بررسی الگوهای طراحی آموزشی در آموزش زبان فارسی

Ebrahim Mohammapour, P.h.D

Sanandaj

1405/6/14

اهداف وبینار

- بدانیم طراحی آموزشی چیست و چه اصولی دارد
- با مهمترین و پرکاربردترین الگوهای طراحی آموزشی از جمله الگوی ADDIE آشنا شویم
- یاد بگیریم که چگونه از رویدادهای الگوی گانیه در کلاس استفاده کنیم
- الگوهای مختلف را با هم مقایسه کنیم
- بتوانیم برای تدریس خود، بهترین الگو را انتخاب کنیم
- .....

طراحی آموزشی؟

طراحی آموزشی فرآیندی نظام‌مند است برای تحلیل نیاز های یادگیری، طراحی محتوا، توسعه مواد آموزشی، اجرا، و ارزشیابی.

طراحی آموزشی به ما کمک می‌کند تا اطلاعات را به گونه‌ای سازماندهی کنیم که برای یادگیرندگان جذاب، قابل‌درک و مؤثر باشد.

طراحی آموزشی:

- یک **فرآیند** نظام‌مند است،
- یک **رشته** علمی و پژوهشی است،
- هم **علم** است و هم **هنر**.

اصول پنج‌گانه طراحی آموزشی

اصل	توضیح
اصل نمایش	یادگیرندگان زمانی بهتر یاد می‌گیرند که نمونه‌ها و نمایش‌های مرتبط با **دانش و مهارت** موردنظر را مشاهده کنند
اصل کاربست	یادگیری زمانی عمیق‌تر می‌شود که یادگیرندگان بتوانند آنچه را آموخته‌اند به‌کار ببرند و **بازخورد** دریافت کنند
اصل مسئله محوری	آموزش باید به‌گونه‌ای طراحی شود که یادگیرندگان با **مسائل پیچیده و واقعی مواجه شوند** و مهارت‌های خود را در حل آن‌ها به‌کار گیرند
اصل فعال‌سازی	یادگیری زمانی مؤثرتر است که افراد بتوانند **دانش قبلی خود را به‌عنوان پایه‌ای برای یادگیری‌های جدید به‌کار گیرند**
اصل تلفیق	یادگیری زمانی پایدار و کاربردی خواهد بود که یادگیرندگان بتوانند **آموخته‌های خود را در موقعیت‌های مختلف زندگی به‌کار ببرند و درباره‌ی آن‌ها تأمل و بحث کنند**

اصول مبتنی بر رویکردهای یادگیری

رویکرد	اصول مرتبط	کاربرد
رفتارگرایی	بیان اهداف یادگیری، تقسیم تکلیف به گام‌های کوچک، پاسخ‌های درست/غلط مشخص، ارزشیابی مبتنی بر اهداف	آموزش مهارت‌های پایه، حفظیات، رویه‌های استاندارد
شناخت‌گرایی	اهداف مشخص، دسته‌بندی مطالب، استفاده از یادآورها، ساختاردهی به محتوا، ساده‌سازی موقعیت‌های واقعی	حل مسئله، استدلال، یادگیری مفاهیم و قواعد
ساخت‌گرایی	انتخاب تکلیف توسط یادگیرنده، وظایف معتبر و واقعی، مطالعه موردی، پیچیدگی دنیای واقعی، یادگیری مشارکتی، خودارزیابی	موقعیت‌های پیچیده، حل مسئله دنیای واقعی

اصول عملی برای طراحی آموزشی موثر

اصل	توضیح
متمرکز کردن توجه یادگیرندگان	ایجاد فضای ذهنی برای یادگیری متمرکز با پرسش‌های تأملی، استفاده از جملات تحریک‌کننده، آمار، یا فعالیت کوتاه در ابتدای جلسه
اجتناب از ارائه‌ی محتوای زیاد	تشخیص محتوای **ضروری** از **مفید و** حذف محتوای **اضافی** . جلسات **کوتاه‌تر** و **مکرر** برای جذب و بازیابی اطلاعات، ایده‌آل است
درگیر کردن عاطفی یادگیرندگان	استفاده از داستان‌سرایی، شبیه‌سازی، مطالعات موردی، موسیقی و هنر برای ایجاد **ارتباط عاطفی** و ماندگاری بیشتر یادگیری

