

طراحی و توسعه وب سایت های مدارس

سمیه محمدی عزیز آبادی

کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

Email:somohamadi@yahoo.com

چکیده

ظهور و گسترش فن آوری اطلاعات و ارتباطات و به تبع آن آموزش الکترونیکی، معلمان و دانش آموزان و در واقع کل نظام آموزشی را درگیر خود کرده است. دانش آموزان برای دستیابی به گستره وسیعی از اطلاعات، استفاده از دروس آموزشی، کمک درسی و تحقیق و جستجو در موضوعات گوناگون علمی از وب سایت های مدارس استفاده می کنند. این وب سایت ها که مدت زیادی از بقا آنها نمی گذرد جای خود را به خوبی در نظام آموزش الکترونیکی باز کرده است و روز به روز به مخاطبان آن اعم از معلمان، دانش آموزان و اولیای آنها افزوده می شود. توجه و استفاده روز افزون مخاطبان از این سایت ها بار مسئولیت طراحان و تولیدکنندگان محتوا را سنگین تر می کند. استفاده از منابع معتبر و موثق، بالا بردن کیفیت سایت ها، در نظر گرفتن استانداردهای طراحی وب سایت های آموزشی، استفاده از الگوها و روش های یادگیری فعال و مهم تر از همه ارضای نیازهای مخاطبان از الزامات مهم و حیاتی در طراحی این سایت ها می باشد. آنچه در اینجا ضرورت می یابد رعایت اصول اساسی در طراحی وب سایت های مدارس، در نظر گرفتن بنیان های نظری یادگیری الکترونیکی در طراحی این وب سایت ها، عناصر تشکیل دهنده و مراحل طراحی وب سایت مدارس می باشد که در این مقاله به آن ها پرداخته خواهد شد.

کلمات کلیدی: یادگیری الکترونیکی، وب سایت ها، وب سایت مدارس، طراحی وب سایت مدارس



۱- مقدمه

یکی از اشکال مهم و کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش الکترونیکی است که هم در حوزه آموزش های رسمی کارایی دارد و هم در حوزه آموزش های غیر رسمی، استفاده از سایت ها یا پایگاه های اطلاعاتی و الکترونیکی سریع ترین و مناسب ترین راه دستیابی به اطلاعات علمی است و امروزه این سایت ها در راستای اهداف آموزشی به ارایه آموزش های «برخط و الکترونیکی» اقدام کرده اند. آنچه در این راستا مهم است ایجاد یک فضای یاددهی - یادگیری مناسب در جهت ارتقای دانش و تجارب یادگیری دانش آموزان است. در سال های اخیر کشور های مختلفی مدارس خود را به اینترنت متصل کرده اند و شبکه هایی را به عنوان شبکه های آموزشی و اطلاع رسانی در محیط وب قرار داده اند که با روندی سازمان یافته تر دانش آموزان را در مسیر نشر اطلاعات قرار داده است. در کشور ما نیز همانند دیگر کشورها ضرورت پرداختن به آموزش الکترونیکی در آموزش و پرورش لحاظ شده است.

۲- نقش فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش

از دیدگاه کلی، فناوری اطلاعات به بهبود

معلمان می شود و آن ها را در حل مسایل و مشکلات آموزشی توانا می کند. (ریبی، ۱۳۸۱)

۳- بنیان های نظری یادگیری الکترونیکی

اندرسون و لومی، در سال ۲۰۰۰ بنیان های نظری یادگیری الکترونیکی را مطرح کردند و به ارایه پیشنهادات سه مکتب رفتارگرایی، شناخت گرایی و سازگرای برای طراحی یادگیری الکترونیکی پرداختند.

اولین نظام های یادگیری رایانه ای، بر مبنای رویکرد یادگیری رفتارگرایی طراحی شده است. آنها به آنچه در ذهن یادگیرنده اتفاق می افتد کاری ندارند. این نظریه با ادعاهای بعضی از مربیان و آموزش دهندگان مطابقت نداشت به همین دلیل، تغییر جهتی از رفتارگرایی به نظریه های یادگیری شناختی صورت گرفت. روان شناسی شناختی مدعی است که یادگیری شامل به کارگیری حافظه، انگیزش و تفکر است و اندیشه و تفکر منطقی نقش مهمی در یادگیری بازی می کند.

اخیرا حرکتی به سمت رویکرد سازا گرایی وجود داشته است. سازاگرایان معتقدند که یادگیرندگان اطلاعات و جهان را بر اساس واقعیت فردی شان تفسیر می کنند و از طریق مشاهده،

فرآیند یاددهی - یادگیری کمک می کند و از این طریق بهره وری و کارایی در آموزش و پرورش را افزایش می دهد. این امر به شیوه های زیر ظاهر می شود: کاهش هزینه ها، کاهش زمان یادگیری، افزایش کیفیت یادگیری، فراهم ساختن آموزش مستمر، ایجاد فرصت های آموزشی برابر، انعطاف پذیری در ابزار و امکانات آموزشی، افزایش میزان تسلط بر آموخته ها، ایجاد تعامل بیشتر دانش آموزان با محتوای درس، دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی گوناگون، تربیت دانش آموزان برای زندگی در عصر اطلاعات، برداشته شدن دیوارها بین مدارس و دنیای خارج، افزایش مشارکت دانش آموزان در فرآیند یادگیری و آموزش، افزایش کارایی معلمان به جهت افزایش کیفیت آموزش، فراهم ساختن امکان تولید آسان محتوا توسط معلم و دانش آموزان، افزایش استقلال دانش آموزان به جهت استفاده از روش خودآموزی (سرلک، ۱۳۸۳).

