**فیلم اول سخت افزا ر**

1. **ویژگیهای هوشمندسازی مدارس:**

* مدیریت مدارس بر پایه شبکه و فناوری کامپیوتر
* محتوی کتابهای درسی به صورت الکترونیکی یعنی به صورت DVD ویا چند رسانه ای است
* روند اجرای کارها از قبیل مدیریت ، کنترل، نظارت ، امور دفتری و منابع آموزشی بر اساس فناوری اطلاعات و ارتباطات
* دسترسی دانش آموزان به محتوی فراتر از کتاب از طریق اینترنت و به سوالات و جزوه هایی که در سایت مدرسه موجود است
* شیوه تدریس دانش آموز - محور
* ثبت ورود و خروج دانش آموزان به صورت الکترونیکی انجام می شود واز طریق وب سایت یا پیامک به اولیاء اطلاع رسانی می شود
* ارتباط پویا بین معلم – دانش آموز و اولیا

دانش آموزان در این مدارس به جای کیف و کتاب لب تاپ همراه خودشان دارندچون مطالب به صورت الکترونیکی هست

* برگزاری ارزشیابی های آنلاین و مستمر ( ارزشیابی دانش آموزان به جای اینکه در انتهای دوره و ترم صورت بگیرد می تواند آنلاین و به صورت روزانه انجام شود و نتایج آن از طریق نرم افزار و یا پیامک به اطلاع آنان و اولیاء برسد )
* ارائه محتوی درسی تدریس شده توسط معلم به دانش آموز

سرعت یادگیری را دانش آموز تعیین می کند که محدود به زمان مدرسه نیست مطالب به صورت ضبط شده در اختیار دانش آموز قرار می گیرد و قابلیت مرور کردن را دارد

**2 - هدف مدارس هوشمند: پرورش دانش آموزان متفکر – خلاق و پژوهنده**

هدف از هوشمند سازی مدارس: دانش آموزانی را تربیت کند که متفکر ، خلاق و پژوهنده بار بیایند و شیوه تدریس برپایه دانش آموز محوری است

**دانش آموز محور :** محیط آموزشی برپایه یاددهی – و یادگیری و پژوهش محور است ، یک طرفه نیست و یک ارتباط دو طرفه برقرار است

معلمین براساس تجربه و دانشی که دارند با استفاده از نر م افزار مطالب جدید را به دانش آموزان ارائه می دهند این مطالب اضافه بر مطالب کتاب است

**3- تجهیزات مدارس هوشمند: سخت افزاری**

* کامپیوتر Server – کامپیوتر سرویس دهنده به سایر کامپیوترها

کامپیوتر ی هست که منابع کامپیوتری از قبیل فایل ها – نرم افزار ها- همچنین منابع سخت افزاری مثل پرینتر را به صورت اشتراکی در اختیار دیگر کامپیوتر ها قرار می دهد

* کامپیوترهای Client به تعداد دانش آموزان-کامپیوترهای سرویس گیرنده از server- از منابع و فایل ها استفاده می کنند
* دستگاه وایت برد هوشمند Smart board )به تعداد کلاسها( بدو ن ویدئو پرژکتور کار نمی کند
* دستگاه ویدئو پروژکتور به تعداد بردهای هوشمند
* اینترنت پر سرعت - دسترسی به اطلاعات
* وب سایت - مدرسه برای اطلاع رسانی و استفاده از مطالب
* سایت شبکه- تعدای کامپیوتر clientکه از طریق کابل یا Wirelessبه هم مرتبط می شوند برای تبادل اطلاعات منابع مشنرک مانند فایل ها و نرم افزار ها...
* میکروسکوپ دیجیتالی) تشکیل شده از یک دوربین در بزرگنمایی اجسام یا موجودات ریز کاربرد دارد )کاربرد در زمینه کامپیوتر – Ic ، خازن ها - رشته های الکترونیکی - علوم پزشکی -
* تجهیزات عمومی : دوربین مداربسته - تجهیزات برق اضطراری- چاپگر - اسکنر - کتابخانه دیجیتال

ش آ یی الدرس آقای مهندس اختیاری هوشمند سازی مقدمای

**فیلم دوم سخت افزار**

**1- تعریف برد هوشمند ( smart board)**

وایت برد الکترونیکی جایگزین مناسبی جهت تخته سیاه و تخته وایت بردهای معمولی است و استفاده از وایت بردهوشمنددر کلاسها و سالنها \* دستگاهی که تصاویر ارسالی از ویدئو پرژکتور را به صورت لمسی در می آورد با انگشت و یا قلم های مخصوص کارmouse را انجام دهند

\*امکان نمایش مطالب بصورت کاملا **پویا** را برای کاربر مهیا می نماید .