پرسش‌های اساسی در طراحی آموزشی

پرسش	مقصود
کجا می‌خواهیم برویم؟	هدف
چگونه به آنجا خواهیم رسید؟	راهبرد آموزشی
چگونه می‌فهمیم که به هدف رسیده‌ایم؟	ارزشیابی

تفاوت های راهبرد آموزشی
و
روش تدریس

راهبرد آموزشی و روش تدریس؟

راهبرد آموزشی به طرح کلی، نقشه یا برنامه‌ای از پیش‌طراحی‌شده گفته می‌شود که معلم/طراح آموزشی برای رسیدن به اهداف یادگیری از آن استفاده می‌کند.

مفهوم	تعریف	سطح
راهبرد آموزشی	یک نقشه و برنامه‌ی کلی برای تحقق اهداف یادگیری است.	کلان‌تر و جامع‌تر(طرح کلی)
روش تدریس	مجموعه اقدامات و فعالیت‌های عینی‌تری است که در چارچوب راهبرد اجرا می‌شوند.	جزئی‌تر و عملیاتی‌تر (ابزارهای اجرا)

تفاوت بین راهبرد آموزشی و روش تدریس

راهبرد آموزشی (طرح کلی)	روش تدریس (ابزار اجرا)
یادگیری مبتنی بر مسئله	بحث گروهی، ارائه، تحقیق میدانی
یادگیری مشارکتی	کار گروهی، ایفای نقش، پروژه مشترک
آموزش مستقیم	سخنرانی، پرسش و پاسخ، تمرین هدایت‌شده
اکتشافی	آزمایش، کشف هدایت‌شده، حل مسئله

انواع راهبردهای آموزشی

نوع راهبرد	محوریت	توضیح	مثال
آموزش غیرمستقیم	دانش‌آموزمحور	دانش‌آموزان نقش فعال‌تری در کشف و ساخت دانش دارند	اکتشاف، حل مسئله، پژوهش
آموزش تعاملی	تعامل گروهی	بر یادگیری از طریق بحث، همکاری و تعامل با دیگران تأکید دارد	بحث گروهی، پروژه مشترک، ایفای نقش

تفاوت های طراحی آموزشی
و
طرح درس

تفاوت های طرح درس با طراحی آموزشی

جنبه	طرح درس	طراحی آموزشی
حوزه	محدود (یک جلسه یا درس)	گسترده (کل دوره، برنامه درسی، یا یک دوره کامل آموزشی)
مدت زمان	کوتاه‌مدت (یک جلسه کلاسی)	بلندمدت (هفته‌ها، ماه‌ها یا سال‌ها)
تمرکز	فعالیت‌های روزانه تدریس	طراحی نظام‌مند تجارب یادگیری
مخاطب	معلم (برای استفاده شخصی)	چندین ذی‌نفع (معلمان، طراحان آموزشی، مدیران)
سطح جزئیات	قابل تنظیم سریع	راهبردی (اهداف، ارزشیابی، ساختار کلی)
انعطاف‌پذیری	قابل تنظیم سریع	نیاز به برنامه‌ریزی و بازنگری بیشتر دارد

