انسان‌ها فعالیت کند. رایانه‌ها و علوم مربوط به آن، به سرعت در حال تغییر و پیشرفت هستند طوری که برخی آثار فانتزی و تخیلی که زمانی رویا به نظر می‌رسید؛ امروزه به حقیقت تبدیل شده‌اند.

● **جست‌وجو:** نمونه‌هایی از ایده‌ها و تجهیزاتی را که ابتدا در فیلم‌های علمی-تخیلی ارائه شده‌اند و امروزه به واقعیت پیوسته‌اند پیدا کنید و در کلاس نمایش دهید.



پویانمایی و روانشناسی

روانشناسی دانشی است که به بررسی رفتار و فرایندهای روانی می‌پردازد و به روابط و مسائل انسانی می‌پردازد از این رو تأثیر بسزایی در تولیدات سینمایی و پویانمایی دارد. روانشناسی در سه بخش اصلی در کنار سینما و پویانمایی قرار دارد:

- روانشناسی شخصیت
- روانشناسی مخاطب
- روانشناسی رسانه

در روانشناسی شخصیت‌های پویانمایی به دو بُعد پرداخته می‌شود، ویژگی‌ها و رفتارهایی که عینی (دیدنی) هستند و فرایندهایی که روانی و ذهنی هستند. بر اساس این دو بُعد؛ شکل ظاهری شخصیت‌ها و نوع رفتار و واکنش آنها در موقعیت‌های مختلف داستان طراحی می‌شود.



به عنوان مثال ملکهٔ شیطانی در فیلم سفیدبرفی را در نظر بگیرید:

■ بُعد عینی و ظاهری برای نمایش خوی ملکه شیطانی

- شئل بلند سیاه که از بالای سر تا پاها را دربر گرفته است؛
- لباس تیره؛
- تاجی که کنگره‌هایی با گوشه‌های تیز دارد؛
- حالت چهره سرد و چشمانی فاقد روح و مهربانی.

■ بُعد روانی برای نمایش خوی ملکه شیطانی

- خودشیفته است و احساس می‌کند انسان مهم و بی‌نظیری است؛
- به شدت احتیاج به تأیید آینه دارد که نشانه عدم اعتماد به نفس اوست؛
- فاقد همدلی و محبت است؛
- متکبر است و به دیگران حسادت می‌ورزد.

● **فعالیت:** چند شخصیت مختلف پویانمایی انتخاب کنید و در یک جدول، ابعاد شخصیتی آنها را بنویسید و بر اساس آن، نوع عکس‌العملشان را در موقعیت‌های مختلف بررسی کنید.



در روانشناسی مخاطب به نیازها، علائق، توانایی‌ها و خواست‌های گروه مورد نظر توجه می‌شود. از آنجا که بخش بزرگی از مخاطبان پویانمایی کودکان هستند توجه به ویژگی‌های این گروه سنی ضروری است به ویژه اینکه در کودکان، آموزش بیشتر از طریق دیداری صورت می‌گیرد و شخصیت‌های پویانمایی الگوهای رفتاری آنها می‌شوند.

● **فعالیت:** با طراحی یک پرسشنامه که توسط کودکان پاسخ داده می‌شود، مشخص کنید کدام شخصیت پویانمایی بیشتر مورد توجه آنها می‌باشد.



روانشناسی رسانه به مطالعه تأثیر رسانه بر رفتارهای اجتماعی می‌پردازد و چگونگی تغییرات افکار، روابط و باورها را مورد بررسی قرار می‌دهد.

پویانمایی و هنرهای تجسمی

پویانمایی و نقاشی

پیوند تنگاتنگ هنرهای تجسمی با سینما و پویانمایی را شاید بتوان در رابطه بین انتخاب اولین مکان فیلم‌برداری در تاریخ سینما و تابلوهای نقاشی مونه (نقاش امپرسیونیست) از بلوار سن لازار (نمادی از مدرنیسم) فرانسه درک کرد.



ورود قطار به ایستگاه اثر برادران لومیر در بلوار سن لازار

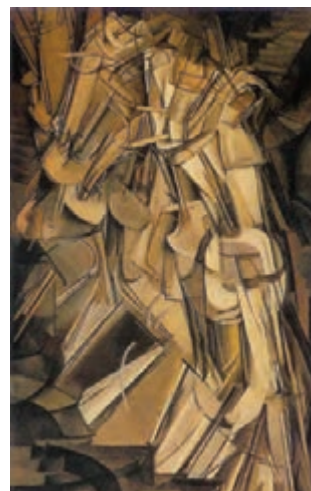


تابلو کاپوسین مونه

هنرمندان نقاش همواره به دنبال کشف راهی برای بسط و بیان بهتر ایده‌های خود بوده‌اند در این راستا حرکت به عنوان عنصری نیرومند و تأثیرگذار پرداخته شده است. نشانه‌های این تلاش‌ها را می‌توان در برخی سبک‌های هنر نقاشی مشاهده کرد.



● فعالیت: فوتوریست‌ها و برخی کوبیست‌ها حرکت را به عنوان یک امر زیبا و ستودنی نگاه می‌کردند. تحقیق کنید و فرق بین حرکت در نقاشی و پویانمایی را توضیح دهید.

