

فرآیند آموزش به مددجو

مواد و وسایل کمک آموزشی

وسايل كمك آموزشي

- به وسايل و ابزاري گفته مي شود كه هنگام آموزش به كار برده مي شود و امر ياد دهی و ياد گيري را آسان مي كند.
- کاربرد وسايل كمك آموزشي از دير باز و از هنگام انجام اولين آموزشها در جوامع بشري متداول بوده است.
- هر چه کاربرد وسايل كمك آموزشي غني تر باشد سبب افزايش سهولت ياد گيري و ياد دهی مي شود.
- عدم وجود اين وسايل آموزش را متوقف نمي كند اما طولاني و دشوار مي كند.

نقش مواد و وسایل در آموزش

1. فراهم کردن يك اساس قابل لمس براي تفكر و بهتر شدن درك مفاهيم انتزاعي
2. افزايش علاقه در فراگيران و افزايش توجه
3. فراهم کردن زمينه هاي لازم براي ياد گيري تدريجي و تكميلي
4. ايجاد تجارب واقعي و حقيقي براي فراگيران
5. ايجاد پيوستگي افكار در فرايند يادگيري
6. كمك به گسترش دامنه لغات
7. انتقال سريع تر و صحيح تر معاني و مفاهيم آموزشي
8. كمك به افزايش تكامل و عمق و ميزان ياد گيري

طبقه بندي مواد و سايل كمك آموزشي (طبقه بندي اندرسون)

1- مواد دیداری غیر شفاف:

○ پوستر، چارت، نمودار، نقشه، کتاب، مجله، کتابچه، بروشور، عکس، کاریکاتور، کارت نمایشی و...

2- مواد دیداری شفاف ثابت: فیلم استریپ، اسلاید، طلق شفاف

3- مواد دیداری شنیداری شفاف متحرک: فیلم های تلویزیونی، فیلم ویدئو،

4- مواد شنیداری: نوارهای صوتی، سی دی صوتی، رادیو، تلفن

5- سه بعدی ها: اجسام حقیقی، مدلها، ماکتها، برش ها

6- کامپیوترها: انواع کامپیوتر و ترمینالهای گوناگون با ابزار نمایش

7- منابع انسانی و موقعیتهای: مثل گردش علمی، نقش آفرینی،

عوامل مؤثر در انتخاب مواد و رسانه آموزشی

- خصوصیات محتوا و هدف های آموزشی
- ویژگی های فراگیران
- فنون آموزشی
- مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی

خصوصیات محتوا و هدف های آموزشی

○ برخی رسانه ها برای رسیدن به برخی اهداف مناسب ترند.

مثلاً:

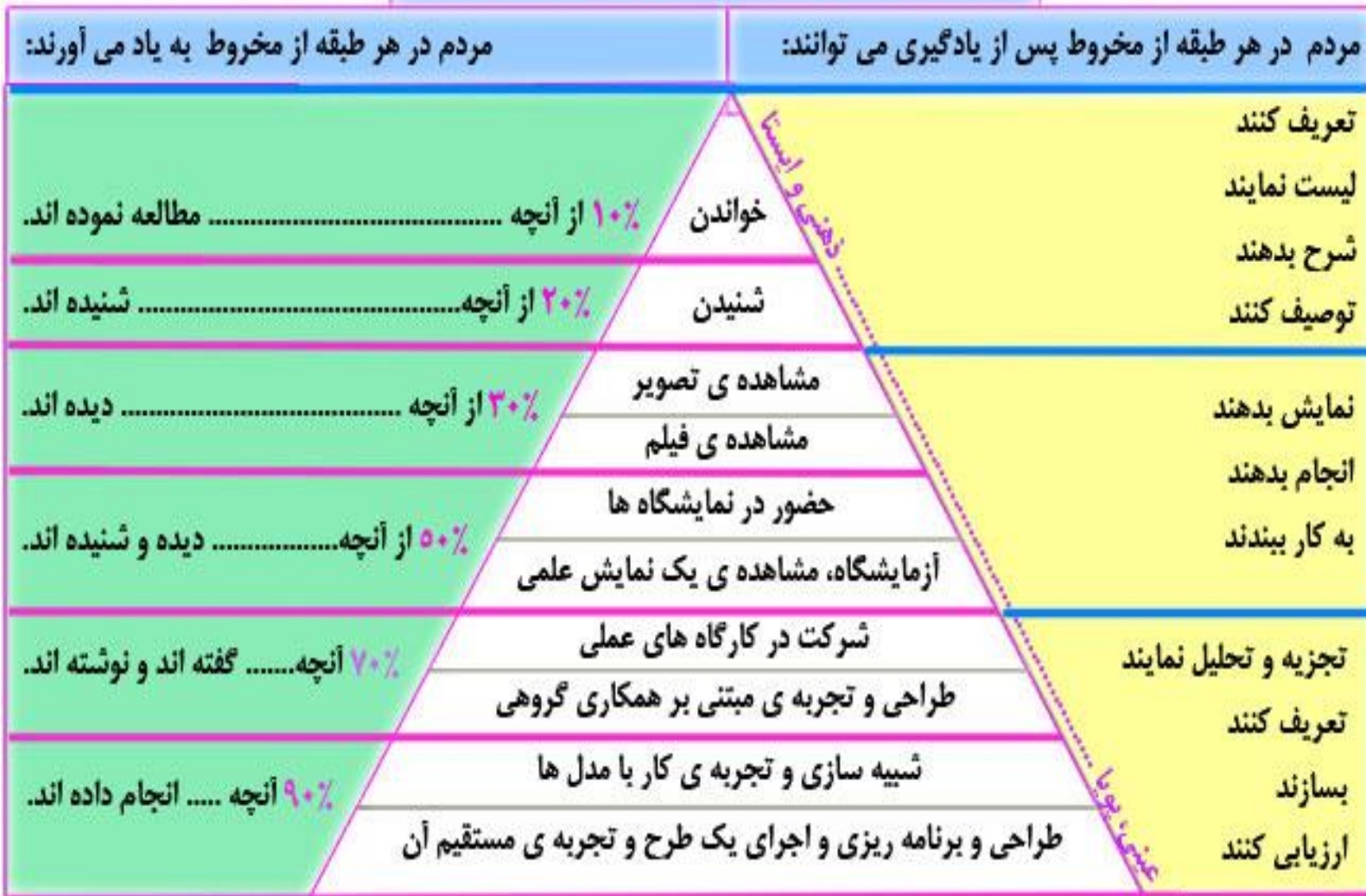
- ✓ رسانه های دیداری برای یادگیری اطلاعات کلامی
 - ✓ رسانه های شنیداری برای اطلاعات کلامی و مهارت های ذهنی
 - ✓ رسانه های شنیداری-دیداری شفاف و غیر شفاف ثابت برای تمییز دادن
 - ✓ انواع محرك های دیداری و شنیداری متحرك برای تغییر نگرش ها
- با این وجود هیچ کدام از رسانه ها تنها در مورد خاصی در حیطه هدف های آموزشی محدود نمی شود.