از آنجا که فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند فرصت های جدیدی برای آموزش مادام العمر ایجاد کند، مهارت های شغلی را توسعه می دهد، مشاغل بسیار جدید را مطرح می کند و از این رهگذر باعث توسعه فعالیت فردی در میان دانش آموزان و

کنند و در زمینه مورد نظر به کار برند.
۳. یادگیری باید تعاملی باشد تا یادگیری در سطوح بالا و حضور اجتماعی را ارتقا بخشد و به تولید معنای فردی کمک کند.
۴. یادگیری برای یادگیرندگان باید معنادار باشد. محتوای یادگیری باید در برگیرنده مثال‌هایی باشد که به یادگیرندگان مرتبط باشد.
۵. کنترل و نظارت بر فرآیند یادگیری باید به یادگیرندگان سپرده شود.

در جای دیگر نیز مکتب سازاگرایی ۸ پیشنهاد برای یادگیری بر خط ارایه داده است:

۱. آموزش باید در محیط‌های اصیل و جهان واقعی انجام گیرد. اصالت جهان واقعی در این است که هر چیزی تا چه اندازه به واقعیت نزدیک است. از این رو آموزش برخط بالقوه در ایجاد محیط‌های مجازی که در آنها هر کس می‌تواند حوادث جهان واقع را شبیه‌سازی کند، بسیار مؤثر است، پس محیط‌های مجازی از هر حیث باید خود را تأمین کنند تا کاربر بتواند درون این محیط‌ها اقدام و "زندگی" کند.
۲. آموزش باید با مذاکره و مداخله‌های اجتماعی همراه باشد. استفاده از محیط‌های غیر همزمان مثل پست الکترونیکی، مباحث پیوسته و... استفاده از محیط‌های همزمان مثل ویدئو تله، کنفرانس و اتاق‌های گفتگو.
۳. مضامین و مهارت‌هایی که آموزش داده می‌شوند باید با فراگیرنده مناسب داشته باشند.
۴. مضامین و مهارت‌هایی که آموزش داده می‌شوند باید در چهارچوب دانش پیشین فراگیرنده ادراک شوند.

۵. دانش‌آموزان باید به نحوی سازنده مورد آزمون قرار گیرند تا معلم از تجربیاتی که باید در اختیار آنان قرار دهند آگاه شوند.
۶. دانش‌آموزان را باید تشویق کرد تا به افرادی خودتنظیم‌گر، مداخله‌کننده و خودآگاه بدل شوند.
۷. معلمان اصولاً به عنوان راهنما و تسهیل‌کننده یادگیری انجام وظیفه می‌کنند، نه به عنوان آموزگار. معلمان باید دیدگاه‌ها و بازنمایی‌های چند وجهی از مضامین دروس را فراهم و تشویق کنند. با وجود حجم عظیمی از مقالات و منابع گوناگون در محیط‌های برخط (آن‌لاین)، این منابع نگاه چند بعدی دانش‌آموزان به مسایل را بیشتر فراهم خواهند کرد (دولتیل؛ ترجمه شیخ السلامی، ۱۳۸۲).

۴- عناصر تشکیل دهنده یک وب سایت عبارتند از:

۱- ۴ صفحه اصلی:
صفحه اصلی، محل ورود به یک سایت است و صفحات دیگر سایت حول این صفحه شکل می‌گیرند. در یک ساختار سلسله‌مراتبی، صفحه اصلی بالاترین عنصر در ساختار است و کلیه صفحات داخلی یک لینک مستقیم به این صفحه خواهند داشت. موضوع سایت و نوع مخاطبین در طراحی صفحه اصلی نقش اساسی ایفا می‌کنند، برخی از انواع صفحات اصلی سایت‌ها عبارتند از:
صفحات اصلی با ساختار منو
صفحات اصلی خبری
صفحات اصلی با ساختار لینک به صفحات خاص

کنند، به طوری که اطلاعات به حافظه فعال انتقال داده شوند. یادگیرندگان از نظام‌های حسی خود برای ثبت اطلاعات به شکل احساس استفاده می‌کنند. بنابراین برای به حداکثر رساندن احساس، باید از راهبردهای تسهیل‌کننده استفاده شود. مثال‌ها شامل: موقعیت مناسب اطلاعات بر روی صفحه، ویژگی‌ها و اختصاصات صفحه (رنگ، گرافیک، اندازه متن و...)، سرعت عبور اطلاعات و شیوه‌ارایه (شنیداری، دیداری، پویانمایی، ویدئو) است. برای افزایش درک و توجه به فرآیند یادگیری الکترونیکی رعایت این موارد مهم است:

اطلاعات مهم باید در مرکز صفحه قرار داده شود، اطلاعات مهم باید برجسته و نمایان شود تا موجب جلب توجه و تمرکز دقت یادگیرنده شود، به یادگیرندگان گفته شود که چرا باید درس مورد نظر را یاد بگیرند تا بتوانند به تمامی اطلاعات ارائه شده در درس توجه کنند. سطح دشواری محتوا با سطح شناختی یادگیرنده هماهنگ شود تا یادگیرنده بتواند به اطلاعات دقت کند و آنها را به هم ربط دهد.
۲. راهبردهایی استفاده شود که یادگیرندگان را در بازیابی اطلاعات موجود از حافظه بلندمدت و فهم اطلاعات جدید کمک کند. این راهبردها شامل: استفاده از پیش‌سازماندهنده‌ها برای فعال کردن ساختار شناختی موجود یا فراهم کردن اطلاعاتی که جزئیات درس را به هم پیوند دهد، استفاده از الگوهای مفهومی برای یادگیرندگان تا به آنها در بازیابی الگوهای موجود ذهنی کمک کند، استفاده از آزمون‌های پیش‌نیاز برای فعال کردن ساختار دانش پیش‌نیازی که برای یادگیری محتوای جدید ضروری است.
۳. محتوای یادگیری الکترونیکی باید در برگیرنده فعالیت‌های متناسب با سبک‌های گوناگون یادگیری باشد به گونه‌ای که یادگیرندگان فعالیت‌های مناسب بر اساس سبک ترجیحی مورد نظرشان را انتخاب کنند.

