



اصول طراحی و تولید محتوای یادگیری چند رسانه ای

دکتر طاهره ناصری بوری آبادی

استاد یار مدیریت اطلاعات سلامت

خرداد ۱۴۰۰



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود

معاونت آموزشی دانشگاه

بسته توسعه آموزش مجازی

با همکاری

کمیته رشد و بالندگی

(مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی)

می خواهیم در مورد مطالب زیر با هم مروری داشته باشیم:

انواع رسانه ها و دسته بندی آن ها



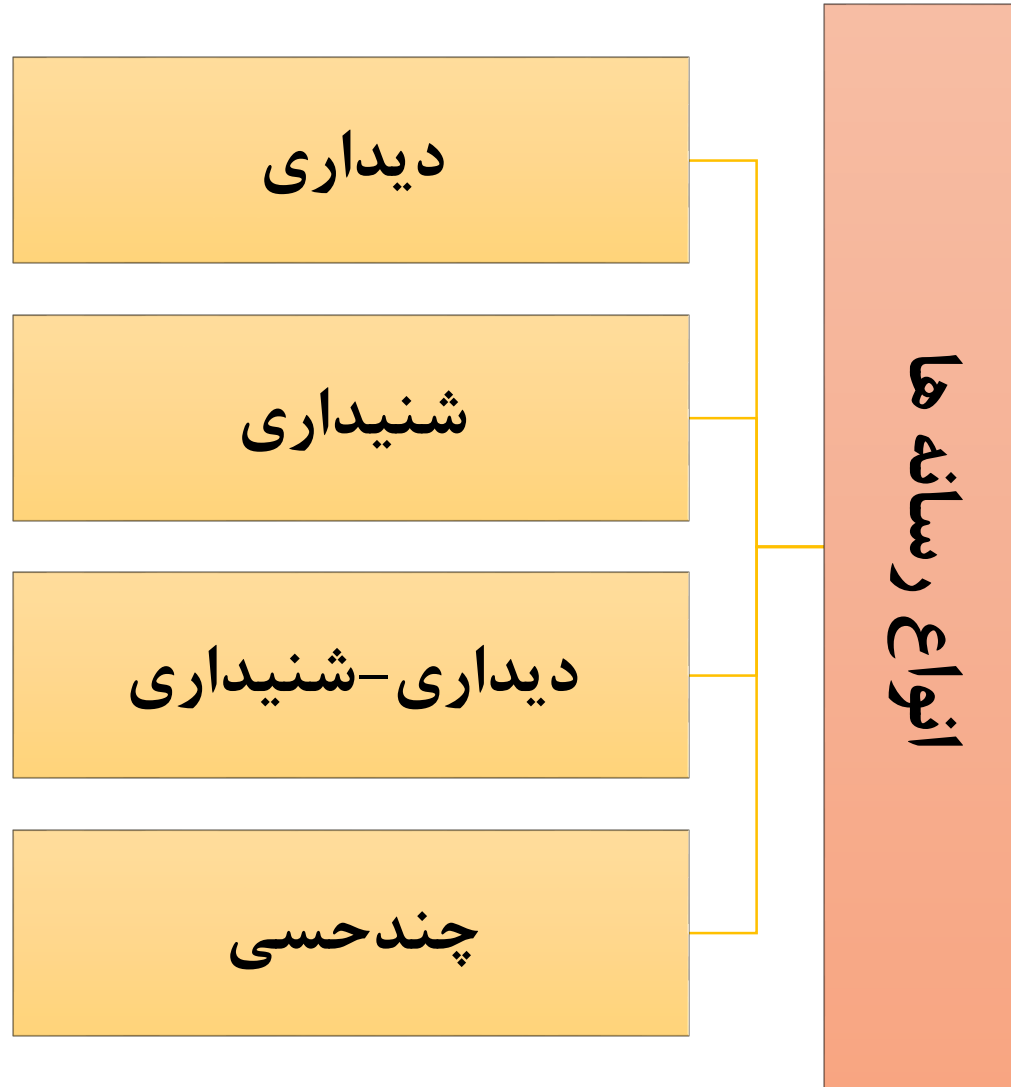
اصول کلی طراحی برای رسانه های مختلف



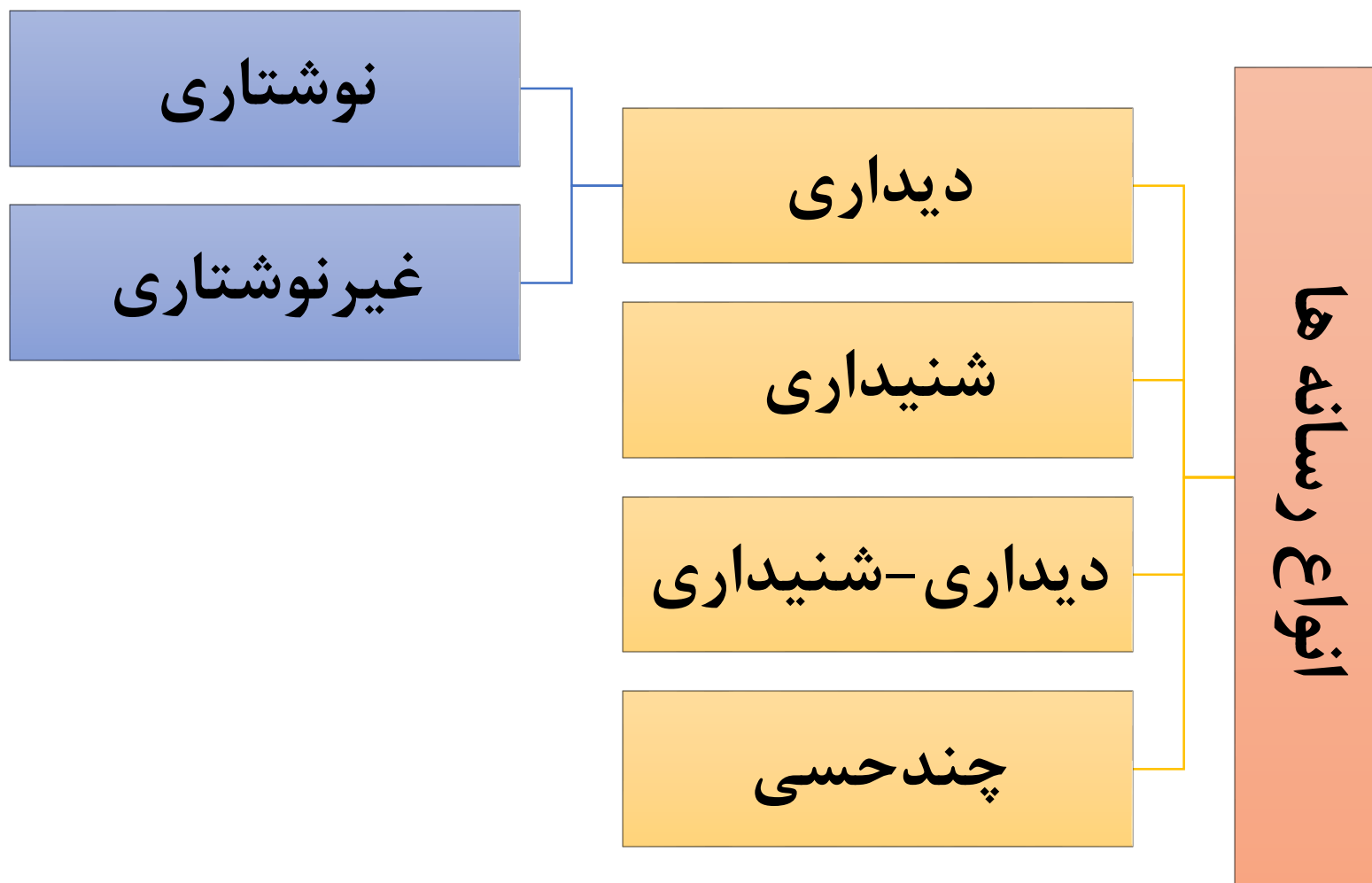
چند رسانه ای آموزشی



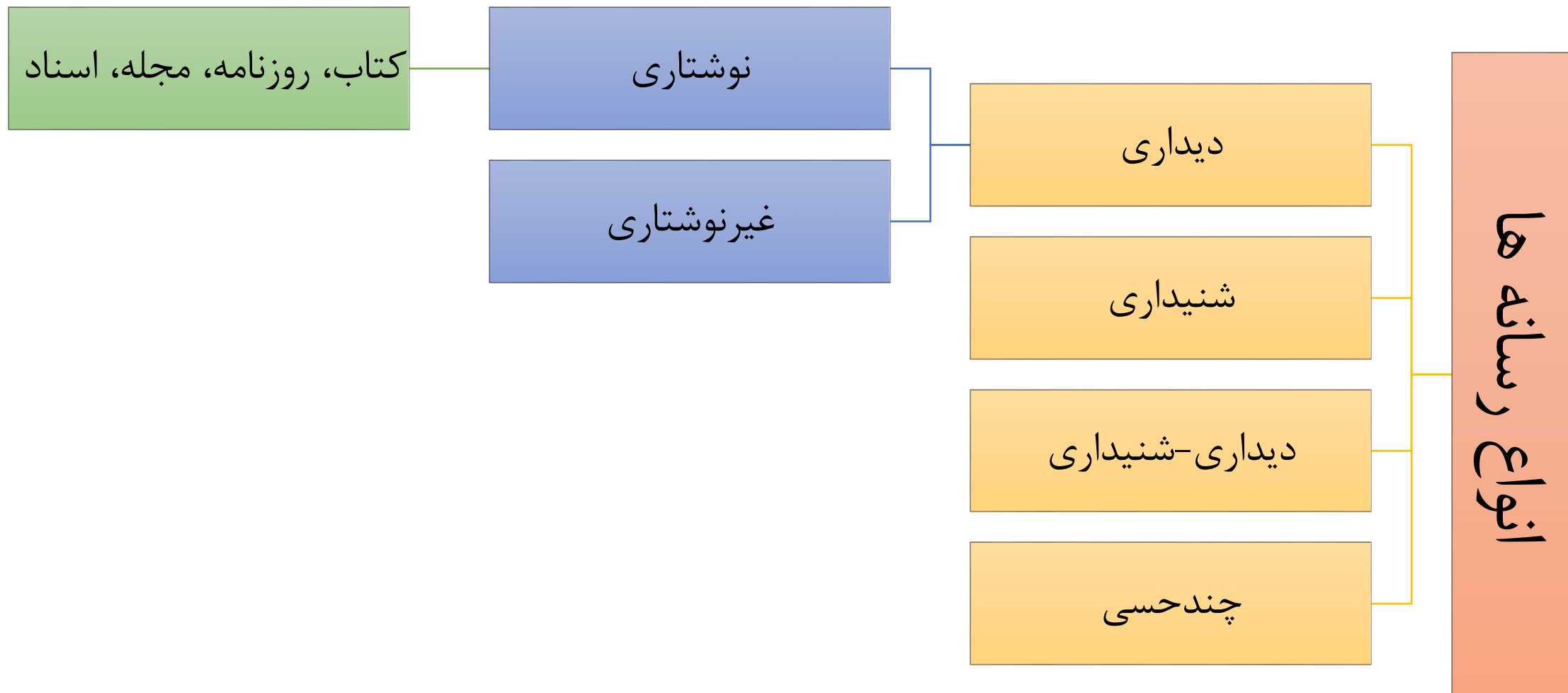
دسته بندی رسانه ها



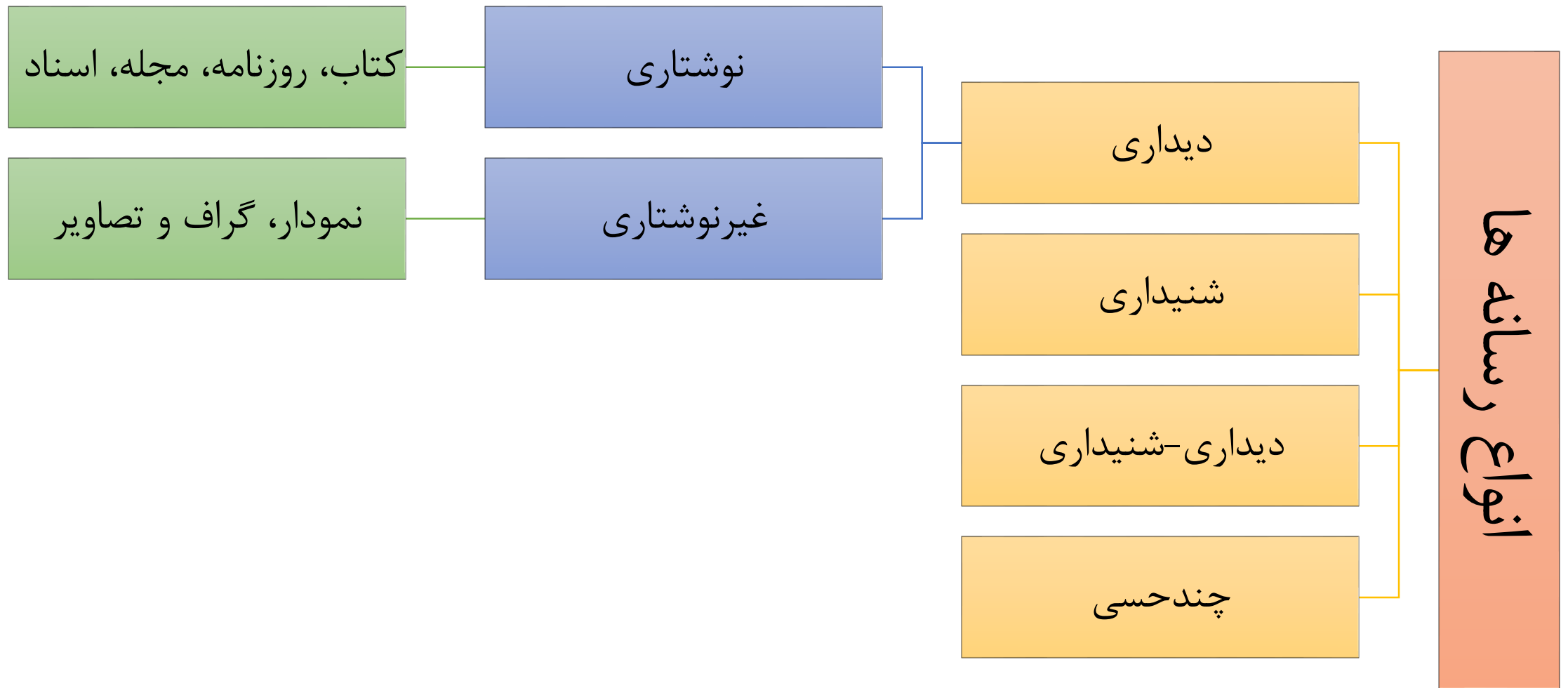
دسته بندی رسانه ها