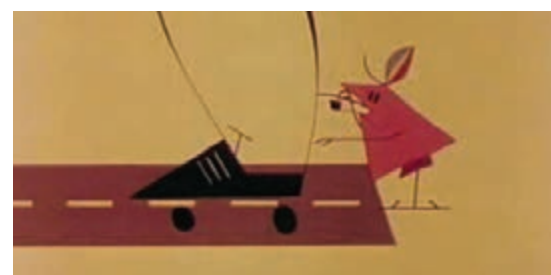
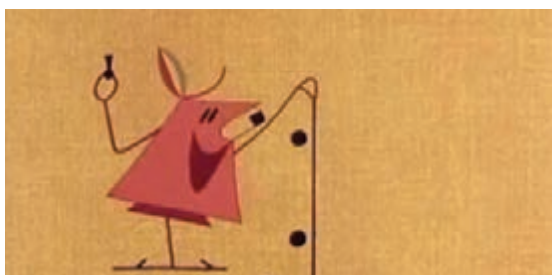


تصویر سمت راست: زن از پلکان پایین می‌آید اثر مارسل دوشان - تصویر سمت چپ: اثر اومبرتو بوتچونی

گاهی سبک‌های نقاشی الهام‌بخش هنرمندان پویانمایی بوده است. هنرمندان U.P.A از آثار ماتیس، سزان، مودیلیانی و پیکاسو تأثیر می‌گرفتند و هنرمند مکتب زاگرب، دوشان و کوتیک در فیلم خود به نام *جانشین*، فضایی شبیه نقاشی خوان میرو (Joan Miro) را خلق می‌کند.



دو اثر نقاشی از خوان میرو



جانشین، دوشان و کوتیک، ۱۹۶۱م



● **فعالیت:** پویانمایی‌هایی مثال بزنید که تحت تأثیر مکاتب و سبک‌های نقاشی ساخته شده باشند.



● **نکته:** عباس کیارستمی کارگردان بنام ایران نیز در فیلم‌های خود از نقاشی‌ها و عکس‌هایی که تهیه می‌کرد الهام می‌گرفت. او ابتدا نقاشی و عکاسی کرد و سپس وارد حوزه سینما شد.



دو نمونه از آثار عکاسی عباس کیارستمی



خانه دوست کجاست؟، عباس کیارستمی، ۱۳۶۵ ه.ش



باد ما را خواهد برد، عباس کیارستمی، ۱۳۷۴ ه.ش

از دیگر پیوندهای نقاشی و پویانمایی، تکنیک و ابزار اجرای اثر است. برخی تکنیک‌های پویانمایی مثل نقاشی روی شیشه، یا پویانمایی شنی فضاهایی را خلق می‌کنند که بسیار شاعرانه است و از این حیث به بیان نقاشانه نزدیک هستند.



● **گفت و گو:** چند نمونه پویانمایی که با تکنیک‌های نقاشی روی شیشه و شن تولید شده‌اند تهیه کنید و در کلاس پیرامون تکنیک نقاشانه آنها گفت‌وگو کنید.

برخی ابزارها مثل زغال یا پاستل نیز تصاویر نقاشی گونه‌ای ایجاد می‌کنند. به تصاویر و حسی که هر کدام القا می‌کنند توجه کنید:



نمونه آثار طراحی کته کلوتیس (Kathe Kollwitz)



پویانمایی ویلیام کنتریج (William Kentridge)

گاهی آثار نقاشی و یا زندگی نقاشان نیز سوژه فیلم‌های پویانمایی می‌شوند.



پویانمایی دوست داشتن وینسنت، دوروتا کوبیلا (Dorota Kobiela)، ۲۰۱۷م

● **فعالیت:** نمونه‌های دیگری از پویانمایی را که بر اساس زندگی یک هنرمند یا یک اثر هنری ساخته شده‌اند پیدا کنید و در کلاس نمایش دهید.



در ادامه ارتباط نقاشی و پویانمایی، معرفی تکنیک پویانمایی گرافیتی که از نوعی نقاشی دیواری به همین نام برآمده قابل توجه است. گرافیتی نوعی نقاشی دیواری غیر مجاز است که گاهی به صورت نوشته یا نقوشی با مضامین اجتماعی و سیاسی بر روی دیوارها و اماکن عمومی خلق می‌شوند.



چند نمونه گرافیتی

در پویانمایی گرافیتی همان شیوه طراحی البته به صورت متحرک ایجاد می‌شود. در این تکنیک بستر کار دیوارها و عناصر شهری مثل سطوح زباله، چراغ‌های برق، پنجره‌ها و ... هستند و معمولاً موضوعات نیز اجتماعی می‌باشند.



پویانمایی‌های گرافیتی اثر هنرمندی با نام مستعار بلو (Blu-blu)

پویانمایی و گرافیک

هنر گرافیک رابطه تنگاتنگی با ارتباطات و انتقال پیام دارد، این بخش از هنر به دنبال یافتن مسیرها و تمهیداتی است که بتواند پیام را در ساده‌ترین و تأثیرگذارترین شکل؛ بدون گرافه‌گویی به مخاطبان انتقال دهد. بنابراین هنرمندان گرافیکست همواره در حال جست‌وجو و کشف راه‌های جدید برای بیان مقصود خود هستند. یکی از این راه‌ها پویانمایی است که قابلیت‌های انتقال پیام را به صورت موثر دارد.

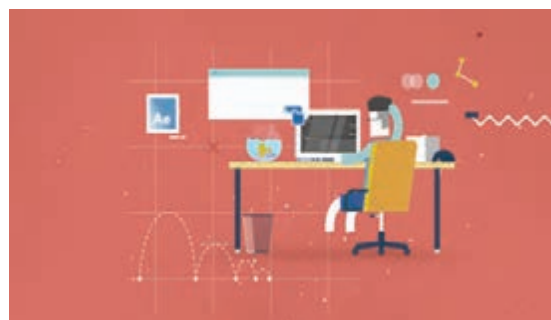


● نکته: پویانمایی و گرافیک اشتراکات بسیاری دارند و هر دو از نظر بصری از یک مبانی مشابه استفاده می‌کنند و سهم بزرگی از زیبایی و مراحل تولید پویانمایی را، بخش گرافیک آن به عهده دارد.