۴. اطلاعات باید به شیوه‌های گوناگون ارایه شود تا با تفاوت‌های فردی افراد در پردازش اطلاعات سازگار شود و آسان‌تر به حافظه بلند مدت انتقال یابد.
۵. یادگیرندگان باید برای یاد گرفتن برانگیخته شوند تا یاد بگیرند، مهم نیست که محتوای آموزش الکترونیکی چقدر مؤثر است. اگر یادگیرندگان برانگیخته نشده باشند، یاد نخواهند گرفت.
۶. راهبردهای الکترونیکی که انتقال یادگیری را آسان می‌کند باید به کار گرفته شوند تا کاربرد یادگیری را در موقعیت‌های گوناگون زندگی واقعی ترغیب کند.

۳- ۳ پیشنهاد برای طراحی محتوای آموزش الکترونیکی

۱. یادگیری فرآیندی فعال است. فعال نگه داشتن یادگیرندگان و وادار کردن آنان به انجام دادن فعالیت‌های معنادار، منجر به پردازش سطوح بالای اطلاعات و تسهیل ایجاد معنای شخصی می‌شود.
۲. یادگیرندگان خود باید دانش را بسازند، نه اینکه مطالب ارایه شده به وسیله استاد را بپذیرند. در آموزش الکترونیکی، یادگیرندگان اطلاعات دست‌اول را بدون واسطه تجربه می‌کنند و فرصتی برای آنها فراهم می‌شود تا اطلاعات را مشخص

پردازش و تفسیر یاد می‌گیرند و سپس این دانش را درون دانش اختصاصی خود، به صورت شخصی در می‌آورند. زمانی که مکاتب فکری رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازاگرایی به طور دقیق مورد تحلیل قرار می‌گیرند هم پوشی‌های فراوانی در مفاهیم و اصول آنها ظاهر می‌شود. طراحی یادگیری الکترونیکی می‌تواند شامل اصولی از هر سه نظریه باشد. این سه مکتب فکری می‌توانند به منزله طبقه‌بندی یادگیری استفاده شوند. راهبردهای رفتارگرایی می‌تواند برای یاد دادن چستی (حقایق) استفاده شود، راهبردهای شناخت‌گرایی می‌تواند برای یاد دادن چگونگی (فرآیندها و اصول) استفاده شود و راهبردهای سازاگرایی می‌تواند برای یاد دادن چرایی استفاده شود (تفکر سطح بالا که معناسازی فردی و یادگیری موقعیتی و زمینه‌ای را ارتقا می‌بخشد).

معلمان به عنوان «راهنما و تسهیل‌کننده یادگیری» باید دیدگاه‌ها و بازنمایی‌های چند وجهی از مضامین دروس را فراهم و تشویق کنند. با وجود حجم عظیمی مقالات و منابع گوناگون در محیط‌های برخط (آن‌لاین)، این منابع، نگاه چند بعدی دانش‌آموزان به مسایل را بیشتر فراهم خواهند کرد

۱- ۳ پیشنهاد برای طراحی مکتب رفتارگرایی برای طراحی یادگیری الکترونیکی

۱- نتایج و پیامدهای یادگیری باید به طور واضح و روشن برای یادگیرندگان بیان شود تا آنان بتوانند انتظارات را در نظر بگیرند و قضاوت کنند که آیا به نتایج درس الکترونیکی رسیده‌اند یا نه.
۲. یادگیرندگان باید آزمون شوند تا مشخص شود که آیا به نتایج یادگیری دست یافته‌اند یا خیر. بدین منظور، آزمون الکترونیکی یا شکل‌های دیگر ارزیابی باید در سلسله مراتب یادگیری گنجانده شده باشد تا سطح موفقیت یادگیرنده را کنترل و باز خورد مناسب را برای او فراهم کند.
۳. محتوای یادگیری باید در ترتیب و توالی مناسبی ارایه شده باشد تا یادگیری ارتقا پیدا کند. این ترتیب و توالی می‌تواند شکل‌های ساده به پیچیده، شناخته به ناشناخته و دانش به کاربرد شامل گردد.
۴. به یادگیرندگان بازخورد‌های مناسب داده شود به گونه‌ای که بر چگونگی انجام کار خود نظارت و کنترل داشته باشند و در صورت لزوم، تصحیح اشتباهات را دریافت کنند.

۲- ۳ پیشنهاد برای طراحی مکتب شناخت‌گرایی برای طراحی یادگیری الکترونیکی

۱. راهبردهایی استفاده شوند که برای یادگیرندگان امکان دریافت، توجه و دقت کردن به اطلاعات را فراهم

صفحات اصلی انیمیشنی

صفحات اصلی ترکیبی

۴-۲ منو و زیر منو:

سهولت دسترسی به صفحات سایت از صفحه اصلی و صفحات داخلی یک اصل اساسی و پذیرفته شده در هر وب سایت است. یک بیننده سایت همیشه تمایل دارد تا با کمترین کلیک به صفحه با موضوع مورد نظر خود دسترسی پیدا کند. در سایت هایی با صفحات بسیار کم، لینک ها نقش منور ایفا می کنند و در سایت های بزرگتر، منو و زیر منوها امکان پیمایش در صفحات را فراهم می سازند. پوشش کلیه صفحات یا حداقل کلیه صفحات اصلی سایت یکی از وظایف منو می باشد. دسته بندی صحیح و توالی منطقی منوها، استفاده از گرافیک و آیکن، جذابیت منطقی و بجا در باز و بسته شدن منوها (با استفاده از فلش، جاوا اسکریپت، ...) می تواند علاوه بر سهولت دسترسی ها در سایت به زیبایی و جذابیت یک سایت کمک کند.