مثال عملی طرح درس

- **موضوع :**ادبیات فارسی
عنوان درس :آشنایی با آرایه‌های ادبی (تشبیه و استعاره)
پایه :دهم انسانی
مدت زمان : ۴۵دقیقه
اهداف :دانش‌آموزان بتوانند:
۱ .تشبیه را تعریف کنند و ارکان آن را نام ببرند.
۲ .استعاره را از تشبیه تشخیص دهند.
۳ .در ابیات داده‌شده، تشبیه و استعاره را شناسایی کنند.
- **مواد و منابع :**کتاب درسی، تخته، ماژیک، جزوه‌ی مثال‌ها، اشعار حافظ و مولوی
- **روش تدریس: ترکیبی**
- **مقدمه (۵دقیقه) :**پرسش از دانش‌آموزان : آیا تا به حال کسی را به ماه تشبیه کرده‌اید؟ دریافت پاسخ‌ها و ایجاد انگیزه.
- **آموزش (۱۵دقیقه):**
  - تعریف تشبیه و ارکان آن (مشبه، مشبه‌به، ادات تشبیه، وجه شبه) با مثال‌های ساده.
  - توضیح استعاره و تفاوت آن با تشبیه با مثال‌هایی از اشعار حافظ.

مثال عملی طرح درس (ادامه)

- **تمرین هدایت‌شده (۱۰دقیقه):**
  - نمایش چند بیت از اشعار مولوی و حافظ روی تخته.
  - دانش‌آموزان به صورت گروهی آرایه‌های موجود را شناسایی کنند.
- **تمرین مستقل (۱۰دقیقه):**
  - ارائه ۵بیت جدید به دانش‌آموزان و درخواست شناسایی آرایه‌ها.
  - دانش‌آموزان پاسخ‌های خود را در دفتر بنویسند.
- **جمع‌بندی (۵دقیقه) :**مرور مفاهیم کلیدی و پاسخ به سؤالات دانش‌آموزان.
- **ارزشیابی :**مشاهده‌ی مشارکت دانش‌آموزان، بررسی پاسخ‌های تمرین مستقل، پرسش‌های شفاهی.
- **تکلیف :**یافتن ۳بیت از شاهنامه و شناسایی آرایه‌های تشبیه و استعاره در آن‌ها.

مثال عملی طراحی آموزشی

- **دوره :**آموزش آرایه‌های ادبی در ادبیات فارسی (پایه دهم)
- **هدف برنامه :**دانش‌آموزان بتوانند آرایه‌های ادبی (تشبیه، استعاره، کنایه، مجاز، تشخیص و غیره) را در متون کهن و معاصر شناسایی و تحلیل کنند.
- **تحلیل نیازها :**دانش‌آموزان در تشخیص و تحلیل آرایه‌های ادبی در متون کهن دچار مشکل هستند؛ این مهارت در امتحانات نهایی وآزمون ورودی دانشگاه اهمیت بالایی دارد.
- **اهداف یادگیری(قابل اندازه‌گیری):**

۱ .دانش‌آموزان بتوانند ۵ نوع آرایه‌ی ادبی را تعریف کنند.

۲ .دانش‌آموزان بتوانند در ۱۰ بیت از اشعار کهن، حداقل ۳ آرایه را شناسایی کنند.

۳ .دانش‌آموزان بتوانند تأثیر آرایه‌های ادبی را در زیبایی و عمق شعر تحلیل کنند.

۴ .دانش‌آموزان بتوانند با استفاده از آرایه‌های ادبی، یک غزل یا قطعه‌ی شعر کوتاه سروده و آرایه‌های آن را توضیح دهند.

مثال عملی طراحی آموزشی (ادامه)

- **ساختار محتوا (توالی آموزشی):**
- **واحد ۱ :مبانی آرایه‌های ادبی (۴ هفته)**
  - جلسه ۱ :آشنایی با تشبیه و ارکان آن
  - جلسه ۲ :انواع تشبیه (مفرد، مرکب، بلیغ، و)...
  - جلسه ۳ :آشنایی با استعاره و تفاوت آن با تشبیه
  - جلسه ۴ :تمرین ترکیبی تشبیه و استعاره

مثال عملی طراحی آموزشی (ادامه)