ویژگی های فراگیران

سن:

- مخروط ادگار دیل مدلی است که به سن تأکید زیادی دارد.
- مخروط ادگار دیل: رسانه ها را به طریقی معرفی می کند که فراگیران کم سن از قاعده مخروط استفاده می کنند و هرچه به رأس مخروط نزدیک می شویم سن یادگیرندگان افزایش می یابد.
- کودکان کم سن: یادگیری از طریق کار با اشیاء واقعی چون همه حواس درگیر می شود.
- بزرگسالان همان مطالب را با توصیف کلامی یاد می گیرند.

آشنایی با مخروط تجربی ادگار دیل



ویژگی های فراگیران

○ سن

○ سطح سواد:

✓ کم سواد: رسانه های دیداری-شنیداری مناسب تر از رسانه های نوشتاری

○ فاصله فراگیران: اگر پراکنده اند: استفاده از رسانه هایی همچون رادیو تلویزیون

نقش حواس در یادگیری

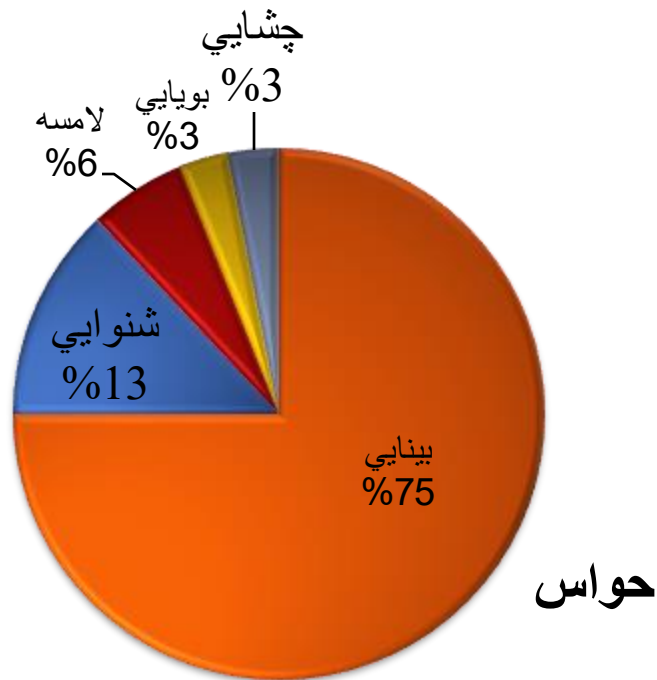
○ حس بینایی 75 درصد

○ حس شنوایی 13 درصد

○ حس لامسه 6 درصد

○ حس بویایی 3 درصد

○ حس چشایی 3 درصد



3- فنون آموزشی

○ فنون آموزشی انتخاب رسانه ها را محدود می کند.

مثلاً:

- ✓ اگر روش گروهی استفاده شود ضبط صوت یا تلویزیون مفید نیست.
 - ✓ هنگام استفاده از روش سخنرانی برای گروههای بزرگ استفاده از مواد سه بعدی کوچک مفید نیست.
 - ✓ در گردش علمی مشاهده مستقیم خیلی مفید است.
- بنابراین هر کدام از فنون آموزشی رسانه خاص خود را می طلبد.

4- مسائل اقتصادي، اجتماعي و فرهنگي

○ يکي از عوامل مؤثر در انتخاب نوع رسانه آموزشي است.