۴-۳ صفحات داخلی سایت:

صفحات داخلی هر سایت، در برگیرنده اهداف و محتویات آن سایت هستند. تعداد و موضوع صفحات داخلی ارتباط مستقیمی با موضوع و کارکرد سایت دارند و نمی توان بدون بررسی کامل، صفحات داخلی یک سایت را مشخص کرد. ولی به طور معمول صفحات ذیل در بسیاری از وب سایت ها مشترک هستند و در طراحی لحاظ می شوند:

صفحه فرعی

صفحه محصولات و خدمات

صفحه تماس

صفحه راهنمای سایت

صفحه اخبار

۵- اصول اساسی در طراحی وب سایت ها

در این قسمت ۸ گام اساسی که یک طراح وب برای طراحی مؤثر صفحات خود از آنها استفاده می کند را نام می بریم. این ۸ گام شامل:

۱. نیاز سنجی مخاطبان و ویژگی های آنها
۲. پیاده سازی طرح روی کاغذ (دیدن سایت ها مشابه)
۳. پیش بینی زمینه های لازم برای تأثیر در مخاطب
۴. پیش بینی عوامل بصری مؤثر در طراحی اولیه

۵. پیش بینی محتویات و قسمت بندی آنها در کنار عناصر تصویری
۶. طراحی و آزمایش طرح اولیه
۷. نهایی کردن طرح
۸. آزمایش و ارزیابی صفحات و ارتباط آنها با یکدیگر (دهستانی منفرد، ۱۳۸۴).

نلسون^۳ (به نقل از زمانی ۱۳۸۲) یک سری نکات اساسی در طراحی وب سایت را مهم تلقی می کند. این نکات برای افرادی که می خواهند به طراحی سایت شخصی و یا غیر شخصی بپردازند مفید می باشد:

۱- تعیین هدف:

اولین نکته اساسی که باید به آن اشاره کرد هدف از ایجاد وب سایت است. آیا وب سایت را برای اطلاع رسانی، فروش محصولات و خدمات یا سرگرمی ایجاد می کنید. مراحل بعدی را با پاسخ دادن به سوالات اختصاصی تر نظیر اینکه برای طراحی سایت به چه چیزهایی نیازمند هستید، ادامه دهید. اگر شما اهداف بخصوصی برای سایت تان دارید، سایت شما به یکی از سایت های خارج از رده ای که برای کارشان مفید نبوده اند، بدل خواهد شد.

۲- مخاطبان

سؤال دیگری که باید در طراحی صفحات وب به آن پاسخ دهید. مخاطبان شما چه کسانی هستند؟ شناسایی مخاطبان روی چگونگی طراحی سایت شما تأثیر خواهد گذاشت. مسلماً سایتی را که شما برای یک کودک طراحی می کنید با سایت یک بزرگسال متفاوت خواهد بود. همچنین اطلاعات سایت شما برای مشتریان و کارمندان متفاوت خواهد بود (تغییر شغل، کار و حرفه مخاطبان بر روی اطلاعات یک سایت). گروه های مختلف شغلی و همچنین سن و جنسیت مخاطبان روی انتخاب محتوای سایت، شکل سایت، رنگ ها، اشکال تصویری نظیر نمودارها و عکس ها، تعداد صفحات و میزان اطلاعات سایت مؤثر است. برای تعیین میزان بزرگی فایل ها و اندازه آنها باید به سوالات تکنیکی در مورد مخاطبان مورد انتظار نظیر اندازه مانیتور (صفحه نمایش) و سرعت مودم مخاطبان پاسخ داده شود. نوع و نسخه مرورگر بر استفاده از تکنولوژی های جدید نظیر اچ تی ام ال ۴، جاوا اسکریپت^۵، فلش تأثیر خواهد داشت.

۳- بودجه لازم برای ایجاد وب سایت

برای ایجاد وب سایت چه میزان بودجه در اختیار دارید؟ پاسخ به این سؤال به نوع کار، بودجه و میزان منابع موجود بستگی دارد. خود شما می توانید حداقل محتوای سایت را تهیه نمایید. (در صورتی که با نرم افزارها کار کرده باشید در تهیه سایت هم می توانید کمک نموده و از این نظر به سرمایه کمتری نیاز خواهید داشت). در صورتی که از افراد متخصص استفاده کنید آنها می توانند با کاربرد تکنیک های جدید در به روز کردن سایت به شما کمک نمایند. در هر حال هزینه های حفظ و نگهداری سایت را هم باید در نظر بگیرید.

شبکه های مدرسه با اتصال

به اینترنت ایجاد ارتباط میان

دانش آموزان، معلمان و مدارس،

مشارکت در اطلاعات و منابع و

حمایت از شیوه های یادگیری از راه

دور در محیط های برخط و شبکه ای

پیشرفت های جوامع اطلاعاتی را

انتشار و اشاعه می دهند

۴- ساختار بندی سایت

ساختار یک سایت عبارت است از چگونگی سازماندهی اطلاعات در قالب صفحات مختلف سایت.

به عبارت دیگر، محتوا باید در چارچوب

ساختار قرار داده شود. صفحه اصلی، صفحه

شاخص و نماینده سایت شماست و جایی است

که بیننده پیوند یا لینک به صفحات دیگر، که در

برگرفته اطلاعات جامع و کاملی هستند را تجربه

می کند.

هنر طراح وب این است که ساختاری را در

سایت ایجاد نماید که عبور از صفحات مختلف

آسان باشد. انتخاب کلید واژه ها و عبارات درست

که صفحات مختلف را به هم پیوند می دهد، در

عبور و مرور قسمت های مختلف سایت برای پیدا

کردن اطلاعات مناسب می تواند مؤثر واقع گردد.

۵- توجه به محدودیت های فناوری وب

در مورد محدودیت های فناوری وب

می توانید از طراح وب اطلاعاتی را کسب نمایید.