نیز بسیار کوتاه است. این نوع از پویانمایی معمولاً روایت داستانی ندارند و صرفاً برای انتقال پیام به کار می‌روند. نمونه رایج این نوع پویانمایی تولیداتی است که تحت عنوان موشن گرافیکس ساخته می‌شوند.



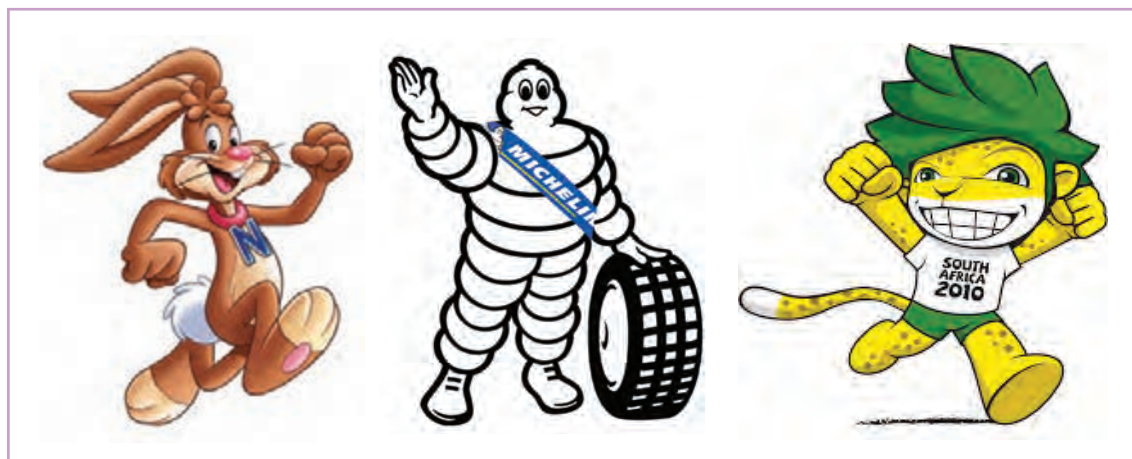
تبلیغات، یکی از حوزه‌هایی است که در قلمرو هنر گرافیک است، طراحان گرافیک برای بیان بهتر پیام خود از پویانمایی‌های تبلیغاتی استفاده می‌کنند. این پویانمایی‌ها معمولاً ساده و موجز هستند و مدت آنها



چند نمونه موشن گرافیکس

است که با مخاطب بهتر می‌تواند ارتباط برقرار کند، همچنین می‌تواند مخاطب را متعجب و هیجان‌زده کند و از نظر روانی او را تحت تأثیر قرار دهد. از سوی دیگر مسکات می‌تواند به تبلیغات برندها وحدت و انسجام بخشد.

در ادامه پیوند گرافیک و پویانمایی در زمینه تبلیغات به شخصیت‌های مسکات (Mascot) برمی‌خوریم. شخصیت مسکات برای تبلیغ محصولات تجاری استفاده می‌شود. در واقع یک شخصیت نمادین برای نمایش هویت یک گروه، برند و یا رویداد و دارای روح و جان



چند نمونه شخصیت مسکات

پویانمایی و گرافیک محیطی

گرافیک محیطی به دنبال برقراری ارتباط انسان با محیط اطراف خود است به طوری که زیبا، موجز و هنرمندانه باشد. تابلوهای تجاری، نقشه‌های راهنمای شهر، علائم راهنمایی و رانندگی، آب‌نماها و بسیاری عناصر دیگر که در محیط خود می‌بینیم در حوزه گرافیک محیطی قرار می‌گیرند. در این خصوص پویانمایی سهم زیادی در برقراری ارتباط صحیح مردم با محیط را دارد.

■ نمونه‌هایی از حضور پویانمایی در گرافیک محیطی

■ چراغ راهنمایی رانندگی



آدمک چراغ سبز یک سیکل راه رفتن را تکرار می‌کند.

■ تابلوهای مغازه‌ها



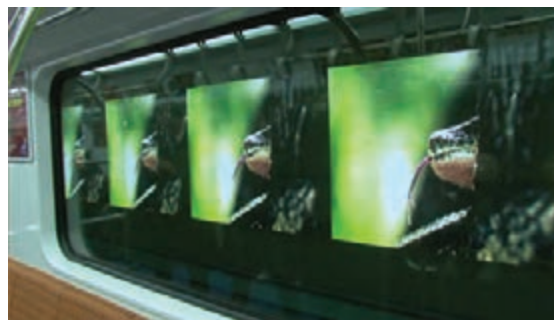
تابلوهای ال.ای. دی فروشگاه‌ها، موشن گرافیکس‌ها را در قالب رنگ و نور نمایش می‌دهند.

■ مپ پروجکشن (Projection Mapping)

ایجاد تصاویر سه بعدی و متحرک در محیط یا مپ پروجکشن یکی دیگر از شکل‌های حضور پویانمایی در گرافیک محیطی است. این تصاویر با استفاده از انعکاس تصویر بر دیوارهای ساختمان‌های شهری تولید می‌شوند.