مثلاً

- ✓ در صورت کمبود نيروي انساني، استفاده از آموزش راه دور با کمک رسانه هايي مثل راديو و تلويزيون و جزوه
- ✓ عدم آشنائي يا عدم علاقه معلم به يك رسانه آموزشي استفاده از آن وسيله را محدود مي کند.

انواع وسایل کمک آموزشی

پوستر

- تصویری است حاوی پیام یا نوشته یا شعار.
- گاهی صرفاً شامل نوشته هستند.
- جهت انتقال سریع پیام در حداقل زمان به بیننده نقش دارند.
- برای آموزش توده مردم به کار می رود.
- در مکان هایی که رفت و آمد زیاد است کاربرد دارد.



ویژگی های یک پوستر خوب

- اندازه باید آنقدر بزرگ باشد که توجه مردم را از دور نزدیک جلب کند.
- پیام پوستر باید بتواند مخاطبین را به تفکر وا دارد.
- هر پوستر باید حاوی یک ایده خاصی باشد.
- موضوع پوستر باید کوتاه باشد
- حروف و طرح ها باید آنقدر بزرگ باشد که از دور دیده شود
- طرح تصویر باید آنقدر صحیح و موزون باشد که بتواند احساس درستی را در مورد تناسب و روابط درونی اجزای تصویر سبب گردد.



انواع پوسترها

پوسترهای يك نظري:

- با حداقل كلمات يا تصاویر يك مفهوم يا مطلب منفردى را بيان مي کنند.
- بدون آن كه نیاز به توضیح شفاهي باشد پیام كاملاً مشخص است.
- درك پوسترهای يك نظري نیاز به معلومات و دانش خاصی ندارد
- مثل پوسترهای سكوت در بیمارستانها

پوسترهای چند نظري:

- مطالب و تصاویر زيادى را در خود جاي مي دهند.
- براي درك پیام آن به وقت بیشتری نیاز است.
- نیازی به توضیح شفاهي ندارند.

فواید و معایب پوسترها

فواید:

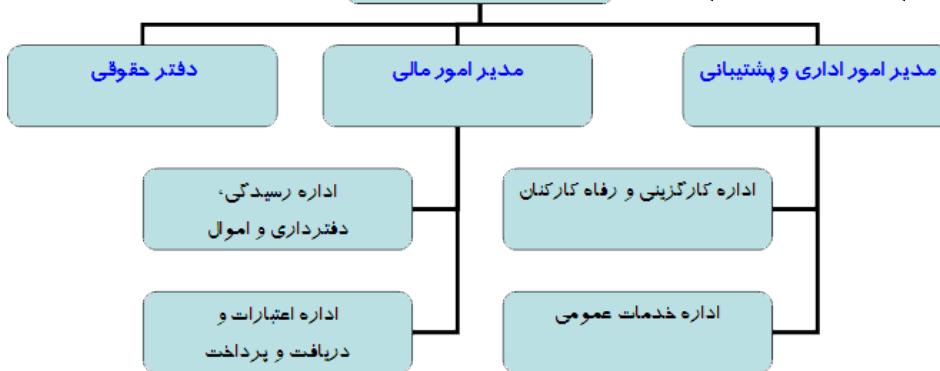
- ارزان هستند.
- به راحتی قابل حمل به جاهای دور دست است.

معایب

- بعد از مدتی باید عوض شوند.
- بعد از مدتی یکنواخت و کهنه می شوند.

چارت ها

- وسایلی هستند که حس بینایی را به کار می گیرند.
- در تهیه آنها خط، تصویر کاریکاتور، عکس، نمودار و نقاشی استفاده می شود.
- نوشته های چارت ها خلاصه ای است از مفاهیم و اندیشه های تهیه کنندگان
- مطالعه چارتهای به اندیشه خواننده نظم می دهد.
- به خاطر تنوع تصویر و رنگ آمیزی توجه را جلب می کند.
- چارت ها را می توان بر روی هر حامل ارتباطی مثل تخته سیاه، مقوا، طلق شفاف، تابلوی پارچه ای و تابلوی مغناطیسی اداری و مالی نمود.