با وجود امکانات روبه افزایش فناوری های جدید،

محدودیت ها و موانعی هم در استفاده از آنها

وجود دارد. برخی از این محدودیت ها مربوط

به زبان ارائه شده و نحوه کاربرد آن است. ولی

محدودیت اصلی مربوط به تنوع سیستم های

کاربران می شود به طوری که هر سیستم شخصی

با سیستم شخص دیگر متفاوت است. تنوع و تفاوت

مرورگرها، سیستم ها، مودمها نمایشگرها از دیگر

محدودیت ها به شمار می آید. در نظر گرفتن این

محدودیت ها هنگام طراحی وب به شما کمک

می کند تا استفاده کنندگان بیشتری داشته باشید.

۸- به روز کردن اطلاعات سایت

مصرف کنندگان وب به اطلاعات جدید و تازه

نیاز دارند. این اطلاعات باید به طور مداوم و منظم

تجدید شوند. دسترسی آسان به صدها سایت

موجب می شود که استفاده کنندگان به دنبال

سایت هایی بروند که اطلاعات جدیدتر و جالب تری

دارد. به همین دلیل، به روز کردن اطلاعات سایت

از مهمترین مسایلی است که طراح سایت باید در

نظر بگیرد. از ابتدا باید مشخص شود که چه کسی

مسئول به روز کردن اطلاعات می باشد و هر چند

وقت یکبار باید این کار صورت بگیرد. کدام صفحات

و چه زمانی نیاز به تجدید نظر و به روز کردن

اطلاعات دارند. (قید آخرین تاریخی که اطلاعات

بر روی سایت فرستاده شده در پایین صفحات وب

می تواند نشانگر این مسئله باشد که اطلاعات به

روز است یا خیر!)

۹- راه های بالابردن کیفیت سایت

برنامه شما برای بهبود بخشیدن و ترفیع

سایت چیست؟ رد و بدل کردن اطلاعات بین

فرستندگان پیام و گیرندگان آن عنصر مهمی

در میزان اثربخشی هر رسانه به شمار می آید.

ترغیب مخاطبان به استفاده از وب و آرایه نظرات و

پیشنهادات آنها از عوامل مهم در بالابردن کیفیت

سایت است. معرفی سایت به دیگران و اخذ نظرات

و پیشنهادات آنها می تواند به دو طریق صورت

گیرد: (۱) آگهی و تبلیغ به شیوه های مرسوم (۲)

تبلیغ از طریق وب

شدید رنگ‌ها و ناخوانا بودن متن دوری کنید، از الفاظ و زبان عامیانه پرهیز کنید، صفحه طراحی شده را با در نظر گرفتن برخی موارد خاص بررسی کنید. مانند: ۱- نمایشگرهای سیاه و سفید ۱۱- ۲- کاربران کورنگ ۳- اندازه‌های گوناگون صفحه نمایش) ارتباط روشن و آشکاری از صفحه اصلی به هر یک از صفحه‌های سایت و نیز امکان برگشت به صفحه اصلی از تمام صفحات برقرار باشد. محتوای وب سایت مدرسه اطلاعات کامل درباره سایت ارایه دهد، اطلاعات به روزنگه داشته شود، اطلاعاتی برای معلمان، والدین و دانش‌آموزان به صورت جداگانه در نظر گرفته شود (نوشین محمدزاده، ۱۳۸۴).

برخی از پژوهشگران معتقدند که تفاوت چشم‌گیری میان مطالب آموزشی چاپ شده در اینترنت و مطالب آموزشی منابع سنتی مثل مقاله‌ها و کتاب‌ها وجود دارد. مطالبی که در مقاله‌ها و کتاب‌ها یافت می‌شوند، اعتبار و درستی آنها با دقت کامل بررسی شده‌اند اما منابع اینترنتی اغلب مورد بررسی قرار نگرفته‌اند و دانش‌آموزان به وب‌سایت‌های آموزشی برای کار در کلاس به جهت فنی اطمینان می‌کنند اما هم مشکل فنی و هم اطلاعات غلط می‌تواند موجب رنج و فشار بر دانش‌آموزان و معلمان شود. درستی و صحت در انتشار و اعتبار از موارد اصلی به شمار می‌آید. بنابراین خوانندگان باید آن را در نظر بگیرند. دانش‌آموزان باید بر روی بررسی محتوا و وب‌سایت‌های آموزشی تمرکز کنند. زیباشناختی؛ جهت‌یابی و اعتبار نیز از مواردی هستند که دانش‌آموزان باید در موقع بررسی جنبه‌های تکنیکی وب‌سایت‌های آموزشی به آن‌ها توجه کنند. (کاپون و ادوارد^{۱۲}؛ به نقل از سرآبادانی، ۱۳۸۶).

این موارد ضرورت دقت در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع اینترنتی را بیشتر خاطر نشان می‌کند:

۱. تنوع و تکثر مطالب ارایه شده: همه روزه شاهد گسترش روزافزون سایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی هستیم که مؤسسان، نویسندگان و تهیه‌کنندگان مطالب آنها برای اکثریت ناشناخته هستند. همچنین روزانه اطلاعات گوناگونی از طریق مواد و محتواهای گوناگون بر روی این سایت‌ها قرار می‌گیرند که اکثر آنها فاقد اعتبار لازم می‌باشند زیرا، تقریباً گذاشتن اطلاعات در صفحات وب آزاد است و هر کس می‌تواند هر چه بخواهد در صفحات اینترنت قرار دهد.

۲. عدم پالایش و ارزیابی اطلاعات فرستاده شده:

نبود روند مشخصی برای پالایش، ارزیابی و گزینش اطلاعات ایجاب می‌کند که در استفاده از آنها احتیاط کامل به عمل آید. از طرفی تنوع مطالب ارایه شده، محقق را وادار می‌کند تا خود به ارزیابی اطلاعات بپردازد.