■ پویانمایی معکوس



یکی دیگر از نمونه‌های پویانمایی در گرافیک محیطی را معمولاً در تونل‌های مترو می‌توان مشاهده کرد. به این ترتیب که فریم‌های مربوط به یک حرکت روی دیوار تونل کشیده می‌شود، اما این بار به جای اینکه تصاویر از مقابل چشم بیننده حرکت کنند، بیننده سوار بر واگن‌های مترو از مقابل آنها عبور می‌کند و به واسطه اصل تداوم دید توهم حرکت القا می‌شود.

● جست و جو: در محیط اطراف خود جست‌وجو کنید و از نمونه‌های پویانمایی در گرافیک محیطی عکس و فیلم تهیه کرده و در کلاس ارائه دهید.

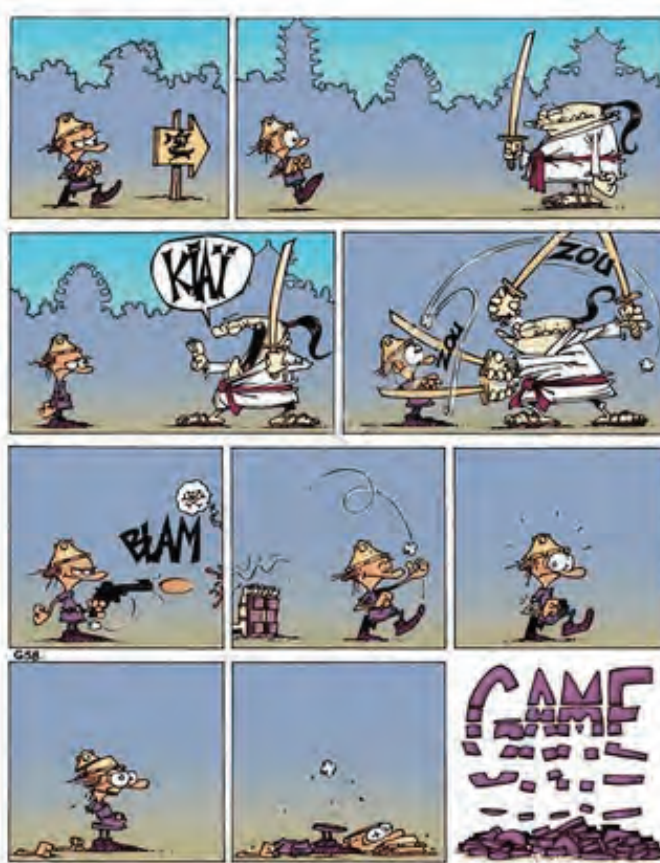


پویانمایی و تصویرسازی، کمیک استریپ، کاریکاتور

تولیدات پویانمایی در مرحله پیش تولید و در بخش طراحی کانسپت برای طراحی شخصیت‌ها و فضا از هنر تصویرسازان استفاده می‌کنند. در طراحی و اجرای کانسپت‌ها از تکنیک و مهارت‌های متفاوتی استفاده می‌شود. تصویرسازی و پویانمایی از این منظر که هر دو با متن سر و کار دارند با یکدیگر پیوند داشته و در بسیاری مواقع آثار و یا سبک‌های تصویرسازی، الهام بخش متحرک‌سازها بوده است.

کمیک استریپ و پویانمایی

کمیک استریپ یا داستان مصور شاید نزدیکترین شکل از هنرهای تجسمی به پویانمایی باشد، زیرا شامل روایت است و داستان در آن به شکلی پیوسته و سینمایی به تصویر درآمده است، به طوری که در نگاه اول شبیه استوری‌برد به نظر می‌رسد. در کشورهایی که کمیک استریپ به عنوان یک صنعت، بازار بزرگی را به خود اختصاص داده است، تأثیر زیادی روی سینما و پویانمایی داشته است؛ آنچنان که الگوهای کمیک استریپ در داستان‌پردازی، طراحی شخصیت، طراحی فضا و دکوپاژ حضور چشمگیری دارند. به نظر می‌رسد پیوند دو هنر کمیک استریپ و پویانمایی در این موفقیت بی‌تأثیر نبوده است.



کمیک استریپ بازی تمام شد.



کمیک استریپ گارفیلد (Garfield Comics)

کمیک استریپ‌ها علاوه بر قرابت بصری، یکی از مهمترین منابع برای تبدیل شدن به فیلمنامه و پویانمایی هستند بنابراین پرداختن به صنعت کمیک استریپ و آشنا کردن مردم با آن می‌تواند به هنر- صنعت پویانمایی کمک کند.

کاریکاتور

چنین لحظاتی هستند که گاه شیرین و نشاط‌آور است و گاهی می‌تواند گزنده و تلخ باشد، تفاوت در این است که کاریکاتور آن را در یک قاب تصویر نشان می‌دهد ولی پویانمایی به آن، عنصر زمان و حرکت را می‌افزاید.

کاریکاتور زبانی نافذ است که در میان عموم مردم جنبه طنز دارد. یک موقعیت طنزآمیز وقتی به وجود می‌آید که پدیده‌ها از حالت طبیعی و عادی خود خارج می‌شوند؛ یا وضعیتی که احتمال وقوع آن کم است اتفاق بیفتد. کاریکاتور و پویانمایی معمولاً به دنبال خلق

■ روش‌های کاربردی مشابه در پویانمایی و کاریکاتور

■ اغراق (Exaggeration) یا بزرگنمایی



بزرگنمایی در عناصر چهره (کاریکاتور)



بزرگنمایی در عناصر چهره (پویانمایی)

■ جابه‌جایی



در این پویانمایی نقش شخصیت نوزاد با رئیس جابه‌جا شده است.