- **واحد ۲ :آرایه‌های پیشرفته (۵ هفته)**
  - جلسه ۵ :کنایه و تشخیص
  - جلسه ۶ :مجاز و مراعات‌النظیر
  - جلسه ۷ :آرایه‌های معنوی (تلمیح، تضاد، و)...
  - جلسه ۸ :آرایه‌های لفظی (جناس، سجع، و)...
  - جلسه ۹ :تمرین ترکیبی تمام آرایه‌ها
- **راهبردهای آموزشی:**
- تدریس ترکیبی (سخنرانی + پرسش و پاسخ +فعالیت گروهی)
- استفاده از اشعار متنوع کهن و معاصر
- استفاده از فیلم‌ها و انیمیشن‌های آموزشی
- پروژه‌های گروهی و فردی

مثال عملی طراحی آموزشی (ادامه)

- **برنامه ارزشیابی:**
- **تکوینی (فرآیندی) :**آزمون‌های کوتاه هفتگی، مشاهده، بازخورد شفاهی
- **پایانی :**آزمون جامع پایان هر واحد، پروژه پایانی (تحلیل یک غزل)
- **عملکردی :**ارائه‌ی شفاهی تحلیل یک شعر
- **رسانه و فناوری:**
- اسلایدهای آموزشی
- فیلم‌های کوتاه از تحلیل آرایه‌ها
- نرم‌افزارهای تعاملی برای تمرین
- کتابخانه‌ی دیجیتال اشعار
- **ارزشیابی برنامه:**
- بررسی نتایج آزمون‌ها
- دریافت بازخورد از دانش‌آموزان
- مشاهده‌ی پیشرفت دانش‌آموزان در طول دوره
- بازنگری و اصلاح محتوا بر اساس نتایج ارزشیابی

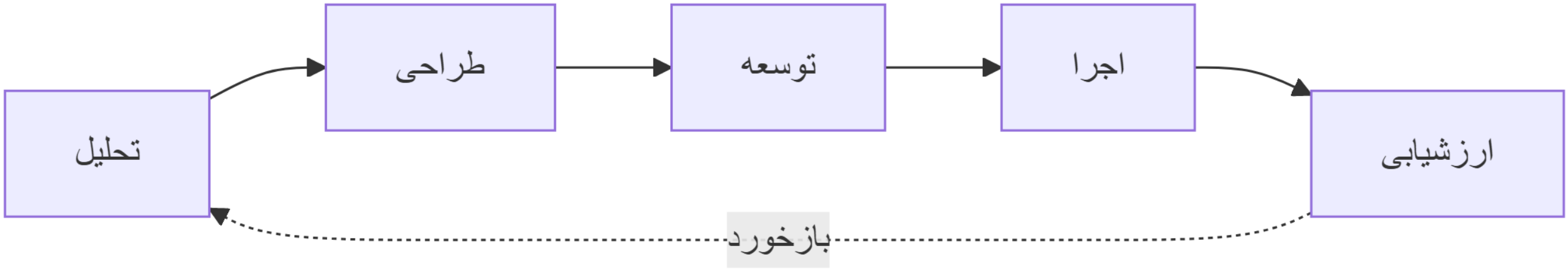
الگوهای اصلی طراحی آموزشی

الگو	ویژگی اصلی
ADDIE	نظام‌مند، گام‌به‌گام، جامع
گانیه	رویدادهای نه‌گانه، کاربردی
دیک و کری	دقیق، سیستماتیک، جزئی‌نگر
SAM	چابک، تکراری، مشارکتی
کمپ	غیرخطی، انعطاف‌پذیر، یادگیرنده‌محور

الگوی طراحی آموزشی ادی (ADDIE) ، تیماری دهه: 1970

مرحله	توضیح
تحلیل	تعیین نیازها، مخاطبان و زمینه یادگیری
طراحی	تدوین اهداف و راهبردهای آموزشی
توسعه	تولید مواد و محتوای آموزشی
اجرا	ارائه آموزش به مخاطبان
ارزشیابی	سنجش اثربخشی و بازنگری

عناصر اصلی طراحی آموزشی (الگوی ADDIE)