۳. ناشناخته بودن شخص اطلاع رسان برای استفاده کننده: در بسیاری از موارد نویسنده

برای ارتقا و پیشرفت یادگیری از طریق کاربرد و استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش. شبکه مدرسه یادگیرندگان را برای جامعه مبتنی بر دانش فراهمی خواند و در پی آن است تا با حمایت مشارکت‌کنندگان از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات منابع آموزشی جهانی و یادگیری مادام‌العمر را تحقق بخشد (اسکول نت، ۲۰۰۱).

شبکه‌های مدرسه با اتصال به اینترنت ایجاد ارتباط میان دانش‌آموزان، معلمان و مدارس، مشارکت در اطلاعات و منابع و حمایت از شیوه‌های یادگیری از راه دور در محیط‌های برخط و شبکه‌های پیشرفت‌های جوامع اطلاعاتی را انتشار و اشاعه می‌دهند (دفتر مدیریت طرح توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۱۳۸۳).

به طور کلی شبکه مدرسه به شبکه رایانه‌ای اطلاق می‌شود که از طریق آن برنامه‌های آموزشی و درسی آموزش و پرورش و با اصطلاحات مرتبط با آن را به منظور تسهیل، تسریع و تعمیق فرآیند یاددهی-یادگیری در اختیار دانش‌آموزان، معلمان، مدیران و سایر مخاطبان قرار می‌دهد. دفتر مدیریت طرح توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، اهداف زیر را برای وب‌سایت‌های مدارس بر شمرده است:

۱. سرعت بخشیدن، ساده‌سازی و تعمیق فرآیند یاددهی-یادگیری دانش‌آموزان در راستای اهداف آموزش و پرورش
۲. افزایش دامنه و گسترده دسترسی مخاطبان به اطلاعات.
۳. تقویت دستیابی به فرصت‌های برابر آموزشی.
۴. توجه ویژه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی-یادگیری.
۵. رشد و توسعه قابلیت‌ها و توانایی‌های مخاطبان برای زندگی فعال و مؤثر در جامعه اطلاعاتی.
۶. افزایش بهره‌وری در آموزش و پرورش.
۷. به روزآوری و اثربخش کردن آموزش و پرورش در جامعه اطلاعاتی.

مسائل اصلی که باید در ایجاد یک وب‌سایت برای مدرسه در نظر گرفت شامل طراحی وب‌سایت، کیفیت وب‌سایت و طراحی موضوع‌ها، محتوای سایت، امنیت سایت، موضوع‌های درسی، کارهای گرافیکی یا نوشتاری و ارزیابی وب‌سایت می‌باشند. در واقع در طراحی وب‌سایت مدرسه باید دانست که وب‌سایت باید جذاب و شایسته تصویر مدرسه باشد، طراحی صفحات با استفاده از جنبه‌های گوناگون، الگوها، روش‌ها و اصول استاندارد بوده و در عین حال خلاقیت نیز در آن به کار رفته باشد، هر صفحه باید در ارتباط با دیگر صفحه‌های سایت بوده و همواره به صفحه اصلی مدرسه ارجاع داده شود، طرح‌های گرافیکی باید به شکلی استفاده شوند که از محتوای متن کاسته نشده و با آن ارتباط برقرار کنند، به علاوه باید به سرعت بارگذاری شوند در هر صفحه حداقل ۳۰ کیلو بایت و حداکثر ۱۰۰ کیلو بایت تصویر در نظر گرفته شود تا سرعت اجرای قابل قبولی برای کار با مودم‌های کم سرعت به وجود آید، صدا و فیلم باید به درخواست کاربر اجرا شود و حجم آن نیز کمتر از ۵۰۰ کیلو بایت باشد

سطح اولیه سایت را ساده نگه‌دارید، از تضاد

۱. آگهی‌ها و تبلیغات به شیوه‌های مرسوم می‌تواند از طریق چاپی: از قبیل دست نوشته، کارت‌های ویزیت، بروشورها، کاتالوگ‌ها، مجلات و ... و از طریق مواد غیر چاپی مانند: رادیو، تلویزیون و ... صورت گیرد.

۲. تبلیغات از طریق وب: این روش در مقایسه با روش قبلی از نظر هزینه به صرفه‌تر و ارزان‌تر است. زمان لازم برای ثبت نام در موتورهای جستجو، تماس گروه‌های خبری، پیوند با بقیه سایت‌ها جزو هزینه‌هایی است که برای این نوع تبلیغ لازم است. حال این سؤال مطرح است که چه عواملی موجب می‌شود تا یک وب‌سایت خوب باشد؟ به طور کلی می‌توان گفت یک وب‌سایت خوب طراحی شده، نیاز به تعادل بین محتوای خوب، استفاده هنرمندانه از گرافیک و کاربرد آگاهانه از فناوری وب دارد.

۶- ویژگی‌های وب‌سایت‌های خوب و بد
جدول ۱: ویژگی‌های وب‌سایت‌های خوب و بد (ویلیام^۶، ۲۰۰۱، به نقل از محمدی)