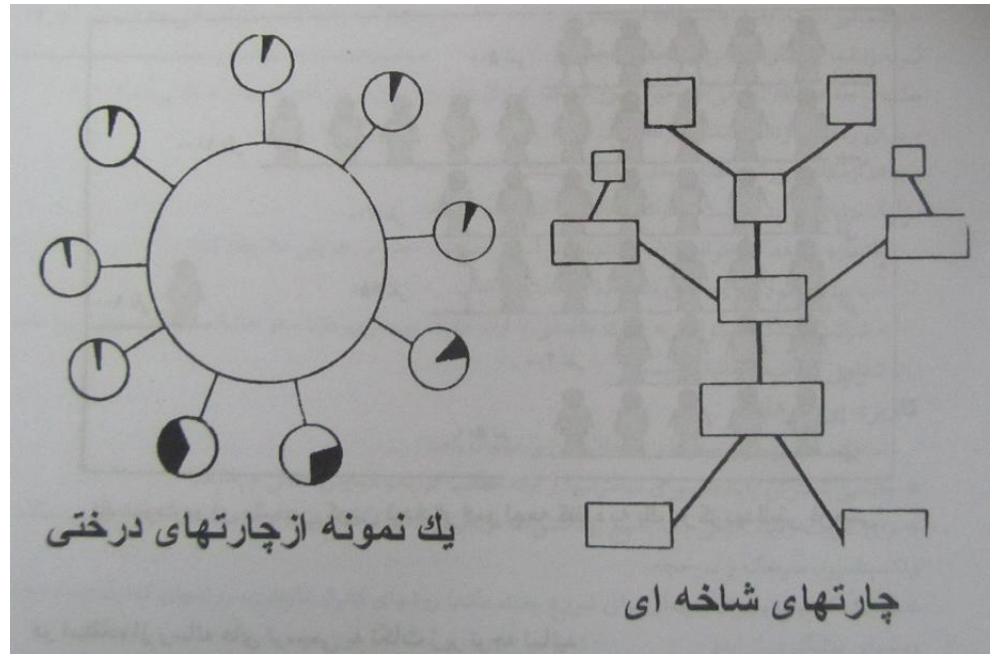
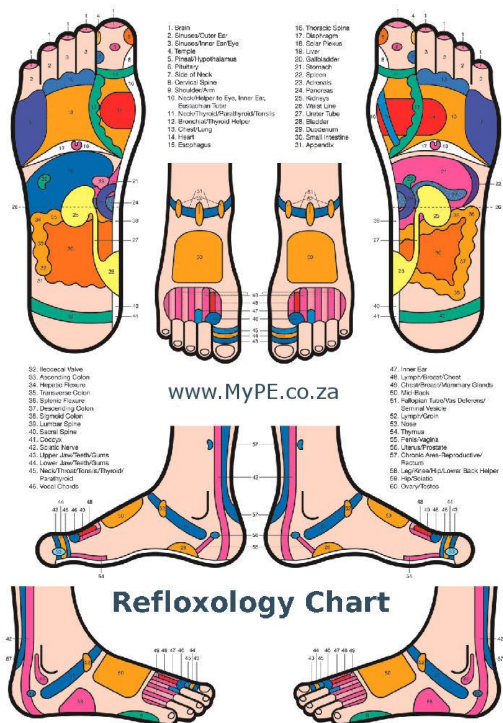
انواع چارت ها

1- چارت هايي كه مطالب را مرحله به مرحله ارائه مي دهند:

- چارت هاي برگردان
- چارتهاي پوششي

2- چارتهاي كه مطالب را همزمان ارائه مي دهد:

- چارتهاي جرياني
- شاخه اي
- شاخه درختي
- جدولي
- نقشه اي
- تصويري



چارت هاي برگردان

○ اطلاعات تقسیم شده و هر بخش یا مرحله بر روی يك صفحه قرار می گیرد.



○ يك طرف صفحه ها مانند کتاب به هم وصل می شوند.

○ موقع ارائه مطلب و در حین نیاز برگردانده شده و در مقابل دید قرار می گیرد.

نمودار

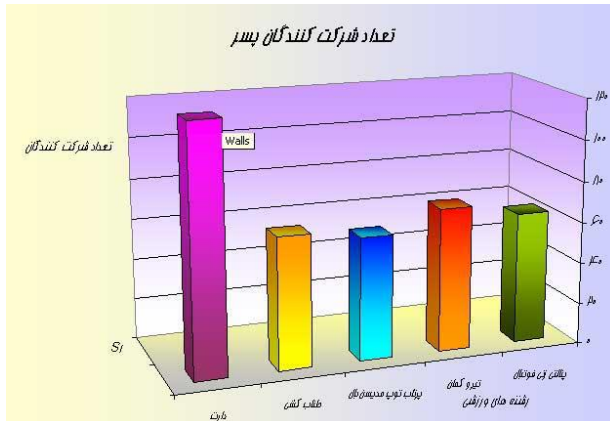
- نمایش دیداری برای يك یا چند سري اطلاعات عددي.
- چكیده مطالب از میان انبوهي از اطلاعات به سرعت و دقت دریافت مي شود.
- مطالب نمودار را مي توان با كمیت، رابطه، اندازه و درصد بیان كرد.

انواع نمودارها:

- نمودار ستوني
- سطحي
- خطي
- تصویری

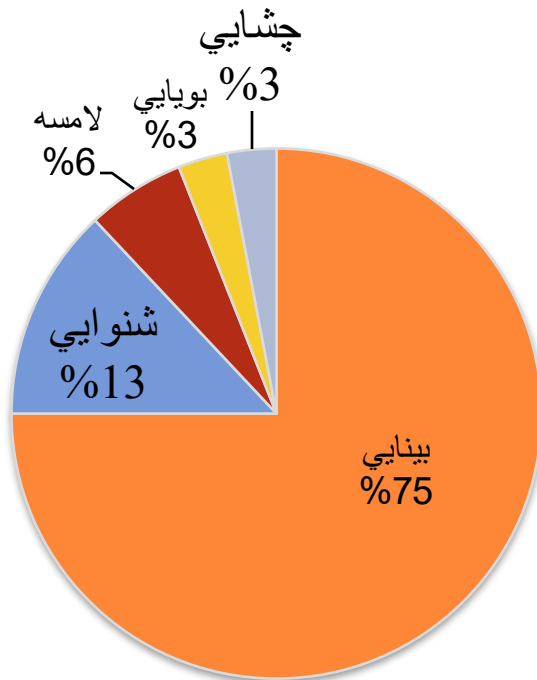
نمودار ستونی

- از نظر خواندن ساده ترین نوع نمودار است
- تهیه آنها بسیار آسان است
- هر دسته از اطلاعات در يك ستون قرار دارد
- طول ستون نشان دهنده درصد، مقیاس اندازه گیری یا میزان اطلاعات است.
- عرض ستون ها همه به يك اندازه است
- کاربرد: مقایسه مستقیم تعداد معدودي از اطلاعات در مدت زمانی محدود