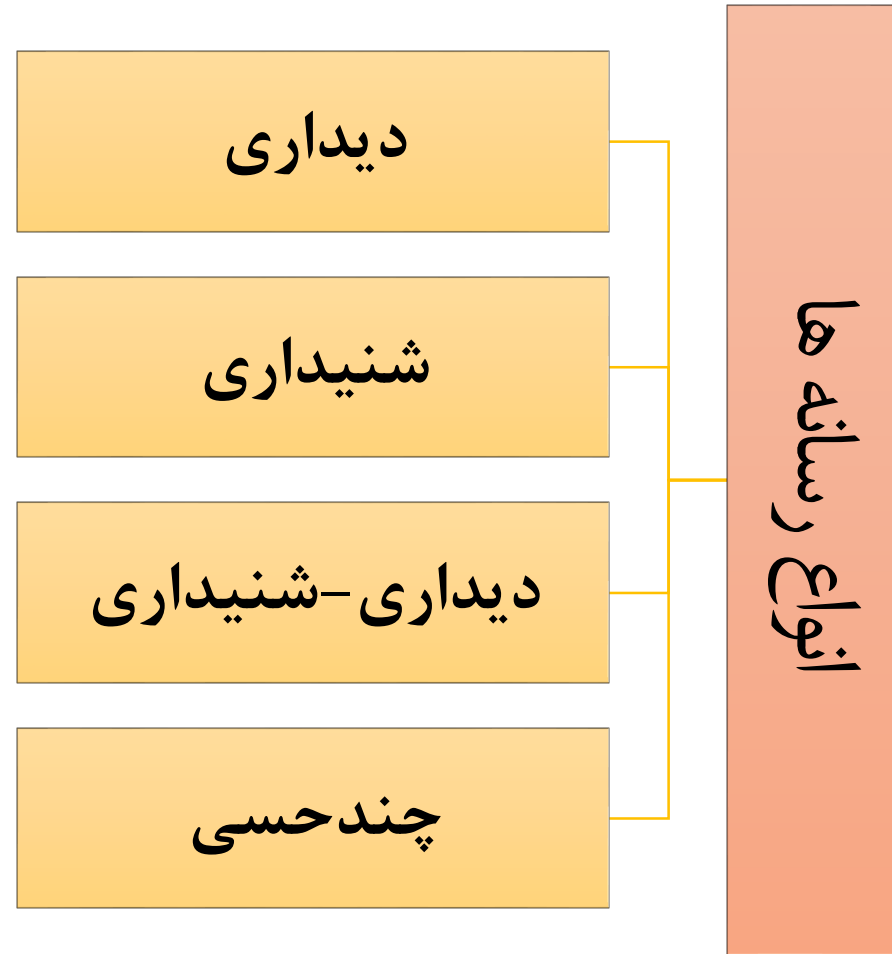
دسته بندی رسانه ها



دسته بندی رسانه ها

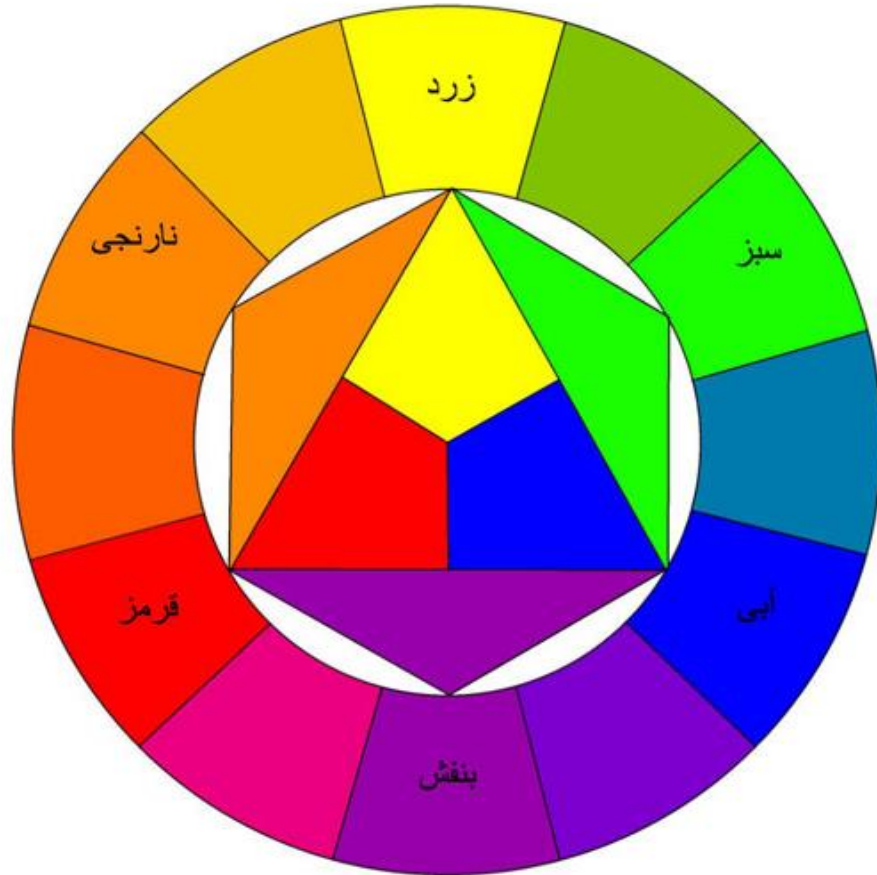


دسته بندی رسانه ها





کاربرد صحیح رنگ ها در چند رسانه ای ها



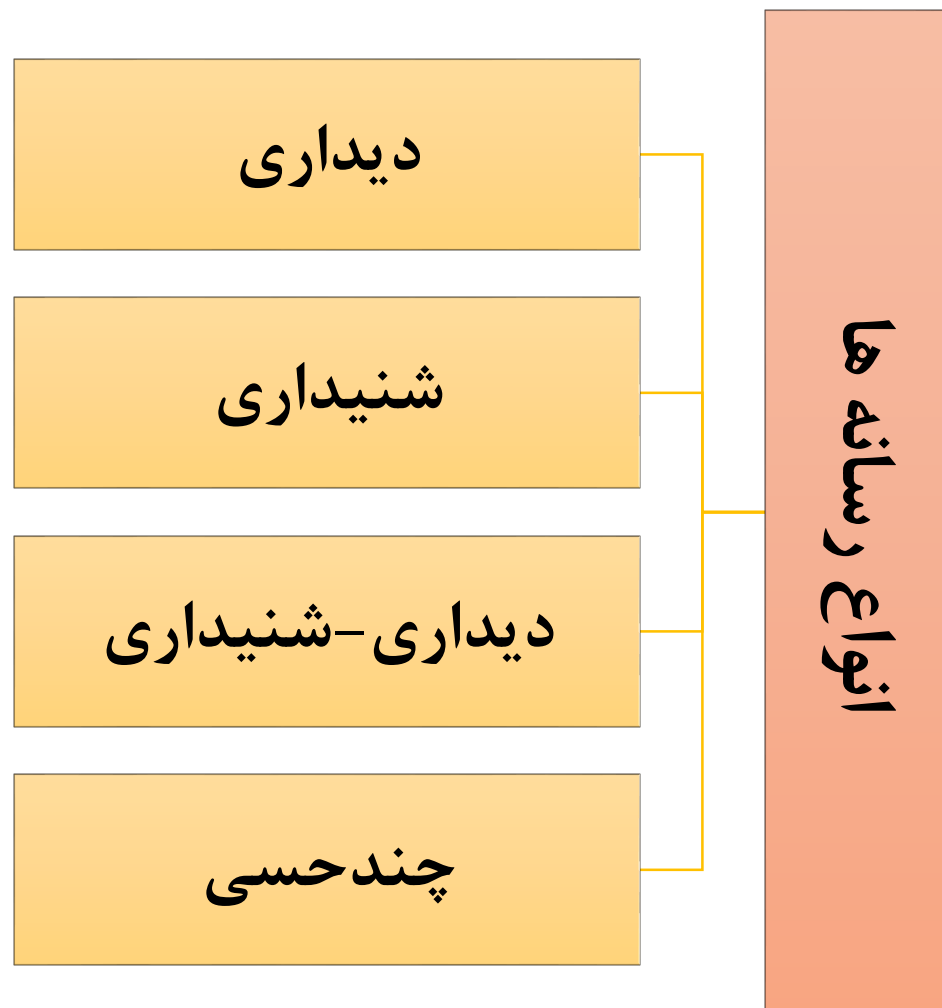
استفاده از رنگ به تناسب در متن نوشتاری

استفاده درست از رنگ برای متن و زمینه: (رنگ های مکمل)