ویژگی‌های وب‌سایت‌های خوب	ویژگی‌های وب‌سایت‌های بد
با سرعت بارگذاری ^۲ می‌شود (۵ تا ۳۰ ثانیه)	به آهستگی دان لود می‌شود بدون اینکه به استفاده کننده حق انتخاب دان لود ^۳ کردن (انتقال اطلاعات) فایلهای بزرگ را بدهد.
دارای ظاهری جذاب بوده و در آن از عناصر گرافیکی به طور مؤثری استفاده شده است.	فاقد جنبه‌های هنری است (ترکیب ضعیف رنگ‌ها، موضوعات گسسته و متناقض، بافت پس زمینه بسیار شلوغ و تصاویری با کیفیت پایین)
دارای راهنمای واضح و روشن است که برای استفاده کنندگان قابل فهم و کاربردی می‌باشد.	وجود شکل‌های متناقض، نبود سازماندهی صحیح و وجود راهنمای گنگ و مبهم، مطالب را دشوار می‌نماید
حالت تعاملی دارد و استفاده کنندگان را به برقراری ارتباط از طریق فرستادن پیام توسط پست الکترونیکی ^۴ ، تکمیل کردن فرم‌های نظرخواهی و فرم‌های درخواست اطلاعات تشویق می‌نماید.	وجود بیش از حد عوامل مزاحم نظیر استفاده از تکنولوژی‌هایی بدون پشتیبانی، استفاده از تصاویر متحرک گیج‌کننده و آشفته، استفاده از حلقه‌های بی‌پایان صدا (تکرار دائم یک صدا و متن‌های متحرک).
حاوی محتوای خوب، مختصر و سازماندهی شده است.	وجود متن‌های طولانی و طومار مانند (طراحی ضعیف و در نظر نگرفتن محدودیت‌های صفحه نمایش کاربران).
حاوی یک سری اطلاعات ثابت و همچنین اطلاعاتی قابل تعویض است.	وجود اطلاعات قدیمی و یا اطلاعات محدود

۷- وب‌سایت مدارس
شبکه مدرسه^{۱۰} عبارت است از مشارکت نهادهای استانی و محلی، جامعه یادگیری و بخش خصوصی

خدمات آموزشی از جمله آموزش الکترونیکی می‌پردازد. از این رو با توجه به اینکه این وب سایت‌ها مورد استفاده بسیاری از دانش آموزان به عنوان یک محیط مناسب یادگیری قرار گرفته است، باید با توجه به مبانی نظری و اصول طراحی محیط های آموزش الکترونیکی به طراحی و تولید وب سایت‌های آموزشی معتبر، مفید و علمی اقدام نمود.

منابع:

- اندرسون، تری. لومی، فتی. (۱۳۸۵). یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل. ترجمه زمانی، عشرت، عطیمی، امین. تهران: موسسه توسعه فناوری اطلاعات آموزشی مدارس هوشمند دفتر مدیریت طرح توسعه فناوری اطلاعات. (۱۳۸۳). جعبه ابزار شبکه مدرسه. تهران: واحد پژوهش و ترجمه دولتیل، یچارد (۱۳۸۲). سازه‌انگاری و آموزش آن لاین. ترجمه شیخ‌الاسلامی، محمدحسن، فصل‌نامه پژوهش و سنجش، سال ۱۰، شماره ۳۳
- دهستانی منفرد، اکبر (۱۳۸۴). شاخص‌های ارزیابی وب‌سایت مؤثر، مجله وب، شماره ۶۳، شهریورماه ربیعی، علی رضا (۱۳۸۱). فناوری اطلاعات چیست؟ قلم سال دوم، شماره ۴
- زمانی، عشرت (۱۳۸۲). ارزیابی نظام‌های کوچک آموزشی. جزوه چاپ نشده دانشگاه اصفهان
- سرآبادانی، علی رضا (۱۳۸۴). بررسی اصول و استانداردهای طراحی و تولید نرم افزارهای رایانه‌ای آموزشی در کشورهای آمریکا و هند و ارائه راهبردهای جهت ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزادتهران جنوب
- سرلک، فریدون (۱۳۸۳). طرح جامع ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی. مدیریت طرح توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پژوهش
- کرزلی، گرگ. آموزش بر خط: یاددهی-یادگیری از طریق اینترنت، ترجمه محمد حسن امیر تیموری و بهالدین رحمانی (۱۳۸۶). تهران: ساوالان
- محمدزاده، نوشین (۱۳۸۴). طراحی وب سایت مدرسه، وب، شماره ۶۶، آذر.
- محمدی، سمیه (۱۳۸۷). ارزشیابی سایت آموزشی شبکه رشد بر اساس ملاک‌های طراحی سایت‌های آموزشی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی
- School Net National Advisory Bored.
Available at www.Schoolnet.ca/snab/e/index.as

Bad Design Features. (۲۰۰۲). Williams,R Robin Willams website.[online]. Available at <http://www.ratz.com/featuresBad.html>

Good Design Features. (۲۰۰۲). Williams,R Robin Willams website.[online]. Available at <http://www.ratz.com/featuresgood.htm>

پاورقی:

- ۱ - On line
- ۲ - Home Page
- ۳ - Nielsen,jakob
- ۴ - HTML
- ۵ - Javascript
- ۶ - Williams,Robin
- ۷ - Load
- ۸ - Down load
- ۹ - Electronic mail (email)
- ۱۰ - schoolnet
- ۱۱ - Monocorom Monitor
- ۱۲ - Capone&edward

اصطلاح «سازگرای» بر وزن «انگرای» توسط آقای دکتر عباس بازرگان استاد برجسته دانشگاه تهران پیشنهاد شده است. ایشان اعتقاد دارند که معادل فارسی اصطلاح «constructivism» باید به صورت فعلی بیان شود (ارتباط شخصی - ۸۷/۱۰۳، غلامحسین حسین زاده).

۹. ارایه مطالب گمراه کننده: در بسیاری از موارد اطلاعات ارایه شده در پایگاه‌های اینترنتی، دقیق، درست و به روز نمی‌باشند. لذا، استفاده از این اطلاعات نه تنها مفید و کارساز نیست بلکه به دلایل مشروحه فوق ممکن است عاری از واقعیت و گمراه کننده نیز باشد.

۱۰. تاریخ انتشار و یا اصلاح اطلاعات: در بسیاری از موارد تاریخ مشخص نیست و در صورتی که تاریخ مشخص باشد ابهاماتی در آن وجود دارد مثل مشخص نبودن تاریخ قید شده در سایت، زمان تشکیل یا ایجاد سایت و یا زمان نوشتن مطالب در سایت.