\***وایت برد هوشمند در حقیقت یک صفحه نمایش بزرگ و تعاملی است که به یک رایانه و یا لب تاپ متصل می شود و به کمک ویدئو پرژکتور تصاویر رایانه بر روی وایت برد نمایش داده می شود . برخلاف تصور رایج تصاویر مستقیما از رایانه به وایت برد منتقل نمی شود بلکه توسط ویدئو پرژکتور ایجاد و نمایش داده می شود و برد هوشمند این تصاویر را به تصاویر تعاملی تبدیل می کند**

**2- مزایای استفاده از برد هوشمند**

**برد هوشمند به رایانه دیگری متصل است . از این رو تصویر برد و لپ وتاپ یکی نیست**

* افزایش انگیزه یادگیری در دانش اموزان
* قابلیت ضبط محتوی درس ، احتیاج به نت برداری از طرف دانش آموز نیست و می توان مطالب را روی کامپیوتر دیگری ذخیره کرد
* افزایش نشاط دانش آموزان
* مدیریت بهتر کلاس توسط معلم و ارتباط موثر با دانش آموز و ایجاد محیط تعاملی
* تبدیل محیط کلاس به مکانی پویا

**3 - نحوه اتصال برد هوشمند به رایانه**

* **اتصال فیزیکی**

آموزش آش1- 1- نا یی باطرح درس ال  ک رتونیکی -

مدرس آقای مهندس اختیاری هوشمند سازی مقدمای

**4 - نصب درایور)راه انداز( بردهوشمند:**

- پوشه **: SoftWare** نصب فایل **setup** سی دی راه انداز - دو آیکن روی دسکتاپ نصب می شود

- برنامه **: 3S serve**پیکره بندی و تنظیمات اتصال وایت برد هوشمند به کامپیوتر

برنامه **smart schoo**l : برنامه کاربردی و ویراستاری وایت برد هوشمند

نصب کابل usb و راه اندازی مجدد

**5- کالیبره کردن بردهوشمند : حذف خطا ها وتعیین صحت و میزان دقت دستگاه نسبت به استاندارد ها**

3S serve دبل کلیک می کنیم ، گزینه Notification ، در پایین صفحه رایت کلیک می کنیم - نگه داشتن انگشت روی گزینه کالیبره چهارتا علامت (**+**) ظاهر می شود رو ی مرکز بعلاوه (**+**) آن چند ثانیه قلم را نگه می داریم عمل کالیبره انجام می شود

**/اولین باری** که برد هوشمند را به رایانه متصل می کنیم برد هوشمند امکان شناسایی قلم را ندارد

برای شناساندن برد هوشمند به رایانه و فعال شدن امکان کار با آن باید برد هوشمند را کالیبره کنیم. به این عمل **کالیبراسیون** یا

تنظیم صفحه می گویند.

6**- امکانات و قابلیتهای نرم افزار برد هوشمند )تدریس با بردهوشمند(**

- باز کردن صفحات جدید ومتعدد

– کشیدن خط و نوشتن بوسیله ابزارهای قلم( نرم و سخت )، قلم مو، قلم نورانی قلم علامت زن و قلم هندسی و پاک کردن آنها با پاک کن

-درج اشکال هندسی و امکان استفاده از رنگ های مختلف

– تایپ متون با استفاده از ابزار تایپ کردن و Text و صفحه کلید مجازی

-منو ابزارTools- دکمه دوربین یا ضبط صفحه نمایش را روشن می کنیم و بعداز توقف می توانیم آن را در مسیری که میخواهیم ذخیره کنیم

– منو Insert - نمایش تصاویر - گزینه Video پخش فایلهای مالتی مدیا

-پخش فایل صدا و فایل هایی را که با نرم افزار فلش تهیه شده باشد

اگر فایل هایی را بخواهیم ذخیره کنیم ودر اختیار دانش آموزان قرار دهیم از منو اصلی گزینه ذخیره کردن را انتخاب کرده پیش فرض دارد ولی اگر بخواهیم می توانیم آن را با PDF , DOC X ذخیره کنیم

– استفاده از برنامه در تمامی نرم افزارها و تمامی صفحات کامپیوتر - کلید ها ی میانبر –

– چراغ قوه هوشمند - فوکوس رو مطالب

– نقاله ، گونیا ، خط کش ، پرگار و ساعت هوشمند - توابع ریاضی

– ابزار برش عکس - حرکت دادن صفحه (مانند اینکه صفحه را بزرگتر کردیم گزینه ای که علامت دست دارد)