الگوی گانیه، رابرت مایلز گانیه: 1965

گانیه معتقد است که یادگیری از طریق ۹رویداد به‌طور مؤثر اتفاق می‌افتد

رویداد	فرایند ذهنی(شناختی) در یادگیرنده	مثال
1. جلب توجه	فعال‌سازی گیرنده‌های حسی	شروع با یک داستان جذاب یا سوال چالش برانگیز (مثلا، امید و تلاش)
2. آگاه‌سازی از هدف	ایجاد انتظار برای یادگیری	ارتباط داستان را با زندگی واقعی فراگیران توضیح دهید
3. تحریک یادآوری پیش‌نیازها	بازیابی و فعال‌سازی حافظهٔ کوتاه‌مدت	مرور درس گذشته
4. ارائه محتوای جدید	ادراک انتخابی محتوا	معرفی قواعد جدید با مثال‌های متنوع
5. ارائهٔ راهنمایی	رمزگذاری معنایی برای ذخیره‌سازی در حافظهٔ بلندمدت	توضیح گام‌به‌گام با مثال‌ها
6. تمرین و اجرا	پاسخ‌دهی برای تأیید و اصلاح یادگیری	فعالیت‌های گروهی و انفرادی برای تمرین
7. ارائهٔ بازخورد	تقویت و ارزیابی عملکرد صحیح	تصحیح اشتباهات و تشویق دانش‌آموزان
8. ارزیابی عملکرد	بازیابی و تقویت محتوا برای ارزشیابی نهایی	آزمون کوتاه یا فعالیت پایانی
9. تقویت یادداری و انتقال	بازیابی و تعمیم مهارت به موقعیت‌های جدید	ارائه تمرین در خانه برای استفاده از مطلب جدید

الگوی دیک و کری(، DicK & Carey)
جیمز اُ .کری، لو کری و والتر دیک: 1978

ویژگی‌های کلیدی الگوی دیک و کری

ویژگی	توضیح
دیدگاه سیستمی	آموزش یک سیستم یکپارچه است و اجزای آن با یکدیگر در تعامل هستند
مراحل جامع و دقیق	شامل ۱۰مرحله مشخص و جزئی‌تر از الگوهای ساده‌تر مانند ADDIE
تأکید بر ارزشیابی تکوینی	ارزشیابی و بازنگری در طول فرآیند طراحی انجام می‌شود
مناسب برای دوره‌های پیچیده	برای پروژه‌های آموزشی بلندمدت و پیچیده ایده‌آل است
رویکرد تکراری	مراحل به‌صورت خطی نیستند و طراحان بین مراحل رفت و برگشت دارند

مراحل 10 گانه الگوی دیک و کری

1. شناسایی اهداف آموزشی (هدف نهایی را مشخص کنید)
2. تحلیل آموزشی (هدف را به اجزای کوچک‌تر تبدیل کنید)
3. تحلیل یادگیرندگان و زمینه (دانش‌آموزان و محیط را بشناسید)
4. تدوین **اهداف عملکردی** (اهداف دقیق و قابل اندازه‌گیری بنویسید)
5. تدوین ابزارهای سنجش (ابزارهای ارزشیابی را طراحی کنید)
6. تدوین راهبرد آموزشی (روش تدریس خود را انتخاب کنید)
7. توسعه و انتخاب مواد آموزشی (محتوا و مواد آموزشی را تولید کنید)
8. ارزشیابی تکوینی (در حین کار، بازخورد بدهید)
9. بازنگری در آموزش (بر اساس بازخورد، اصلاح کنید)
10. ارزشیابی پایانی (در پایان، اثربخشی را ارزیابی کنید)

الگوی سم (SAM)، مایکل آلن: 1993

چرا سم؟

مشکل در ADDIE	راه‌حل در SAM
فرآیند خطی و زمان‌بر	فرآیند تکراری و چابک
ارزشیابی فقط در پایان	ارزشیابی و بازخورد مستمر
بازخورد دیر هنگام	بازخورد سریع و اصلاح مداوم
کمبود مشارکت ذی‌نفعان	مشارکت فعال ذی‌نفعان در تمام مراحل
ریسک بالای شکست پروژه	کاهش ریسک با نمونه‌سازی سریع