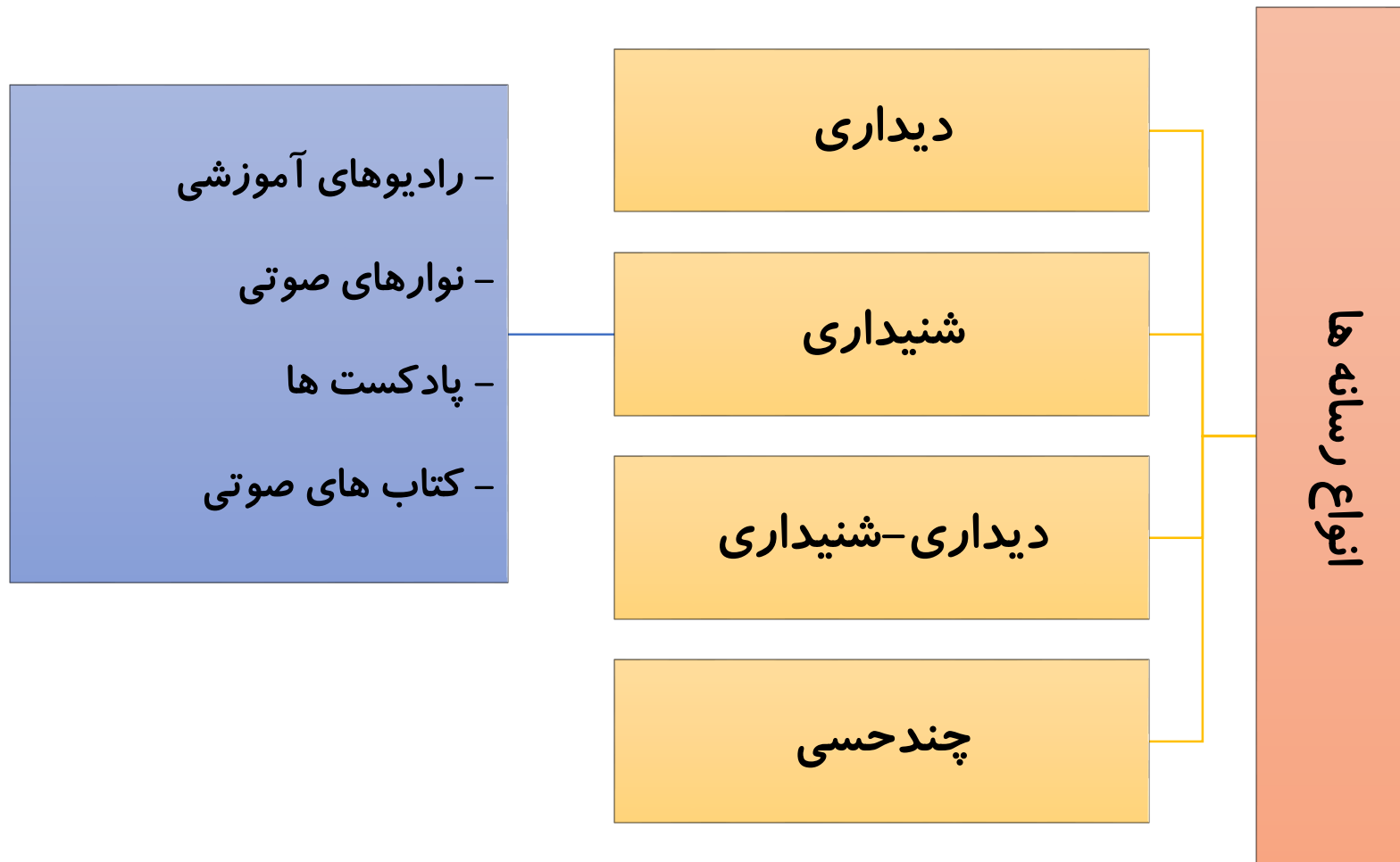
استفاده از رنگ برای زیبایی

استفاده از رنگ برای تاکید

دسته بندی رسانه ها



دسته بندی رسانه ها



رسانه های شنیداری



صدای زمینه

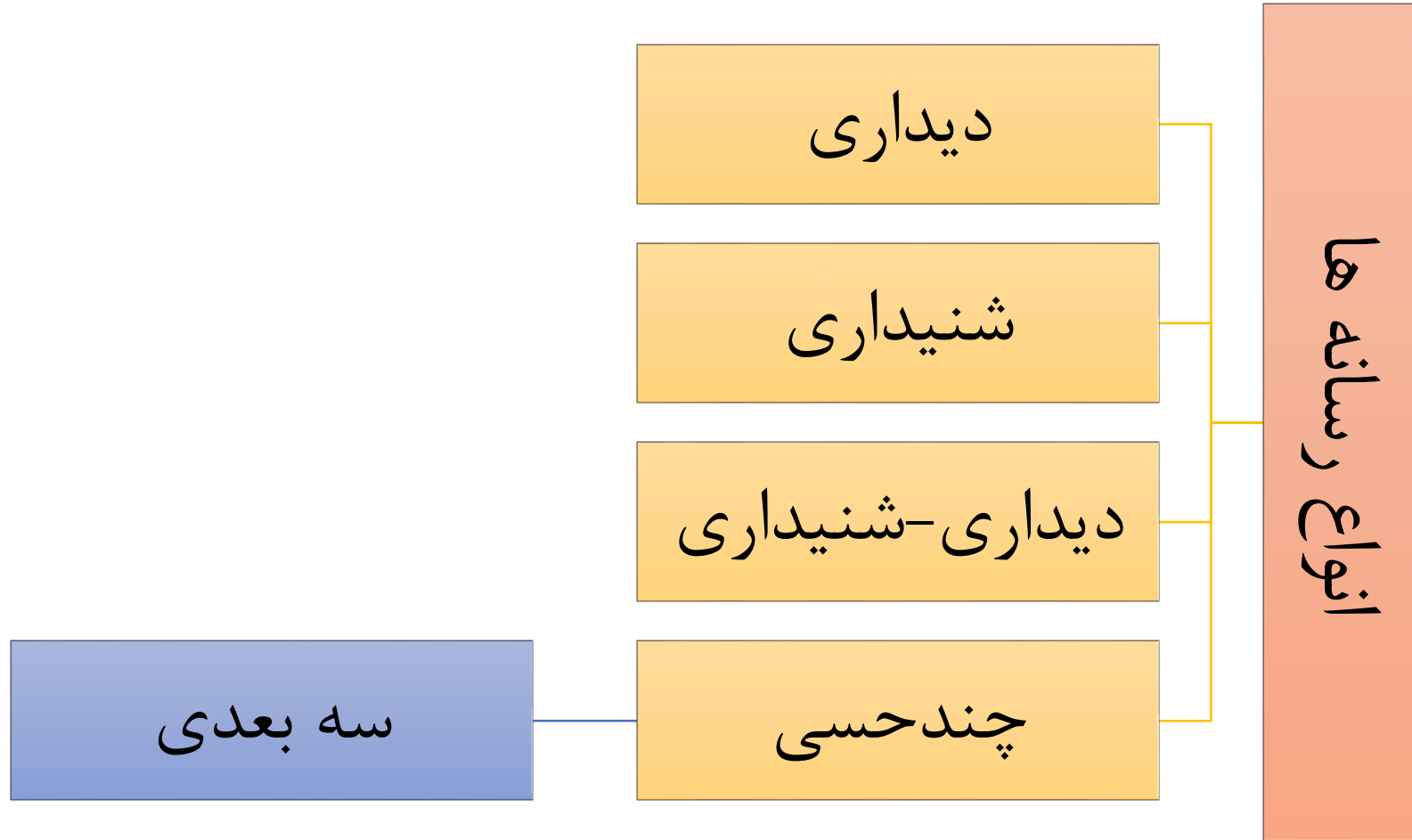
موسیقی



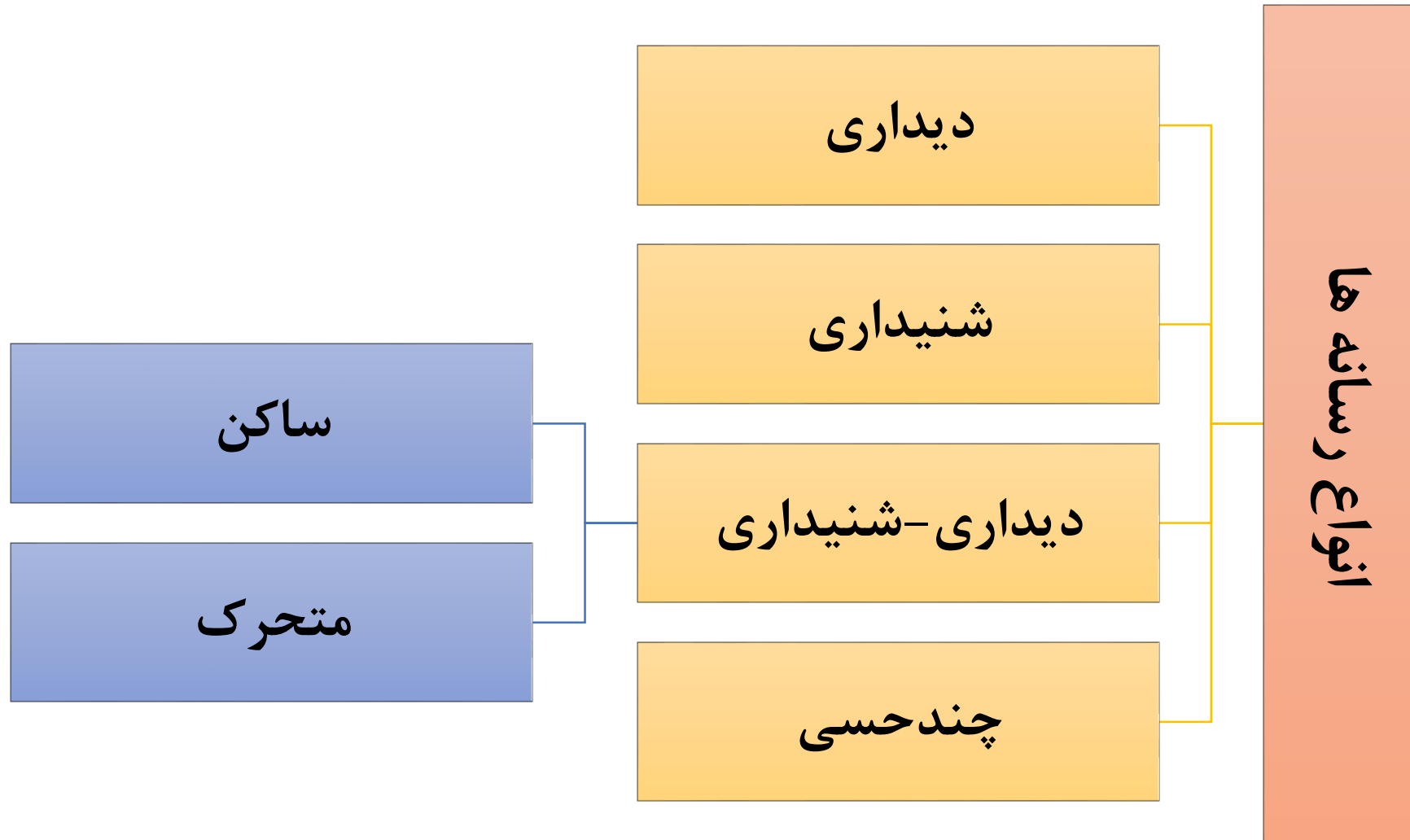
خوانش متن (گوینده متن)