در این کاریکاتور نقش لاشخور با حامی، جابه‌جا شده است.

■ تلفیق دو موقعیت زمانی یا مکانی متفاوت



رستم پهلوان دوران ایران باستان با تجهیزاتی از عصر حاضر، سیامک فیلی زاده

● **فعالیت:** در پویانمایی‌های مختلف دقت کنید و سعی کنید تشخیص دهید از چه شیوه‌ای برای ایجاد موقعیت طنز استفاده شده است؟



پویانمایی و هنرهای روایی نمایشی

پویانمایی و سینما

سینما و پویانمایی ماهیت مشابهی دارند و این ذات همانند، مشترکات بسیاری را بین آنها برقرار کرده است. سینما و پویانمایی به طور کلی روند تولید تقریباً مشابهی دارند، از ادوات و تجهیزات یکسان استفاده می‌کنند و نحوه عرضه و نمایش آنها نیز مشابه است.

با وجود اینکه اسباب‌بازی‌های اپتیکال، اجداد سینمای امروز هستند اما صنعت پویانمایی در طول حیات خود همواره از پیشرفت‌های سینما بهره برده است و این مسئله شاید به دلیل تولید سریع‌تر و عام‌تر بودن محصولات سینمایی باشد که در آغاز شکل‌گیری سینما توانسته بود مخاطب بیشتری را جذب کند. مخاطب بیشتر، امکانات بیشتری را برای سینما فراهم کرد؛ سالن‌های بزرگتر و سرمایه بیشتر؛ از این رو پویانمایی در بسیاری مواقع تحت تأثیر محبوبیت سینما، از آن الگو برداری کرده است.

■ طراحی شخصیت به منظور ستاره‌سازی

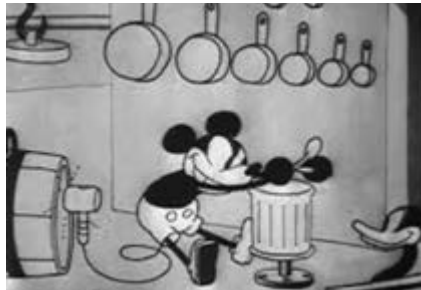
یکی از شیوه‌های کاری سینما، معرفی بازیگران و تبدیل کردن آنها به ستاره بود به همین دلیل در پویانمایی نیز همین الگو در ابتدای مسیر در نظر گرفته شد. اغلب استودیوهای پویانمایی در طراحی شخصیت‌هایشان، همان ویژگی‌های ستاره‌های سینمایی به ویژه فیلم‌های کمدی را تقلید می‌کردند. ستاره‌هایی مثل چارلی چاپلین، هارولد لوی، باستر کیتون و ...



باستر کیتون و هارولد لوید، چارلی چاپلین

■ ایجاد موقعیت‌های کمدی

در ایجاد موقعیت‌های کمدی نیز نشانه‌های سینمای کمدی در پویانمایی کاملاً بارز است. به عنوان مثال پرت کردن کیک به صورت یکدیگر، یا پرتاب آب دهان و ... که ویژه فیلم‌های کمدی آن دوران بود و یا کنار هم قرار دادن دو شخصیت متضاد برای ایجاد موقعیت‌های طنز.



کشتی بخار ویلی، استودیو دیزنی، ۱۹۲۸م



رن و استیمپی (Ren and stimpy)



لورل و هاردی

■ تأثیرپذیری از مکاتب سینمایی

برخی مکتب‌ها و سبک‌های سینمایی نیز در پویانمایی نمود پیدا کرده‌اند از آن جمله می‌توان به سینمای اکسپرسیونیسم آلمان که به دنبال ایجاد دفرماسیون و اغراق، کنتراست زیاد تیرگی و روشنی، ساختن فضاهای غیر واقعی و گرافیکی بود؛ اشاره کرد.



نوسفراتو، مرناتو، ۱۹۲۲م



وینسنت، تیم برتون، ۱۹۸۲م



فاوست، مورتو، ۱۹۲۶م



فانتازیا، استودیو دیزنی، ۱۹۴۰م

امروزه بخش زیادی از فیلم‌های سینمایی را پویانمایی تشکیل می‌دهد به غیر از فیلم‌هایی که از تلفیق سینمای زنده و پویانمایی ساخته شده‌اند در فیلم‌های سینمایی؛ بسیاری از فضا سازی‌ها، شخصیت‌سازی‌ها، صحنه‌های انفجار و ... حاصل حضور پویانمایی در سینما می‌باشد.

پویانمایی و تئاتر

در تئاتر بسیار متفاوت است اما ریشه آن را می‌توان در دو نوع تئاتر به نام «میم و پانتومیم» یافت. میم، نوعی نمایش کمدی عامیانه؛ شامل حرکاتی مثل رقص، شعبده‌بازی و تقلید از حیوانات بوده است و پانتومیم که معنی تقلید کامل را می‌دهد با هدف بیان تصویری افکار و احساسات که در استفاده از حالات چهره و بدن اجرا می‌شود. این نوع از نمایش چون روی ویژگی‌های بصری و اغراق تأکید دارد مورد توجه متحرک‌سازها می‌باشد.

پویانمایی از سبک‌ها و مکتب‌های نمایش بهره‌های بسیار برده است، تئاتر به دلیل قدمت چند هزار ساله الهام‌بخش و خاستگاه بسیاری از شاخه‌های هنری بوده است، بازیگری زاینده هنر نمایش است که قدمت آن به مراسم جادویی و رقص‌های آیینی می‌رسد.