اصول الگوی سم

اصل	توضیح
تکراری	طراحی، توسعه و ارزشیابی به‌صورت موازی و چرخه‌ای انجام می‌شود
نمونه‌سازی سریع	ایجاد نمونه‌های اولیه و آزمایش سریع آن‌ها
بازخورد مستمر	بازخورد در هر مرحله جمع‌آوری و اعمال می‌شود
مشارکتی	مشارکت همه ذی‌نفعان (طراحان، متخصصان محتوا، یادگیرندگان)
یادگیرنده‌محور	تمرکز بر نیازها و تجربه‌ی یادگیرنده

الگوی کمپ (Kamp) استیون راس، گری موریسون، و جِرولد کمپ

چرا مدل کمپ؟

الگوهای خطی	الگوی کمپ
ترتیب اجباری مراحل	امکان شروع از هر نقطه
عدم انعطاف‌پذیری	انعطاف‌پذیری بالا
تمرکز بر فرآیند	تمرکز بر یادگیرنده
ارزشیابی در پایان	ارزشیابی مستمر
عدم توجه به مدیریت پروژه	شامل مدیریت پروژه و خدمات پشتیبانی

ویژگی‌های کلیدی مدل کمپ

ویژگی	توضیح
غیرخطی بودن	عناصر مدل به‌صورت دایره‌ای و بیضی‌وار هستند و ترتیب مشخصی ندارند
انعطاف‌پذیری بالا	طراح می‌تواند از هر نقطه‌ای شروع کند و به هر ترتیبی پیش رود
یادگیرنده‌محوری	طراحی از دیدگاه یادگیرنده انجام می‌شود، نه معلم
ارزشیابی مستمر	ارزشیابی تکوینی و بازنگری در تمام مراحل انجام می‌شود
نگرش سیستمی	همه عناصر به‌هم پیوسته و مستقل هستند
مدیریت پروژه	شامل برنامه‌ریزی، مدیریت پروژه و خدمات پشتیبانی است

کاربرد الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی (مثال فرضی)

الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی با مثال فرضی

مرحله اول: تحلیل

پرسش	پاسخ
هدف کلی؟	دانش‌آموزان با داستان‌های شاهنامه آشنا شوند و بتوانند شخصیت‌های اصلی را معرفی کنند
مخاطبان؟	دانش‌آموزان پایه هفتم (۱۳– ۱۴سال)
پیش‌نیاز ها؟	آشنایی مقدماتی با ادبیات کهن و داستان‌های ملی
مشکل یا نیاز؟	دانش‌آموزان به دلیل سنگینی زبان شاهنامه، علاقه کافی به مطالعه آن ندارند
زمینه و بستر؟	کلاس ۲۵نفره، ۲جلسه ۴۵دقیقه‌ای

خروجی این مرحله : نیاز به استفاده از روش‌های جذاب مانند نمایش و تصویرسازی برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان

الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی با مثال فرضی (ادامه)

مرحله دوم: طراحی

عنصر	توضیح
هدف دقیق	در پایان جلسات، دانش‌آموز قادر خواهد بود :۱ (داستان رستم و سهراب را خلاصه کند)۲ (شخصیت‌های اصلی را معرفی کند)۳ (یک بیت از شاهنامه را توضیح دهد)
ساختار جلسات	جلسه ۲ : داستان رستم و سهراب (با نمایش)
فعالیت‌های یادگیری	۱ (نمایش کوتاه از داستان)۲ (نقاشی از شخصیت‌ها)۳ (بحث گروهی)
منابع	کتاب درسی، فیلم انیمیشن کوتاه از داستان، تصاویر شاهنامه

خروجی این مرحله : طرح درس دوجلسه ای + فعالیت های نمایشی و تصویری

الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی با مثال فرضی (ادامه)