استفاده مناسب از صداها و افکت های صوتی

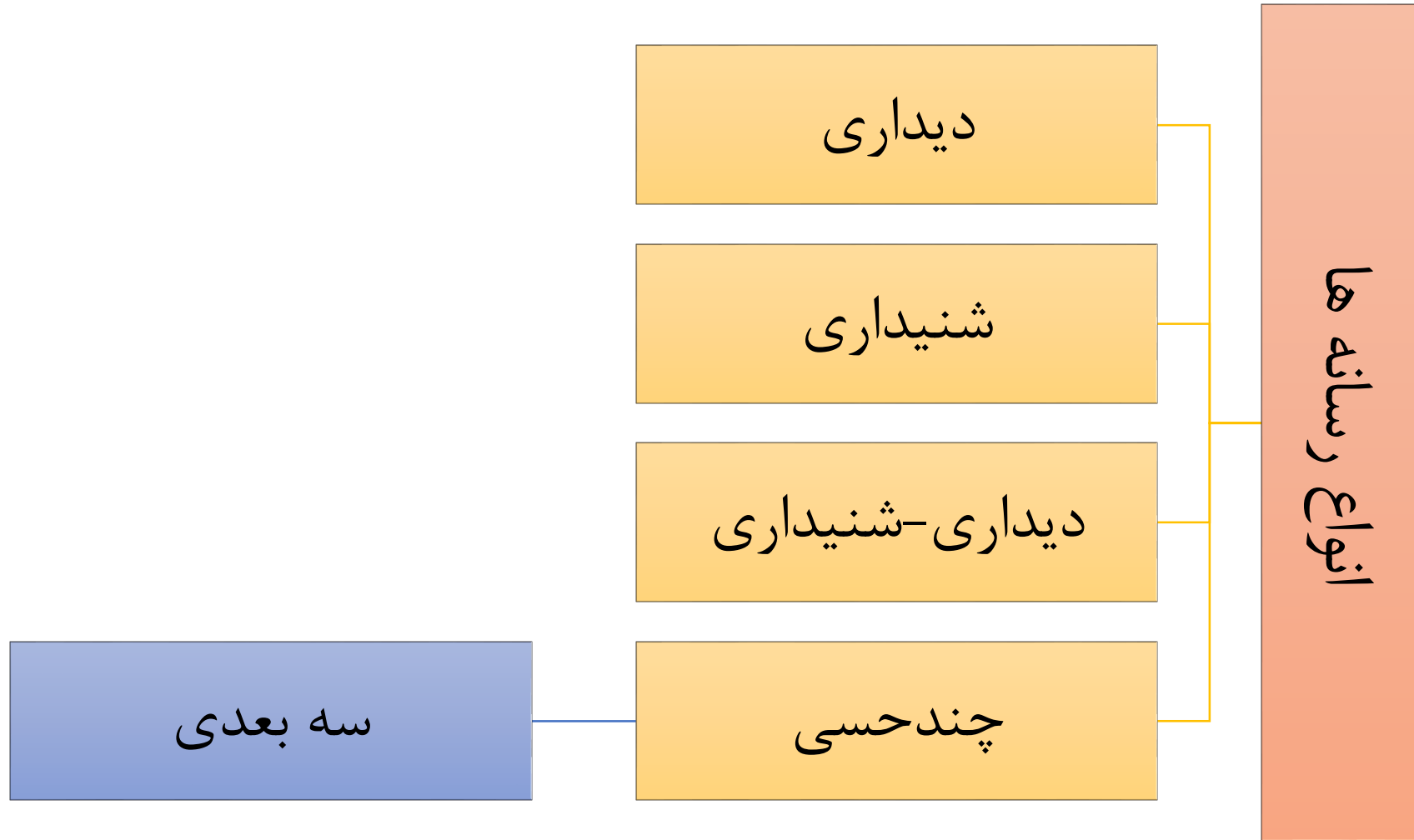
دسته بندی رسانه ها



دسته بندی رسانه ها



دسته بندی رسانه ها



چند رسانه های آموزشی

ترکیبی از انواع رسانه های دیجیتالی مثل صدا، متن، پویانمایی، ویدئو، تصاویر گرافیکی به صورت چند حسی و تعاملی

❖ پوشش اهداف آموزشی

❖ انتقال اهداف آموزشی

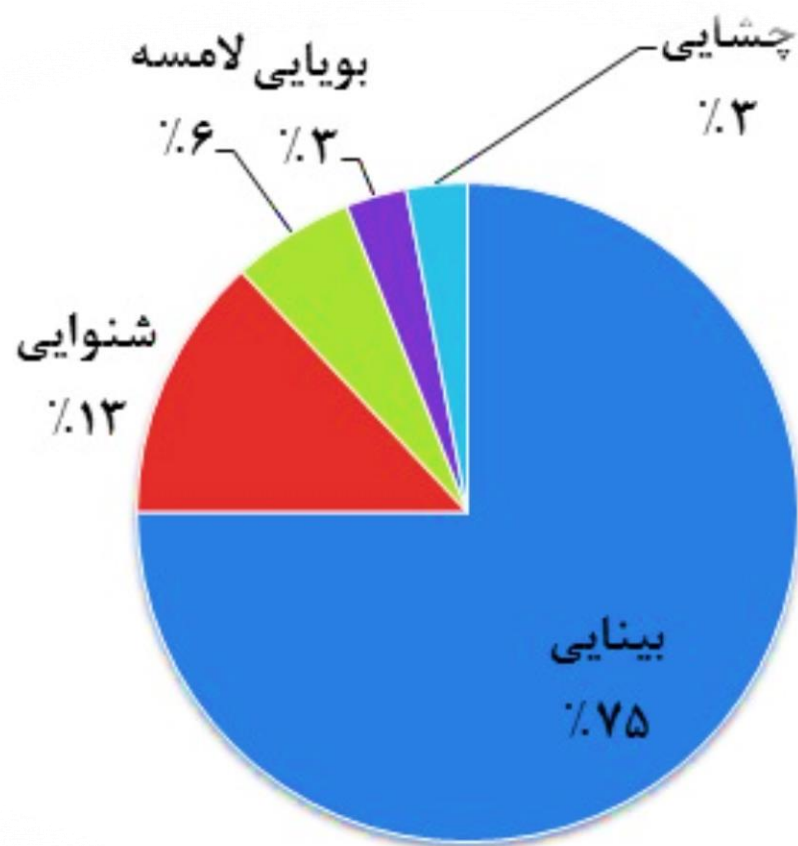


بیایید با هم بررسی کنیم چرا باید از چند رسانه ای ها در آموزش استفاده کنیم:

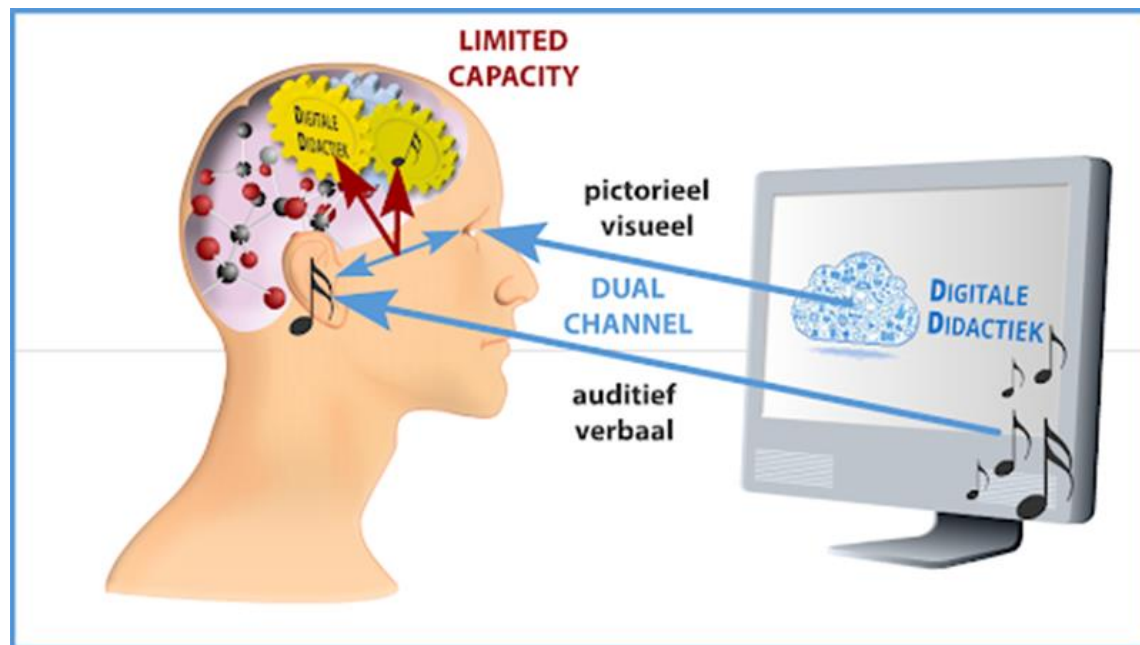
نقش حواس در یادگیری

مبانی روان شناختی استفاده از چند رسانه ای ها در آموزش

نقش حواس در یادگیری

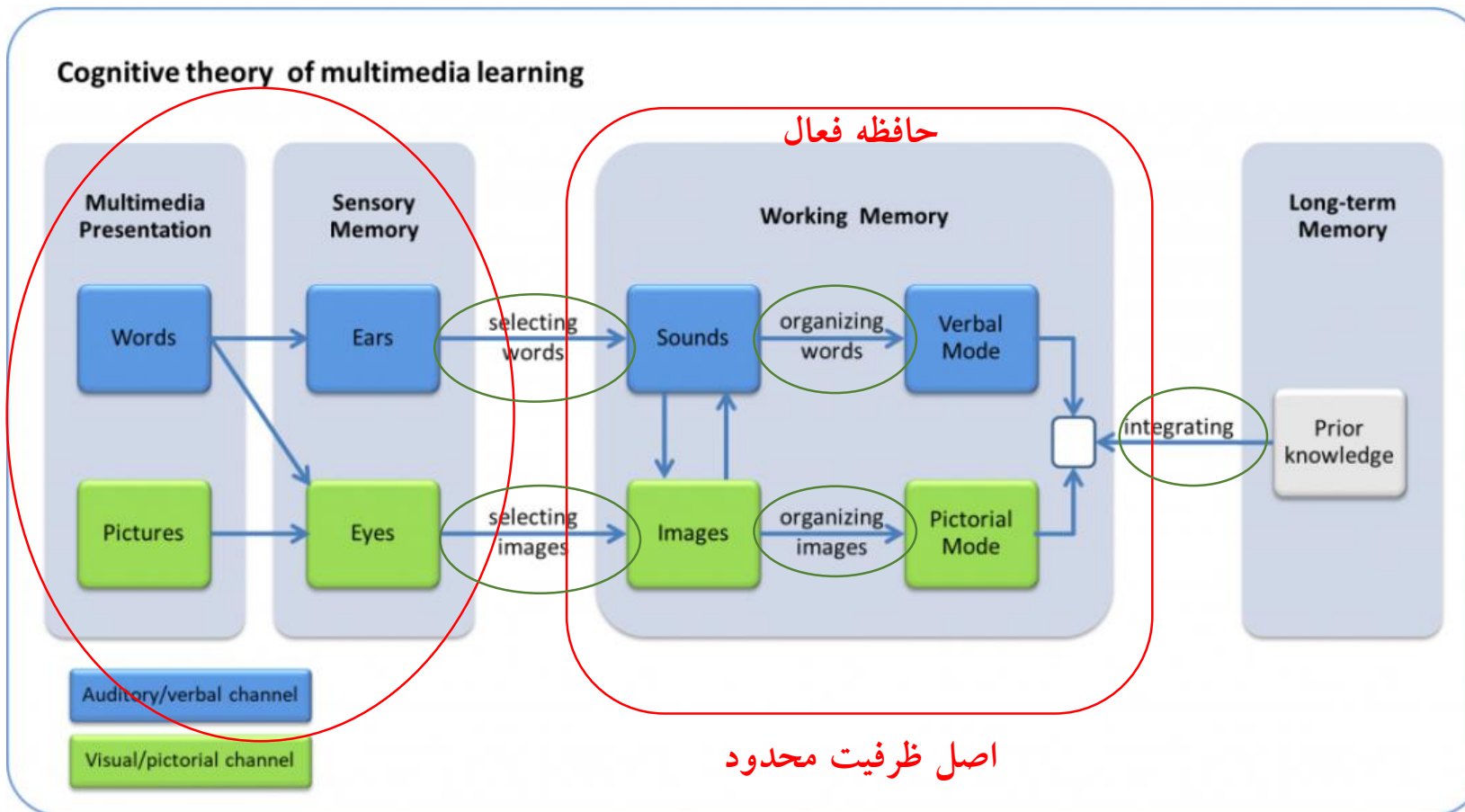


مولفه های نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای



- کانال های دو گانه
- ظرفیت محدود حافظه (7 ± 2)
- لزوم پردازش فعال

نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای



حافظه فعال

اصل ظرفیت محدود

اصل کانال دو گانه

فرایندهای مهم در نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای

- انتخاب کلمات مناسب برای پردازش در حافظه فعال کلامی
- انتخاب تصاویر مناسب برای پردازش در حافظه فعال دیداری
- سازماندهی کلمات انتخابی در قالب یک الگوی ذهنی کلامی
- سازماندهی تصاویر انتخابی در قالب یک الگوی ذهنی دیداری
- تلفیق بازنمایی های دیداری و کلامی با یکدیگر و با دانش موجود فراگیر

اصول طراحی چند رسانه ای ها



می خواهیم در مورد مطالب زیر با هم مروری داشته باشیم:

اصل چند رسانه ای

اصل چند حسی

اصل مجاورت زمانی و مکانی

ارزشیابی چند رسانه ای ها بر اساس اصول فوق

اصل چند رسانه ای

عناصر چند رسانه ای:

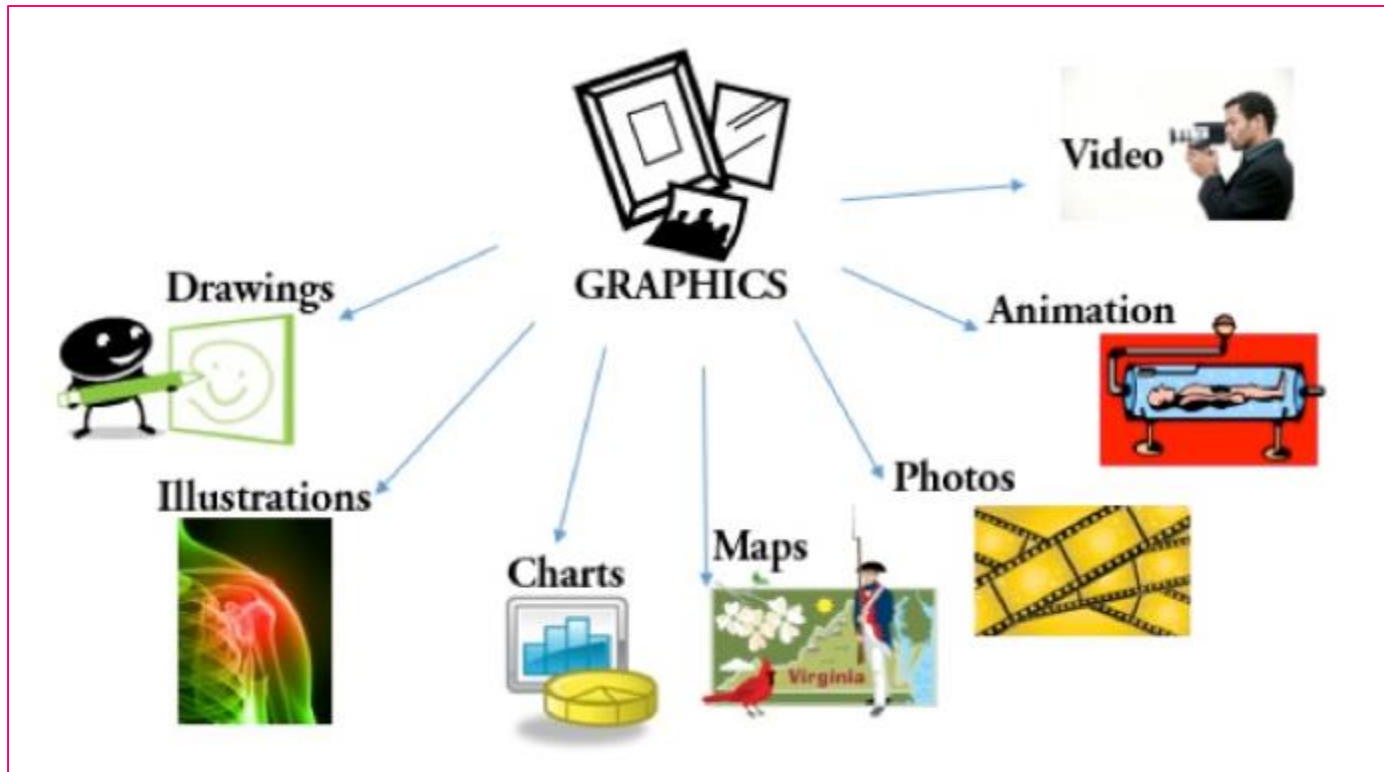


❖ یادگیری دانشجوهای ما از کلمات و تصاویر بیشتر از کلمات صرف است.