در پویانمایی اگرچه ما بازیگران را نمی‌بینیم اما در پس هر شخصیت پویانمایی، بازیگر و متحرک‌سازی قرار دارد که بازی‌های آن شخصیت را بازی‌سازی و روی کاغذ بازآفرینی کرده است. بازیگری در پویانمایی با بازیگری



متحرک‌ساز در حال بازی‌سازی



طراحی صحنه تئاتر اثر جوزف اسبودا (Josef Svoboda)

تئاتر معاصر از قابلیت‌های پویانمایی غافل نبوده و از آن به ویژه در طراحی صحنه و فضا سازی بسیار بهره برده است. استفاده از پویانمایی برای خلق فضاهای جدید یا شخصیت‌های مجازی که با بازیگران روی صحنه در تعامل هستند بخشی از هم‌زیستی پویانمایی و تئاتر نوین است.

■ نقش راوی (Narrator) و تلفیق آن با پویانمایی

در اغلب نمایش‌های ایرانی از جمله نقالی و پرده خوانی، شخصی به عنوان راوی حضور دارد که داستان را روایت می‌کند و پیش می‌برد. نقش راوی در پویانمایی شکرستان که با صدای مرتضی احمدی اجرا می‌شد نمونه بارزی از تأثیرات این نوع نمایش در پویانمایی ایران است.



نمایش‌های نقالی و پرده خوانی

- جست‌وجو: با پژوهش در منابع مختلف، نمونه‌های دیگری از کاربرد عناصر نمایش‌های ایرانی در پویانمایی پیدا کنید و در کلاس پیرامون آن گفت‌وگو کنید.



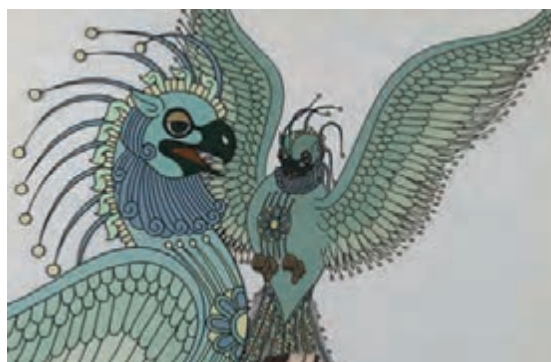
پویانمایی و هنرهای روایی نوشتاری

پویانمایی و ادبیات

ادبیات داستانی بنیان بسیاری از شاهکارهای نمایشی از جمله پویانمایی است و با هم پیوند مستحکم و بدیهی دارند. اقتباس؛ بازآفرینی و خلق دوباره یک اثر کهن با شمایی تازه است، در پویانمایی ایران با استفاده از



مرد جوان و خیاط حيله گر، راشین خیریه، اقتباس از مثنوی معنوی، ۱۳۸۷ ه.ش

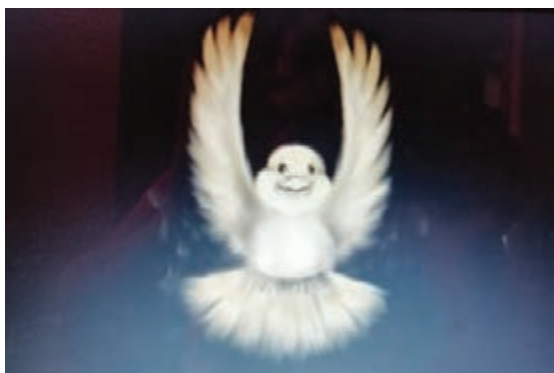


زال و سیمرغ، علی اکبر صادقی، اقتباس از شاهنامه فردوسی، ۱۳۵۶ ه.ش

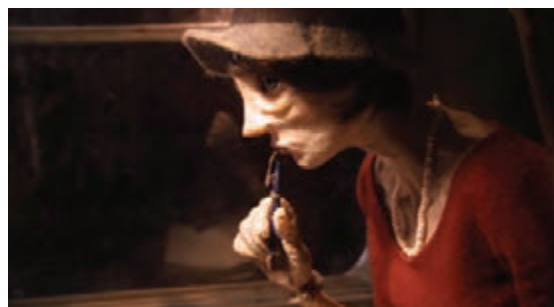
● فعالیت: نمونه‌های دیگری از اقتباس ادبی در پویانمایی پیدا کنید و در کلاس ارائه کنید.



آرایه‌های ادبی نیز در پویانمایی گاه به صورت کلامی و گاه به صورت تصویری حضور پر رنگی دارند. به چند مثال زیر توجه کنید:



تشبیه مادر به پرندۀ در خانۀ ما، مریم کشکولی‌نیا



مادام توتلی پوتلی، کریس لوپس، ۲۰۰۸م (مادام با چمدان‌های بسیار، استعاره از خاطرات و گذشته او)

به این قطعه شعر توجه کنید:

گرچه باشد در نوشتن شیر شیر
این یکی شیر است اندر بادیه
این یکی شیر است کآدم می‌خورد

کار نیکان را قیاس از خود مگیر
آن یکی شیر است اندر بادیه
آن یکی شیر است کآدم می‌خورد

و حالا به تصاویر زیر که مربوط به پویانمایی در خانه ما و دکلمه‌ای که توسط یک کودک روایت می‌شود؛ دقت کنید:



کودک: یه شیر قدر... (تصویر به یک حیوان شیر مورف می‌شود)



کودک: من یه شیر دارم (تصویر قطرات شیر)



کودک: ...بش می گم پدر (تصویر شیر به تصویر پدر مورف می شود)

همانطور که ملاحظه کردید آرایه جناس در پویانمایی در *خانه ما* حضور دارد و موجب جذابیت آن شده است. در این پویانمایی، جناس در کلام راوی علاوه بر زیبایی موجب تعلیق نیز شده است.