مرحله سوم: توسعه

فعالیت	توضیح
تهیه فیلم کوتاه	انتخاب بخشی از داستان رستم و سهراب
طراحی نمایشنامه	تهیه یک نمایشنامه ساده ۵ دقیقه‌ای
تهیه تصاویر	تصاویر شخصیت‌ها و صحنه‌های مهم
تمرین نمایش	گروه‌بندی دانش‌آموزان و تمرین نقش‌ها

خروجی این مرحله : فیلم کوتاه + نمایشنامه + تصاویر

الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی با مثال فرضی (ادامه)

مرحله چهارم : اجرا

جلسه	فعالیت‌ها
جلسه 1	معرفی فردوسی (۱۰دقیقه)
	پخش انیمیشن کوتاه (۱۰دقیقه)
	جمع‌بندی و پرسش و پاسخ (۱۰دقیقه)
	معرفی داستان برای جلسه بعد (۵ دقیقه)
جلسه ۲	مرور سریع (۵دقیقه)
	معرفی شخصیت‌ها (۱۰دقیقه)
	اجرای نمایش توسط دانش‌آموزان (۲۰دقیقه)
	جمع‌بندی و تحلیل (۱۰دقیقه)

خروجی این مرحله : جلسه فعال و مشارکتی با تمرکز بر جذابیت‌سازی

الگوی ADDIE در تدریس ادبیات فارسی با مثال فرضی (ادامه)

مرحله پنجم : ارزشیابی

نوع ارزشیابی	ابزار/روش
فرآیندی	مشاهده مشارکت در نمایش و بحث‌ها
پایانی	خلاصه‌نویسی از داستان
عملکردی	ارائه شفاهی درباره یک شخصیت

مقایسه الگوهای طراحی آموزشی

نیاز	الگوی مناسب
یک دوره جامع طراحی کنید	**ADDIE**
برای هر جلسه تدریس برنامه دارید	**گانیه**
اهداف دقیق و قابل اندازه‌گیری داشته باشید	**دیک و کری**
پروژه‌ای پویا با تغییرات مکرر دارید	**SAM**
انعطاف‌پذیری بالایی نیاز دارید	**کمپ**

مقایسه الگوها

الگو	ویژگی اصلی	شرایط استفاده	نمونه‌ی ساده
ADDIE	نظام‌مند، گام‌به‌گام، کامل	طراحی یک دوره‌ی آموزشی جامع از صفر تا صد	طراحی کل کتاب درسی یک پایه
گانیه	گام‌های عملی، ۹رویداد	طراحی یک جلسه‌ی تدریس روزانه	طراحی یک درس ۴۵ دقیقه‌ای
دیک و کری	دقیق، جزئی‌نگر، سیستماتیک	طراحی دوره‌ای با اهداف بسیار دقیق و قابل اندازه‌گیری	طراحی دوره‌ی آمادگی کنکور
SAM	چابک، مشارکتی، تکراری	پروژه‌های پویا که نیاز به تغییرات مکرر دارند	طراحی محتوای دیجیتال در حال تغییر
کمپ	انعطاف‌پذیر، غیرخطی، یادگیرنده‌محور	نیاز به طراحی آزاد و خلاقانه بدون ترتیب مشخص	طراحی پروژه‌های هنری و خلاقانه

منابع

- Carey, L., Dick, W., & Carey, J. O. (2022). *The systematic design of instruction* (10th ed.). Pearson
- Dousay, T. A., & Branch, R. M. (2022). Survey of instructional design models (6th ed.). Brill.
- Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). Principles of instructional design (5th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.
- Allen, M. W., & Sites, R. (2012). Leaving ADDIE for SAM: An agile model for developing the best learning experiences. ASTD Press.
- نوروزی، د.، و رضوی، ع .(۱۳۹۸) .مبانی طراحی آموزشی.

با تشکر از همراهی شما

منابع

- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2022). *The Systematic Design of Instruction* (9th ed.). Pearson.