❖ ارائه همزمان تصاویر و کلمات (ایجاد فرصتی برای دانشجو جهت ایجاد

الگوهای ذهنی کلامی و تصویری در حافظه کوتاه مدت و برقراری ارتباط

بین الگوها)



https://www.itma.vt.edu/courses/distanceed/lesson_php.9

تصاویر

تزیینی

بازنمایی

سازماندهی

رابطه ای

تغییری

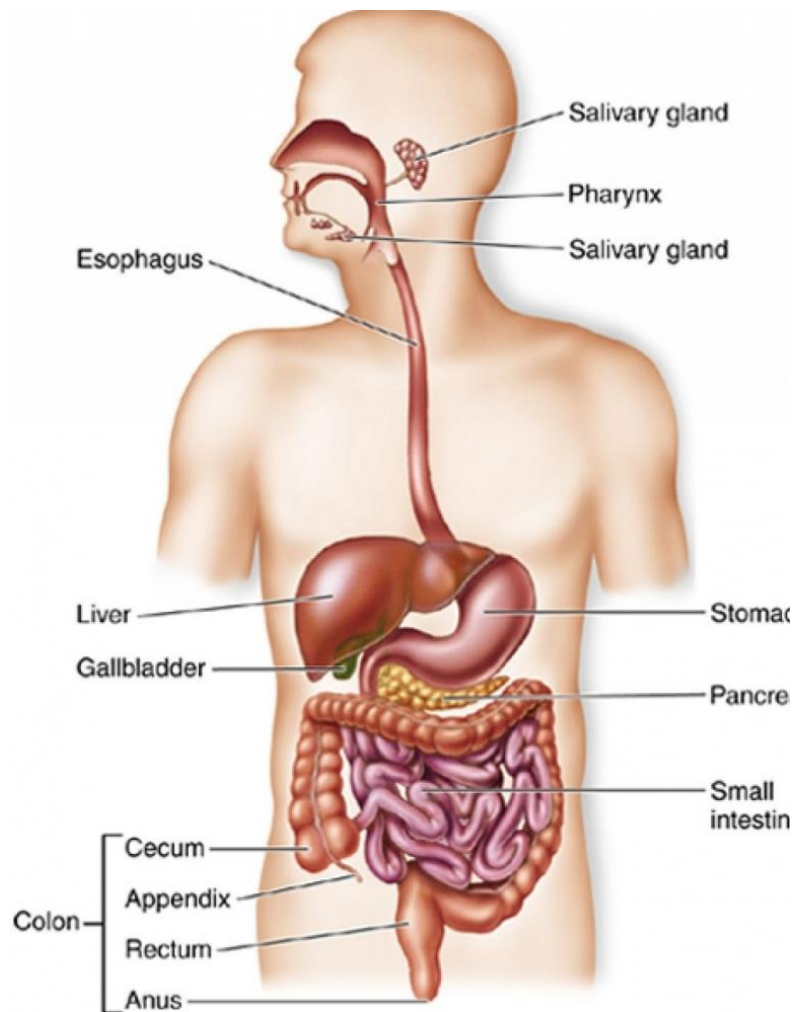
تفسیری

تصویر تزئینی



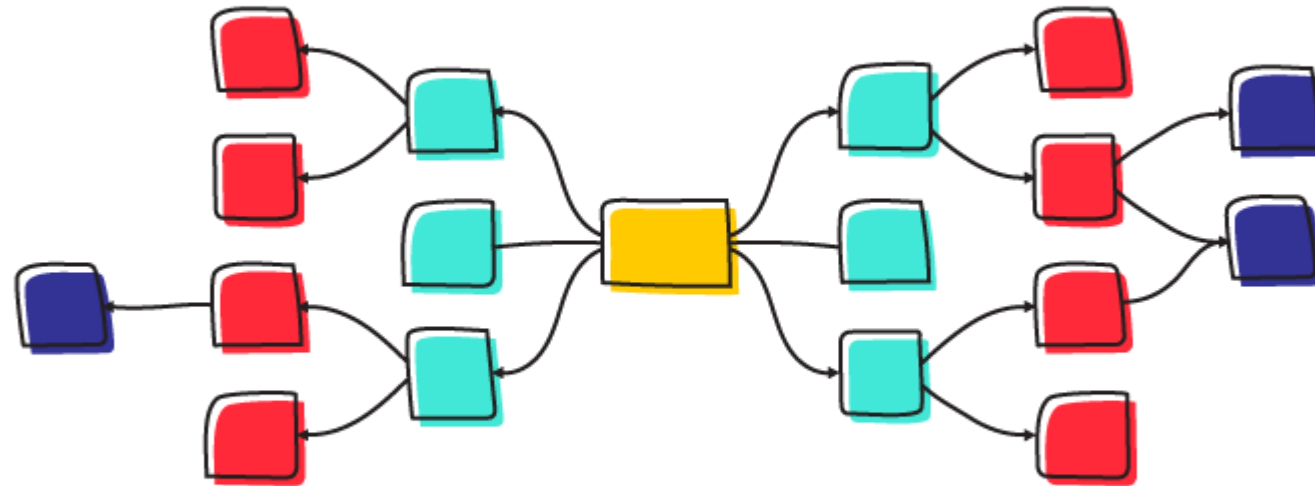
تصاویر باید مرتبط با اهداف آموزشی باشند تا تزئینی

تصویر باز نمایی



نمایش حقایق عینی، مفاهیم و عناصر آن ها

تصویر سازماندهی (ارتباطات کیفی - سازماندهی موضوع)



نمایش روابط میان ایده ها یا موضوعات درس در قالب یک ساختار کلی

تصویر رابطه ای (کمی)



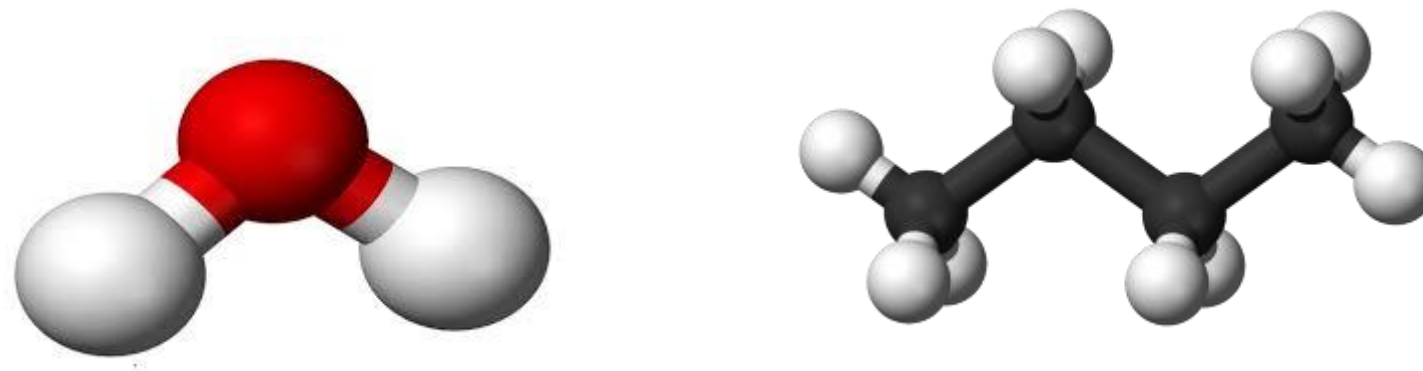
نمایش روابط کمی بین متغیرها

تصویر تغییری



نمایش تغییرات در طول زمان

تصویر تفسیری



رویت پذیری پدیده های ناملموس یا نمایش کارکرد یک سیستم

اصل چندحسی

کاربرد: کاهش بار شناختی در کانال دیداری یادگیرندگان از طریق انتقال بسیاری از پردازش های شناختی به کانال شنیداری (از طریق گوش) است.

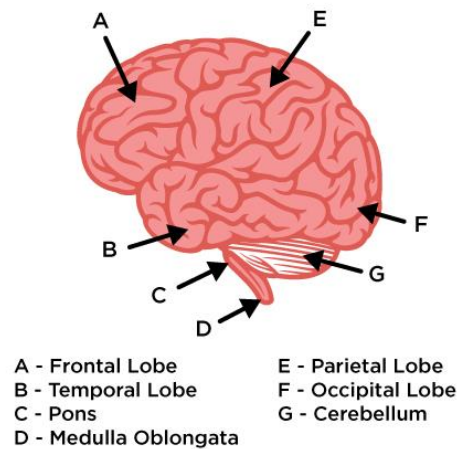
❖ استفاده از روایت گفتاری برای شرح تصویر و انیمیشن

❖ استفاده از متن نوشتاری برای اطلاعاتی که یادگیرندگان به آن ها به عنوان مرجع نیاز دارند (مانند اصطلاحات

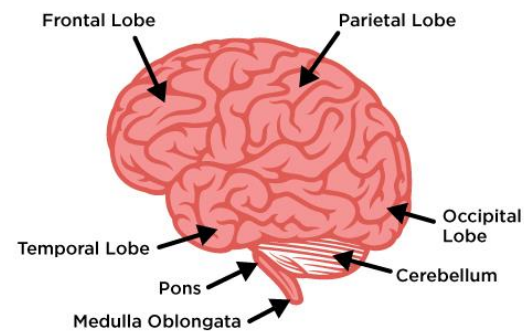
تخصصی و دستورالعمل های انجام تمرین

اصل مجاورت مکانی

یادگیری فراگیران از کلمات و تصاویر هنگامی بهتر خواهد بود که آنها در مجاورت یکدیگر بر روی صفحه نمایش رایانه ظاهر شوند.