۱۱. نبود وجود استانداردهای مدون برای ایجاد صفحات وب و گذاشتن مطالب در آن: هر چند برای طراحی، ساختار بندی و سازماندهی اطلاعات، قالب‌های شبه استاندارد وجود دارد ولی برای صحت و دقت مطالب ارایه شده استاندارد مشخصی وجود ندارد و گذاشتن مطالب و تعیین محتوا بیشتر سلیقه‌ای است و کمتر نظر کارشناسان و متخصصان لحاظ شده است. با توجه به موارد فوق، ارزیابی صفحات وب به شکل یک ضرورت مطرح است و باید مورد توجه کارشناسان و پژوهشگران قرار گیرد (زمانی، ۱۳۸۲).

۱۲. عدم داشتن مجوز و حق امتیاز برای راه اندازی سایت: نسخه برداری یا باز تولید مواد از سایتی دیگر مستلزم کسب اجازه یا پرداخت حق امتیاز می‌باشد. اگر چه قوانین تألیف در کشور های مختلف با هم تفاوت دارد، اما مشکل رایج در این زمینه بهره برداری غیر مجاز مخاطبان از برنامه‌های نرم افزاری سایت می‌باشد که این مسئله نیاز به نظارت دارد.

۱۳. عدم داشتن کیفیت اطلاعات (عدم بازنگری کیفی): اکثر اطلاعات موجود در سایت‌ها به صورت خام و گزینش نشده می‌باشند و نیاز به بازنگری در گزینش این مطالب می‌باشد. از آنجایی که همه افراد می‌توانند اسنادی را در شبکه ارایه دهند، امکان ارزشیابی دقیق این اسناد آن چنان که در مورد اغلب اطلاعات علمی و فنی چاپ شده صورت می‌گیرد وجود ندارد (کرزلی؛ ترجمه امیر تیموری و رحمانی، ۱۳۸۶).

۸- نتیجه گیری

باتوجه به اینکه مکاتبرفتار گرای، شناخت‌گرای و مهم‌تر از همه سازاگرایی برای یادگیری الکترونیکی پیشنهاداتی از قبیل بیان اهداف و نتایج یادگیری، ترتیب و توالی محتوای یادگیری، ارایه بازخوردهای مناسب به یادگیرندگان، تناسب فعالیت‌های یادگیری با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، برانگیختن انگیزه و جلب توجه مخاطبان، تعاملی بودن یادگیری، معنادار بودن یادگیری و استفاده از امکانات چند رسانه‌ای مناسب را به عنوان بنیان‌های نظری یادگیری الکترونیکی ارایه کرده است، وب سایت مدارس با هدف سرعت بخشیدن، ساده‌سازی و تعمیق فرآیند یاددهی- یادگیری دانش‌آموزان، در راستای اهداف آموزش و پرورش به ارایه سایر

مطالب در صفحات وب مشخص نیست و در صورت مشخص بودن، پژوهشگر آشنایی با وی ندارد. در حالت دوم یعنی در صورتی که نام نویسنده یا منبع اطلاعات وجود داشته باشد. برای آشنایی با نویسنده، باید دنبال اطلاعاتی نظیر میزان دانش، توانمندی و همچنین صداقت وی در بیان اطلاعات بود. تحصیلات، آموزش‌ها و تجارب نویسنده در زمینه اطلاعات ارایه شده از عوامل تعیین کننده در ارزیابی اطلاعات هستند. آدرس پست الکترونیکی، آدرس پستی نویسنده و موقعیت شغلی وی نیز از دیگر موارد تعیین کننده اعتبار نویسنده است که در برقراری ارتباط مؤثر است. در صورتی که یک سازمان یا موسسه اطلاعات را ارائه کرده باشد، شهرت آن و همچنین وابستگی آن به دولت یا مراکز غیرانتفاعی می‌تواند جزو عوامل تعیین کننده اعتبار اطلاعات باشد.

۴. مشخص نبودن اهداف انتشار: اشخاص و گروه‌های مؤسس شبکه‌های اطلاعاتی دارای انگیزه‌های متفاوتی نظیر اطلاع‌رسانی، تبلیغ، فروش، ارایه نظریه، تحریک، نفوذ در اعتقادات و تغییر نگرش‌ها هستند. وجود اهداف و انگیزه‌های متفاوت از نشر اطلاعات می‌تواند صحت و دقت آنها را خدشه‌دار نماید و کاربران اینترنتی را دچار مشکل سازد.

۵. لینک‌ها یا پیوندهای ایجاد شده با سایت‌ها و یا با صفحات دیگر: در اکثر سایت‌ها، لینک / پیوند / پیوندها (به سایت‌ها و یا صفحات دیگر صورت گرفته است. (کیفیت اطلاعات این لینک‌ها و همچنین تغییراتی که به مرور در محتویات این لینک‌ها ایجاد می‌شود در کیفیت اطلاعات سایت مؤثر است)

۶. نبود تضمین برای بقای صفحات: یکی از ویژگی‌های اطلاعات اینترنتی این است که اطلاعات قرار داده شده در آنها، پایدار و همیشگی نیستند و پدیدآورندگان آنها در هر زمان که بخواهند می‌توانند اطلاعات موجود را برداشته و یا در آنها تغییر ایجاد نمایند.

۷. سرعت اطلاع رسانی در شبکه‌های اینترنتی: انتقال حجم وسیعی از اطلاعات در واحدهای کمتر از ثانیه حاکی از سرعت این رسانه است. از ویژگی‌های مهم دیگر، برد اطلاع‌رسانی آن می‌باشد که می‌تواند اطلاعات زیادی را در سطح وسیع قاره‌ها با سرعت زیادی پخش نماید.

۸- میزان پوشش مطالب: در بسیاری از موارد اطلاعات ارایه شده تنها به جنبه‌های خاصی از موضوع پرداخته و تمام ابعاد را در بر نمی‌گیرد. به عبارت دیگر اطلاعات ارایه شده کافی نمی‌باشد و در برخی از موارد اطلاعات ارایه شده گنگ و مبهم است.