● **گفت و گو:** در پویانمایی های مختلف آرایه های ادبی را پیدا کنید و در کلاس در مورد آن گفت و گو کنید.



پویانمایی و موسیقی

صورت دسته جمعی همراه با نوای فلوت انجام می شد. در همان دوران موسیقی شکلی قراردادی یافته بود و تماشاگران با شنیدن موسیقی متوجه می شدند که چه احساسی بیان می شود و چه شخصیتی به روی صحنه خواهد آمد.

روند پیوند موسیقی و نمایش در حقیقت تلاشی بود برای دست یافتن به بیانی موسیقایی در جهت روایت قصه و داستان؛ در آن زمان کسی نمی دانست که این دو هنر چگونه به یکدیگر پیوند خواهند خورد و نتیجه این پیوند آثار بی نظیری شد که بعداً در هنر سینما عرضه گردید.

انسان های اولیه برای برقراری ارتباط با یکدیگر یا بیان احساسات مثل خشم و یا محبت از اصوات استفاده می کردند. آنها احتمالاً با دمیدن در شاخ گاو یا یک نی شکسته به توانایی تولید صوت با استفاده از ابزار، دست یافته اند و برای اجرای مراسم آئینی که در جهت تقلید از طبیعت برگزار می کردند دست به ایجاد اصوات دسته جمعی همراه با ریتم می زدند و این شاید اولین گام در جهت پیوند صدا و موسیقی با نمایش باشد.

اولین نشانه های ثبت شده موسیقی در جشن های گروه های گر (گروه هم سرایان) تئاتر یونان باستان، به

در زمان پخش فیلم به صورت زنده می‌پرداختند. با فراهم آمدن امکان ضبط صدا و ضبط همزمان صدا و تصویر، تمرکز بر روی صدا و موسیقی برای فیلم به شکل جدی‌تری پیگیری شد. در سال ۱۹۲۷م با ورود اولین فیلم ناطق *خواننده جاز* فصل جدیدی در تاریخ سینما گشوده شد و رویای ترکیب واقعی دو هنر صدا و تصویر محقق گشت؛ به این ترتیب دوران سینمای ناطق آغاز شد.

هنگامی که برادران لومیر اولین فیلم‌های خود را ساختند، برای نمایش عمومی آنها، از سالن‌های تئاتر و موسیقی استفاده می‌کردند. همزمان با پخش فیلم، یک نوازنده پیانو قطعه‌ای را اجرا می‌کرد. این موسیقی در ابتدا به منظور پوشاندن صدای دستگاه سینماتوگراف و آرام کردن مردم برای توجه به تصویر به کار می‌رفت و رفته رفته به موسیقی پس‌زمینه فیلم تبدیل شد. همزمان با پخش فیلم در سالن‌های بزرگتر گروه بزرگتری از نوازندگان نیز به اجرای قطعات موسیقی



خواننده جاز، شرکت برادران وارنر، ۱۹۲۷م

پله‌ها یکی‌یکی بیفتد موسیقی نیز به طور منقطع حرکت افتادن را دنبال می‌کند یا اگر شخصیت بلغزد، موسیقی نیز به همان صورت تبدیل می‌شود. نمونه‌های این ویژگی را می‌توان در پویانمایی‌هایی مثل *پلنگ صورتی* یا *تام و جری* به وضوح دید. این کارکرد علاوه بر پویانمایی در فیلم‌های کمدی و موزیکال سینما نیز بسیار رایج است.

جاری بودن صدا و حرکت در زمان ماهیتی مشابه بین موسیقی و هنرهای نمایشی از جمله سینما و پویانمایی ایجاد می‌کند. موسیقی به شکل‌های مختلف به حرکت در فیلم و پویانمایی کمک می‌کند. بارزترین شکل آن را می‌توان در تعقیب حرکت عناصر درون تصویر، با موسیقی دانست. کارکردی که به ویژه در پویانمایی به وفور دیده می‌شود. به طور مثال اگر شخصیت از روی

● نکته: پیوند این نوع موسیقی با پویانمایی تا حدی است که به این شکل از موسیقی *میکسی ماوسینگ (Mickey-Moussing)* گفته می‌شود.





موسیقی برای بیان دوره تاریخی و مکان جغرافیایی

این نوع از موسیقی در پی آن است که به وسیله سازی که مختص منطقه‌ای خاص است یا فرمی از موسیقی که مربوط به مکان خاصی است، فضا سازی کند. همین امر در فضا سازی برای یک دوره تاریخی نیز صادق است. آهنگساز با توجه به سازها و فرم‌های موسیقایی که در



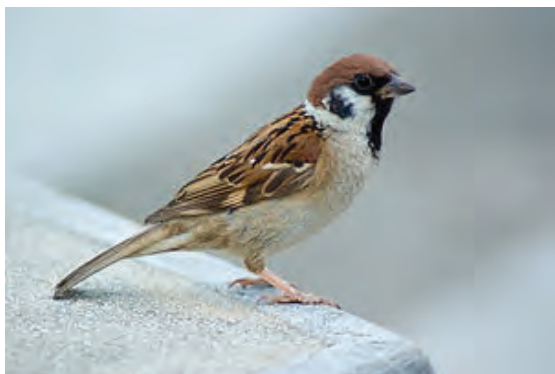
ماد/گاسکار - موسیقی در این پویانمایی موقعیت جغرافیایی داستان را معرفی می‌کند.