نمودار سطحي

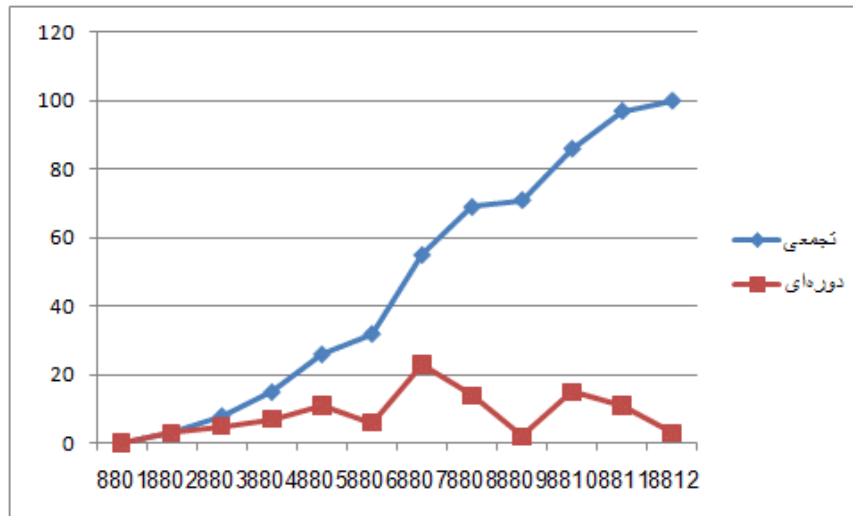
- رابطه کل و جزء را بر حسب سطح (مربع، دایره، مثلث، مستطیل و غیره) نشان می دهد.
- معروفترین آن نمودار دایره ای



حواس

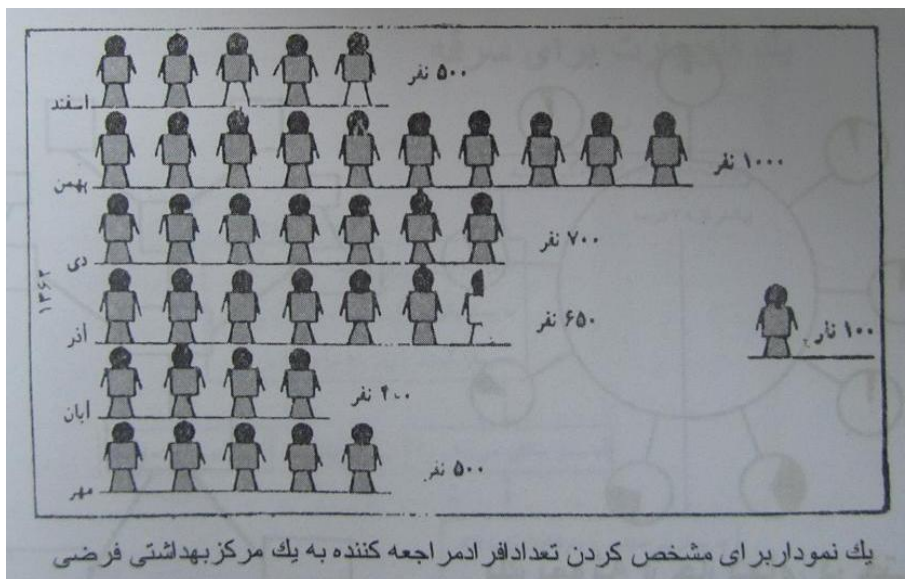
نمودار خطي

- براي نشان دادن رابطه بين دو مجموعه اطلاعات استفاده مي شود
- اطلاعات معمولاً زياد و پيوسته هستند.
- نحوه گسترش يا توسعه اطلاعات را در يك زمان معين به خوبي نشان مي دهند



نمودار تصویری

- از شکل های ساده برای ارائه اطلاعات استفاده می شود.
- برای همه مردم قابل درک است.
- تصاویر خطی مورد استفاده در آن انسان، حیوان و یا اشیاء هستند.
- مقداری از اطلاعات بر روی یک محور ارائه می شود و در محور دیگر اشکال ساده خطی به صورت ستون در کنار هم قرار می گیرند



نمودار تصویری

- این نمودارها بیشتر از سایر نمودارها مورد توجه قرار می‌گیرند.
- دقت و صحت آنها از نمودارهای دیگر کمتر است.
- میزان کمیت هر دسته از اطلاعات از راه تعداد شکل‌ها بیان می‌شود نه از طریق بزرگی و کوچکی آنها
- برای تعیین کل یک کمیت باید تعداد شکل‌های آن کمیت را در مقداری که برای هر شکلی تعیین شده ضرب کرد.