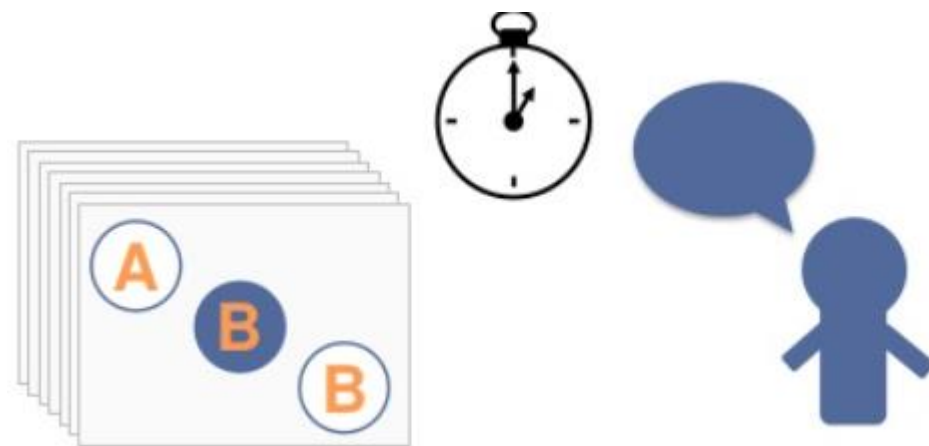
SPLIT



INTEGRATED

اصل مجاورت زمانی

ارائه همزمان کلمات و تصاویر منجر به یادگیری بهتر فراگیران خواهد شد.



چک لیست ارزشیابی برای اصول مورد بحث

خیر	بلی	گزاره
		استفاده از تصاویر مناسب برای متن
		استفاده از حواس مختلف برای ارائه مطالب
		قرار گرفتن متن یا صدا در مجاورت تصویر
		ارائه همزمان متن و تصویر مرتبط به هم

می خواهیم در مورد مطالب زیر با هم مروری داشته باشیم:

اصل پیش آموزش

اصل بخش بندی یا تقطیع

اصل مجاورت زمانی و مکانی

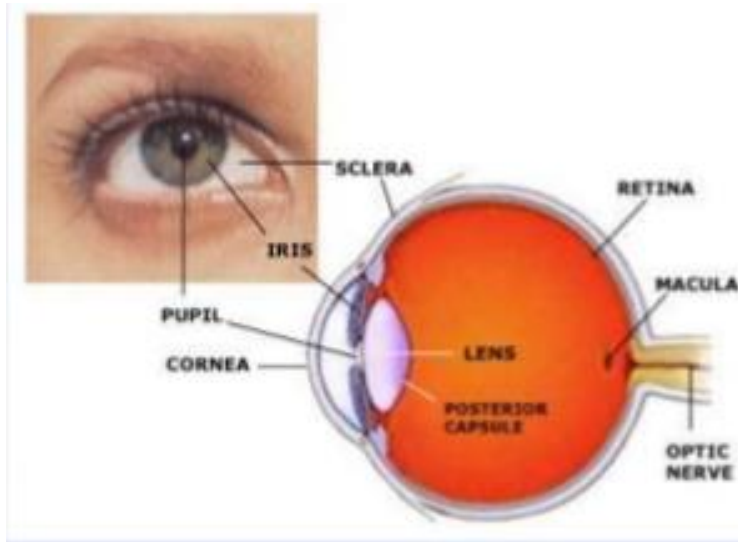
ارزشیابی چند رسانه ای ها بر اساس اصول فوق

اصل پیش آموزش

کاربرد: تسهیل مدیریت پردازش شناختی مطالب پیچیده

❖ توصیف نام مفاهیم اساسی و ویژگی های آن قبل از ارائه فرایندها و روش کارهای مرتبط با مفاهیم

❖ آماده سازی ذهن دانشجو برای دریافت محتوا **قبل از شروع آموزش**



اصل تقطیع



کاربرد: مدیریت پیچیدگی محتوا با تقسیم درس به اجزا آن

- ❖ ارائه مطالب در قطعه های قابل مدیریت (از قبیل کلیپ های کوتاهی از انیمیشن متحرک)
- ❖ کنترل توالی های متحرک در قطعات یادگیری از طریق دکمه های "ادامه"، "بازپخش" و "توقف"

بار شناختی

مطلوب

تلاش ذهنی دانشجو برای یادگیری محتوای آموزشی جدید،
خودکار سازی یادگیری و کسب الگوی ذهنی

انواع بار
شناختی

درونی

بیرونی

بار ناشی از پیچیدگی موضوع



بار ناشی از طراحی محیط یادگیری



چک لیست ارزشیابی برای اصول مورد بحث

خیر	بلی	گزاره
		استفاده از پیش آموزش
		بخش بندی درست مطالب
		کنترل بار شناختی درونی
		ارائه همزمان متن و تصویر مرتبط به هم

می خواهیم در مورد مطالب زیر با هم مروری داشته باشیم:

اصل حشو

اصل انسجام

اصل شخصی سازی

ارزشیابی چند رسانه ای ها بر اساس اصول فوق

اصل حشو

Animation
Narration



Animation
+ Narration
On Screen Text



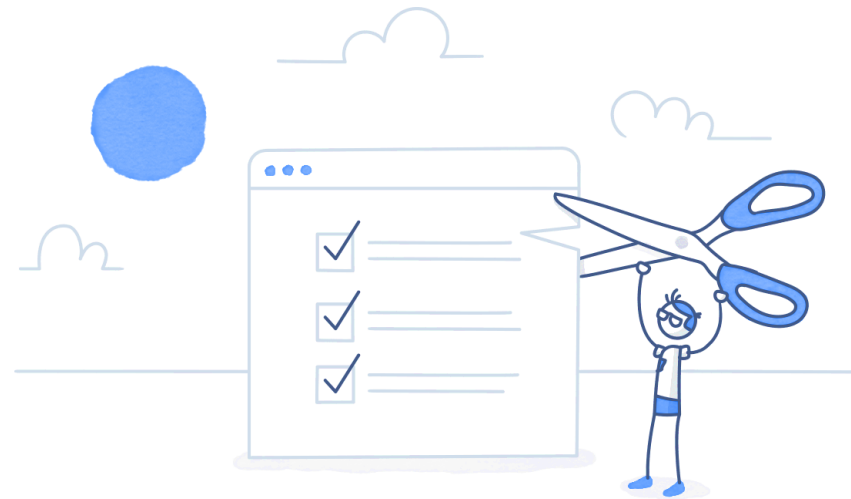


- ❖ ارجحیت شرح تصاویر از طریق گفتار
- ❖ امکان استفاده از متن نوشتاری در صورتی که:

 - ❖ تصویری در صفحه نمایش نباشد
 - ❖ زمان کافی برای پردازش کلمات و تصاویر (محتوای آموزشی به زبان های خارجی، وجود واژگان اصلی ناآشنا در مطالب گفتاری طولانی و پیچیده)
 - ❖ یادگیرنده در پردازش کلمات گفتاری مشکل داشته باشد
 - ❖ ارائه واژگان اصلی به تعداد محدود و کمی بعد از شرح گفتاری تصویر

اصل انسجام

وجود مواد اضافی در محتوای الکترونیکی = اختلال در یادگیری



اصل شخصی سازی

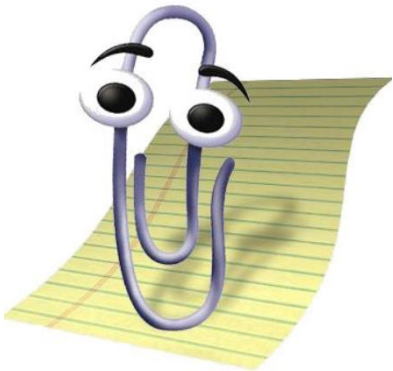
کاربرد: تسهیل مدیریت پردازش شناختی مطالب پیچیده

❖ استفاده از کلمات محاوره ای در ارائه محتوای آموزشی (شما، من، ما)

❖ مربیگری با استفاده از عامل های آموزشی صفحه نمایش (راوی محاوره ای)

❖ محاوره ای و طبیعی بودن کیفیت صدا و متن

❖ بیان تجارب خود با مخاطب (تجارب مرتبط با اهداف آموزشی) = مرئی کردن نویسنده

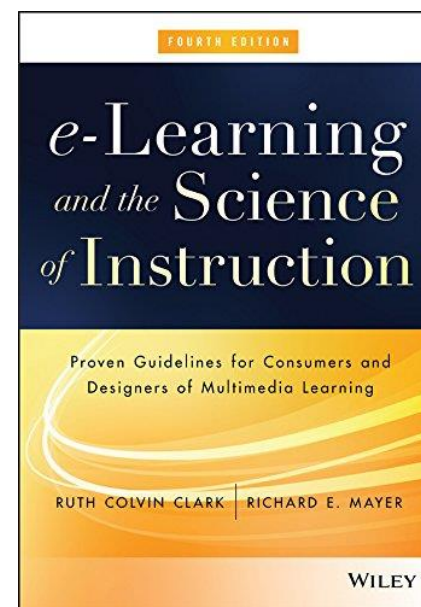


Clippy

چک لیست ارزشیابی برای اصول مورد بحث

خیر	بلی	گزاره
		استفاده از تصاویر ساده و مناسب برای متن
		نداشتن موسیقی، متن و تصاویر نامرتب
		رعایت اصل حشو
		استفاده از سبک محاوره ای در ارائه کلام
		داشتن عامل آموزشی به عنوان راهنما در آموزش

منابع





سنگر از توجه و همراهی همه عزیزان