– عکس از صفحه نمایش - فیلمبرداری از صفحه نمایش – ضبط صدا -– ایجاد اسلاید های مختلف

گزینه Printer – چاپ کردن فایل ها تمام یا قسمتی از اسلاید ها

- اگر بخواهیم مطالب به صورت عکس با شد از گزینه Save As استفاده می کنیم (tif- bmp – png- gif – jepg)

– خروجی گرفتن از اسلایدها بصورت های مختلف از جمله : عکس – پاورپوینت – pdf و html

آموزش آشنا یی باطرح درس الک رتوندرس آقای مهندس اختیاری هوشمند سازی مقدمای

**فیلم سوم سخت افزار**

1. **ویدئو پروژکتور :**

ویدئو پروژکتور ) یا دیتا پروژکتور ( دستگاهی است که برای نمایش تصاویر کامپیوتر یا DVD Player در ابعاد بزرگتر

(با دریافت سیگنال های ویدیویی یا رایانه ، تصاویر را با استفاده از یک لنز بر روی صفحه نمایش پخش می کند .)

و از طریق کابلی که فیش آن به صورت VGA هست وبه کارت گرافیکی کامپیوتر وصل می شود و بین کامپیوتر و ویدئو پرژکتور هست تصاویر به پرده نمایش منتقل می شود

1. **انواع ویدئو پروژکتور:**

* قابل حمل یا رومیزی
* آموزشی چندمنظوره
* سالنهای بزرگ

1. **ویژگی های ویدئوپروژکتور**

* **قدرت تفکیک پذیری )رزولوشن(**

**رزولیشن** : به تعداد نقاط نورانی که تصویر از آن ها تشکیل شده است - تعداد پیکسلهایی است که پروژکتور برای نمایش تصاویر استفاده میکند .

SVGA – 600 \* 800 ----- XGA – 768 \* 1024 ------ WXGA – 800 \* 1280

* **قدرت روشنایی )شدت روشنایی**  (: بیان کننده قدرت تابش نور و انعکاس آن برپرده نمایش

هر چه شدت روشنایی بیشتر باشد می توان از دستگاه در محیط های روشن وسالن های بزرگ استفاده کرد.قیمت بالا میشود

* **عمر لامپ**

لامپ ویدئو پروژکتور یکی از مهمترین قطعات مصرفی این دستگاه است تصویر را برروی پرده نمایش انعکاس می دهد . طول عمر لامپ هر ویدئو پروژکتور بعد از مدت زمان مشخصی به اتمام می رسد.معمولا بین 2500 تا 8000 ساعت است

* **کنتراست )شفافیت تصویر(**

کنتراست نسبتی است بین تاریک ترین و روشن ترین قسمت یک تصویر ( نسبت سفید ترین به سیاه ترین نقطه در پرده نمایش ) معیاری برای سنجش وضوح رنگ ها و تصاویر هرچه کنتراست تصویر بالاتر باشد تصویر بهتری خواهید داشت .

نماد آن X:Y که Y ( بیان گر سیاه ترین نقطه عدد 1 ) و X ( بیان گرروشن ترین نقطه ) 1000:1

* **پورت های ورودی/خروجی ها**
* ورودی و خروجی ها در دستگاه ها با هم متفاوت است
* خروجی صدا برای وصل کردن بلندگو
* VGA درگاه ورودی یا پورت ورودی VGA (ویدئو) اتصال مانیتور
* HDMI : برای اتصال مانیتور و DVD PLAYER
* ورودی کامپیوتر برای اتصال ویدئو پرژکتور به پشت Case که تصویر را انتقال دهد
* S-Video که برای وصل کردن ویدئو پرژکتور
* پورت شبکه

آموکابل هرزش آشنا یی باطرح س ال

* **اصلاح گر تصویر ذوزنقه : KEYSTON**

اگر ویدئوپروژکتور در مکانی غیر از روبرو پرده نمایش قرار گیرد (یعنی ویدئو پرژکتور با پرده نمایش ما زاویه 90 درجه نداشته باشد) تصویر ذوزنقه ای خواهد بود. با قابلیت اصلاح گر می توان تصویر مستطیل شکل را ارائه داد. باید از دکمه keyston استفاده کرد

* **وزن**

یکی از نکات مهمی که برای انتخاب ویدئو پروژکتور تاثیرگذار است وزن آن است. ویدئو پروژکتورهای سبک تر و قابل حمل با رزولیشن و شدت روشنایی بالاتر قیمت بالاتری دارند .