معیارهای یک نمودار خوب

1. سادگی
2. روشن و خوانا بودن
3. مختصر بودن
4. برجستگی: خطوط اصلی نمودار باید پررنگ باشد
5. حاشیه کافی

مطالب چاپی

شامل:

○ پمفلت ها

○ کتابها

○ بروشورها

○ جزوه های آموزشی

برای ارائه اطلاعات و عقاید مختلف منابع با ارزشی هستند.

فواید:

○ یادگیری بیمار را تقویت می کنند.

○ بهترین روش برای ارائه حقایق و مفاهیم و کلمات هستند



نکات مهم در نوشتن مطالب چاپی برای بیمار

- بیان مطالب به زبان ساده و استفاده از کلمات ساده و عدم استفاده از اصطلاحات فنی و تخصصی
- استفاده از جملات کوتاه
- استفاده از حروف درشت به خصوص برای افرادی که مشکل بینایی دارند.
- نگارش متن با خطوط فاصله دار
- استفاده از تصویر و طرح جهت افزایش محتوا و کیفیت

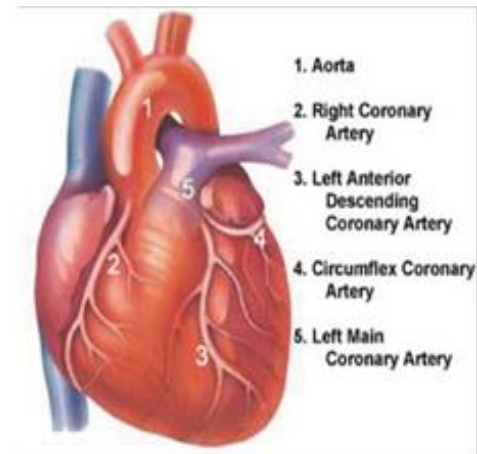
پمفلت

- یکی از متداولترین رسانه های چاپی در آموزش بهداشت است.
- در اندازه A4 است که به 3 قسمت مساوی تقسیم شده و به سه لت تبدیل می شود.
- نکات مهم در تهیه پمفلت:
- انطباق ایده ها و افکار و تصاویر با شرایط محلی
- ارائه آن به زبانی ساده به همراه تصاویر و رنگ های جذاب
- ارائه پیام های عمده و کوتاه و ارتباط با موضوع پمفلت
- بهتر است در اماکن عمومی توزیع و در هنگام درخواست ارائه شود.



عكس و تصوير

- عكس : تصوير واقعي اشياء است كه توسط دوربين گرفته مي شود.
- تصوير: بيانگر ايده ها و احساسات بوده و بر اساس ادراك ذهني ترسيم مي شود.
- همراه با نوشته و توضيح به انتقال پيام كمك مي كنند.
- از آنها مي توان در تهيه اسلاد طلق شفا و پوستر و فيلم استريپ استفاده كرد.



امتیازات استفاده از عکس در آموزش:

- 1- به یاد آوردن تجارب
- 2- کمک به مطالعه جزئیات
- 3- اصلاح اشتباهات و سوء تعبیرات
- 4- مقایسه و تضاد
- 5- ایجاد تجارب جدید
- 6- نمایش مراحل تکامل
- 7- آمادگی برای استفاده از تجارب آتی
- 8- آشنایی با زیباییها

خصوصیات عکس خوب در امر آموزش

- مناسب با هدف های آموزشی باشد.
- روشن و واضح باشد.
- يك مركز توجه قوي داشته باشد.
- حقيقي باشد و حقه های عكاسي در آن به كار نرفته باشد.
- تركيب اجزاء آن خوب و متناسب باشد.
- داراي زیر نویس مناسب باشد.

پروژکتور اویک

- برای نمایش عکس و تصویر و نوشته ها استفاده می شود.
- دستگاه برقی است که تصویر روشنی از مواد غیر شفاف بر روی پرده نشان می دهد.



مزایای استفاده از پروژکتور اویک

- نمایش مدارکی را که ابعاد آنها 30 در 30 سانتی متر است را امکان پذیر می کند
- نیاز به تدارک زیادی ندارد
- بزرگ کردن تصاویر کوچک به راحتی ممکن است
- بهره گیری از آن بسیار ساده است

محدودیت های استفاده از پروژکتور اوپک

- به دلیل سنگینی وزن و بزرگی حجم آن حمل و نقل آن مشکل است
- استفاده از آن نیاز به مکان کاملاً تاریک دارد که تاریکی مکان مانع برقراری ارتباط مؤثر می شود
- حرارت زیادی دارد.
- شفافیت و روشنی تصاویر آنها از پروژکتور اورهد کمتر است.

کاریکاتور

- بیان حقایق به صورت طنز است در قالب طرح و تصویر.



2 ویژگی دارد:

- 1- طنز
- 2- مبالغه در نمایش حقیقت

- کاریکاتور باید به روز باشد.
- گذشت زمان جذابیت آن را کاهش می دهد.