موسیقی برای بیان احساسات

در فیلم و پویانمایی لحظاتی وجود دارد که احساسات در آن به اوج می‌رسد، حس شادی، غم، پیروزی، شکست و ... در این لحظات دراماتیک، موسیقی حس دریافت شده از طریق بینایی را با درک شنوایی دو چندان و حالت‌ها را تقویت و گسترده‌تر می‌کند.

هویت‌سازی با رنگ صدای ساز

در بسیاری از پویانمایی‌ها، شخصیت‌ها فاقد کلام و دیالوگ هستند. در این فیلم‌ها یک ساز که رنگ صدای آن با شخصیت شباهت دارد معرف آن شخصیت می‌شود. مثلاً صدای ساز فلوت می‌تواند معرف یک گنجشک و یا یک شیپور معرف شخصیت یک فیل باشد.



● فعالیت: با توجه به رنگ صدای سازهای مختلف یک شخصیت پویانمایی طراحی کنید.



■ هویت‌سازی با ملودی

یک ملودی خاص می‌تواند در اثر تکرار و یا اثرگذاری بر مخاطب، معرف یک شخصیت یا یک فیلم باشد.



ملودی خاطره‌انگیز پویانمایی پلنگ‌صورتی یادآور این شخصیت است.

● **فعالیت:** چند ملودی خاطره‌انگیز را جمع‌آوری کرده و در کلاس ارائه کنید.



■ ترانه‌ها و پویانمایی

ترانه‌ها علاوه بر اینکه موجب سرگرمی و ایجاد یک فضای تنفس و تفریح در طول پویانمایی هستند کارکردهای مهم دیگری نیز دارند. معمولاً در ترانه‌ها شخصیت یا راوی، اطلاعات ساده و صریحی را به جهت توصیف یا بیان بیم‌ها و امیدهای خود به مخاطبان عرضه می‌کند.



معرفی و توصیف به عنوان بخشی از روایت، در قالب ترانه باعث خستگی مخاطب نمی‌شود و زمان زیادی از فیلم را نمی‌گیرد. در صحنه تبدیل شدن مولان از یک فرد معمولی به یک جنگجو، ترانه می‌تواند یک تحول یا رویداد را در کمترین زمان و در باورپذیرترین حالت نشان دهد.

صحنه ترانه مولان (تبدیل شدن از یک رعیت به جنگجو)

● **فعالیت:** چند پویانمایی که با کمک ترانه‌ها به توصیف یا بیان بیم‌ها و امیدهای شخصیت‌ها می‌پردازند را یافته و در کلاس ارائه کنید.

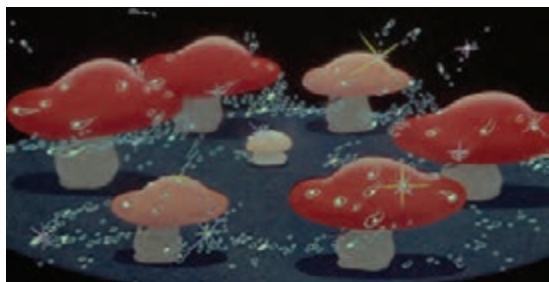


● **نکته:** وجود ترانه‌ها در پویانمایی، ضرباهنگ آن را تحت تأثیر قرار داده و به آن تنوع می‌دهد و موجب می‌شود برای لحظاتی توجه بیننده از رویداد به شخصیت انتقال یابد.



موسیقی به عنوان موضوع

پیوند موسیقی و پویانمایی به مواردی که تاکنون ذکر شد ختم نمی‌شود. در برخی آثار پویانمایی، موسیقی خود موضوع یا پایه اصلی داستان بوده و به بیان دیگر، روایت فیلم بر شالوده موسیقی استوار گشته است. نمونه شاخص این همزیستی پویانمایی بلند *فانتازیا* می‌باشند که بر اساس قطعات موسیقی ساخته شده است و این قطعات موسیقی در قالب تصویر بیان می‌شوند. در این آثار صدا و موسیقی نقشه راه برای چینش نماها و ضرباهنگ حرکات است.



● **گفت و گو:** با کمک یکدیگر آثار پویانمایی را که با موضوع موسیقی تولید شده‌اند تهیه کنید و در کلاس در مورد آنها گفت‌وگو کنید.

● **نکته:** پویانمایی‌های انتزاعی معمولاً بر اساس یک موسیقی ساخته می‌شوند.

● **نکته:** نوعی از موسیقی و صدای فیلم وجود دارد که در اثر نقاشی روی حاشیه صوتی فیلم ایجاد می‌شود و به صدای نقاشی شده معروف است، نورمن مک‌لارن یکی از هنرمندانی است که در این زمینه فعالیت کرده است.

«استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی پودمان سوم»

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: علوم ، هنرها و پویانمایی	بررسی تأثیرات علوم بر پویانمایی	تعیین تأثیرات هنرها و علوم بر پویانمایی بر اساس هنرها و علوم مختلف با استفاده از استانداردهای موجود	بالاتر از حد انتظار	تحلیل و بررسی ، تعیین و دسته بندی تأثیرات علوم و هنرها بر پویانمایی	۳
	بررسی تأثیرات هنرها بر پویانمایی		در حد انتظار	تعیین و دسته بندی تأثیرات علوم و هنرها بر پویانمایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف هنرها و علوم مؤثر بر پویانمایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				