تابلو هاي گچي

- ساده ترين و فراوان ترين رسانه آموزشي
- قبلاً رنگ سياه و از جنس تخته بوده اما امروزه رنگ هاي مات مثل آبي و سبز دارد و جنس هاي مختلف دارد

محدوديت هاي تابلوي گچي:

- از نظر بهداشتي براي استفاده کنندگان مضر است.
- اگر خوب نگهداري نشود رنگ آن کدر مي شود و مطالب نوشته شده بر روي آن نامشخص است.



محاسن تابلو هاي گچي

- بيشتريين حالت تفاوت بين زمينه و نوشته و طرح ها را فراهم مي کند
- نور خيره کننده ندارد.
- به راحتی قابل پاک کردن است.
- مدت زيادي کار ميکند.
- براي منظورهاي زيادي کاربرد دارد.
- توجه شرکت کنندگان را جلب مي کند.
- به دليل توأم بودن توضيحات گفتاري با نوشتاري به درک مفاهيم کمک مي کند.
- وسيله اي ارزان و ساده و در دسترس است.



تخته بولتن

- محلي است براي ارائه اخبار ، اعلانات نمودهاي بصري و ..
- براي نمايش اطلاعات راجع به افراد، جزوات عكس ها، چارت ها ، نقشه ها، نمودارها و پوسترها استفاده مي شود.



محدودیت های تخته بولتن

- انعطاف پذیر نیست.
- امکان نشان دادن مطالب 3 بعدی وجود ندارد.

○ محاسن تخته بولتن:

- 1- اگر به خوبی استفاده شود، تأثیر محتوا را زیاد می کند.
- 2- اطلاعات و مطالب آموزشی مورد علاقه را ارائه می دهد.
- خلاصه مطالب را در يك نگاه در اختیار بیننده قرار می دهد.
- بینندگان نسبت مطالب ارائه شده در بولتن علاقه مند شده و آن را پیگیری می کنند.

تابلوهاي ماژيكي

- از سطوح صاف و سفيد رنگ درست شده.
- از ماژيك هاي مخصوص استفاده مي شود.
- از نظر بهداشتي تمميز و راحت است.
- گرد و غبار ايجاد نمي کند.



تابلوهاي مغناطيسي

- سطح آنها از ورقه هاي آهن ساخته شده و روي آن رنگ شده
- در پشت نوشته هاي يا تصاوير آهن ربا مي چسبانند.

محدوديتها:

- سنگين است.
- چسباندن آهن ربا بر روي نوشته هاي سخت است.

تابلوهای الکتريکي

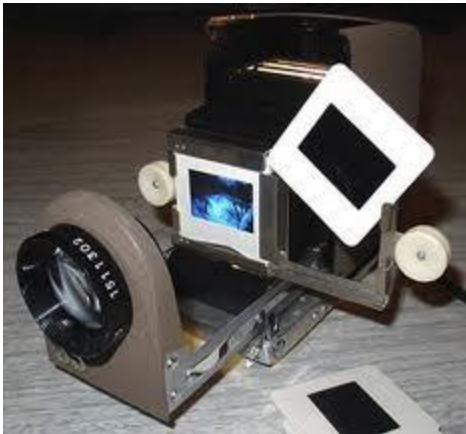
- از انواع جديد تابلو های آموزشی است.
- با استفاده از آنها آموزش بینندگان به کمک مربیان کمتر نیاز دارند.
- خود افراد می توانند درست یا غلط بودن پاسخ های خود را حدس بزنند.
- اندازه معمولی آنها 100 در 60 سانتی متر است.
- هزینه تهیه آنها چندان زیاد نیست.



مواد دیدایی ثابت شفاف



- فیلم استریپ
- اسلاید
- طلق شفاف



فیلم استریپ

- نواری است از فیلم 35 mm با یک سری تصاویر ساکن که وقایع را به ترتیب شرح می دهد.
- به فیلم شباهت دارد ولی مطالب آن کوتاه است.
- طول یک حلقه فیلم زیاد است ولی طول فیلم استریپ 1 تا 2 متر.
-



ویژگی های فیلم استریپ:

1. برای اهداف آموزشی در گروه های کوچک بسیار مناسب است.
2. چون امکان عقب جلو بردن آن وجود دارد فرصت خوبی برای بحث ، مطرح کردن سوال و تکرار فیلم برای توضیح بیشتر وجود دارد.
3. نسبت به فیلم ارزان تر است.
4. برای استفاده از آن نیاز به پروژکتور و اتاق تاریک دارد.

محاسن فيلم استريپ

- دستگاه پروژكتور آن سبك و قابل حمل و نقل است.
- درباره عناوين مختلف مي توان عناوين بي شماري استريپ پيدا كرد.
- ترتيب مطالب در هنگام ارائه يا نگهداري به هم نمي خورد.
- سرعت فيلم استريپ صامت به دلخواه مر بي تنظيم مي شود.
- جاي كمي اشغال مي كند.
- براي آموزش گروهي يا انفرادي استفاده مي شود.

محدودیت های فیلم استریپ

- چون ترتیب مطالب ثابت است نمی توانیم جای مطالب را عوض کنیم.
- تصاویر ثابت است و برای نشان دادن موضوعاتی که نیاز به نشان دادن حرکت دارند کارآیی ندارد.
- اگر درست در دستگاه قرار نگیرد، سوراخ های کنار فیلم خیلی زود پاره می شوند و برای تعمیر آنها هیچ روش عملی و راحتی وجود ندارد.

اسلايد

- اسلايد عبارت است از تصوير يا نوشته اي كه نور از آن عبور مي كند و به وسيله پروژكتور اسلايد مورد استفاده قرار مي گيرد.
- جهت آموزش براي گروههاي كوچك يا بزرگ مورد استفاده قرار مي گيرد.

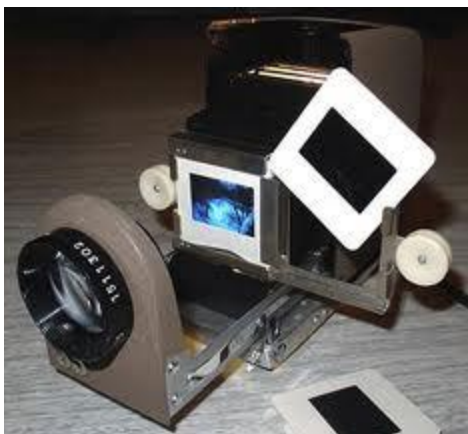


محاسن اسلايد

1. استفاده آسان
2. كيفيت رنگ بالا
3. مي توان موضوعات مختلف را به صورت اسلايدهاي تجاري تهيه کرد
4. مربيان مي توانند مجموعه اسلايد هاي خود را به وسيله دوربين هاي 35 ميلي متري تهيه کرده پس از چاپ در لابراتوار آنها را در قاب قرار داده و به وسيله پروژكتور نمايش دهند.
5. مربي مي تواند به هر شکلي که مایل باشد ترتيب آنها را تغيير دهد.

معایب اسلاید

- در جایی که برق نباشد امکان استفاده از آنها وجود ندارد.
- تهیه اسلایدها پر هزینه است.
- ترتیب آنها به راحتی به هم می خورد.
- نگهداری اسلایدها نیاز به فضای زیادی دارد.
- برای نمایش اسلاید نیاز به مکان نسبتاً تاریک داریم.



طلق هاي شفاف يا ترنس پرنسي

- جنس پلاستيكي يا نايلوني دارند و به وسيله پروژكتور اورهد نمايش داده مي شوند.
- با قرار دادن طلق روي پروژكتور اورهد و تنظيم پيچ آن تصوير واضحي ايجاد مي شود.



محاسن و محدودیت های طلق شفاف :

محاسن:

- تهیه آن ارزان است
- نیاز به فضای تاریک ندارد
- استفاده و نگهداری از آن آسان است
- از نظر سلامتی و بهداشت مشکلی ندارد

محدودیت ها:

- نیاز به برق
- هنگام عوض کردن طلق شفاف نور سفیدی روی پرده می افتد که چشم را اذیت می کند

مواد دیداری شنیداری شفاف متحرک

نوارهای ویدئو:

- دارای 4 ویژگی صدا، تصویر، رنگ و حرکت هستند.
- بسیاری از گیرنده های حسی را به کار می گیرند.
- می توان مطالب را پاک کرد و مطالب جدیدی روی آن ضبط کرد

محاسن نوار ویدئو:

- نیاز به فضای تاریک ندارد
- کار با آن بسیار راحت است.
- جای کمی را اشغال می کنند
- امکان ضبط و پخش مجدد وجود دارد



محدودیت های نوارهای ویدئو

1. اندازه کوچک تلویزیون میزان جمعیت مخاطب را محدود می کند
2. نکات مورد توجه در نگهداری نوار ویدئو:
3. نگهداری در مکانی دور از :

○ حرارت

○ نور

○ رطوبت

○ میدان مغناطیسی





وسایل شنیداری:

شامل:

- نوار کاست، سی دی، تلفن و رادیو
- محاسن نوار کاست:
- برای خودآموزی و کار در گروه‌های کوچک مناسب است
- ارزان قیمت است
- دستگاه آن به فراوانی در دسترس است
- می‌توان پخش آن را به سادگی متوقف کرد و زمینه بحث را فراهم نمود.

محدودیت‌ها:

- ضبط با کیفیت خوب مستلزم تسهیلات استودیو است
- توجه زیادی به خود جلب نمی‌کند
- اگر نوار پاره شود، تعمیر آن دشوار است



سه بعدي ها

- انواع سه بعدي ها:
- اجسام واقعي
- نمونه ها
- مدل ها
- برش ها
- ماکت ها



وسایل مورد نیاز جهت آموزش سه بعدی ها

اشیاء واقعی تغییر نیافته (مانند بیمار)

اشیاء واقعی تغییر یافته مانند :

- جسد، بخش های مختلف جسد، جمجمه، برش پوست، چشم، پستان ، جنین موجود در شیشه و...

اشیاء با تقلید از واقعیت ها: مدل و مولاژو ماکت

رایانه ها

کاربرد رایانه در آموزش پزشکی:

1. خود آموزی با استفاده از برنامه های رایانه ای
2. آموزش از طریق مدل سازی و شبیه سازی و برنامه های دیگر رایانه ای
3. جمع آوری و تکمیل اطلاعات مربوط به بیماران

وسایل سمعی بصری

