



فناوری ارتباطی اطلاعات در کلاس درس

رهنمودهای مهم و کاربردی برای استفاده از فناوری ارتباطی اطلاعات
برای افزایش یادگیری در کلاس درس

نویسنده: آناه اسپاروویک

ترجمه: دکتر علی دنیادیده

سرشناسه	: اسپاروویک، آنا Sparrowhawk, Anne
عنوان و پدیدآور	: فناوری ارتباطی اطلاعات در کلاس درس / مولف آنا اسپاروویک ؛ ترجمه علی دنیادیده.
مشخصات نشر	: تهران: اندیشه آریا، ۱۳۸۶.
مشخصات ظاهری	: ۷۹ ص.: جدول.
شابک	: 978-964-6669-82-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی : ICT in the Classroom pocketbook, 2004
موضوع	: آموزش به کمک کامپیوتر -- دستنامه‌ها.
موضوع	: تکنولوژی آموزشی -- دستنامه‌ها.
شناسه افزوده	: دنیادیده، علی، ۱۳۴۹ - مترجم.
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۶ ۵۹ الف/۵/۱۰۲۸ LB
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۱/۳۳۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۱۱۹۷۴۴

عنوان:	فناوری ارتباطی اطلاعات در کلاس درس
ترجمه و تدوین:	دکتر علی دنیادیده
ناشر:	انتشارات اندیشه آریا
طرح جلد و نظارت چاپ:	محمود سعیدی
لیتوگرافی، چاپ و صحافی:	زرین نقش
چاپ اول:	بهار ۱۳۸۷
شمارگان:	۱۰۰۰
شابک:	۹۷۸ - ۹۶۴ - ۶۶۶۹ - ۸۲ - ۶
قیمت:	۱۸۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات اندیشه آریا می‌باشد و هرگونه استفاده از این کتاب (کپی، تکثیر، استفاده در کارگاه‌های آموزشی) بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

دفتر مرکزی: تهران - میدان انقلاب - ابتدای کارگر شمالی - بالاتر از فرصت شیرازی - خیابان مستعلی

پلاک ۱۲ - طبقه همکف تلفن: ۶۶۴۲۰۴۶۴ - ۶۶۴۲۰۴۶۳ فکس: ۶۶۹۲۶۸۹۶

www.andishearia.com

فهرست

۱	مقدمه
۱۱	فصل اول: تجهیزات ICT
۳۰	فصل دوم: انتخاب و استفاده نرم افزار
۳۸	فصل سوم: ICT برای آموزش و یادگیری
۵۸	فصل چهارم: اینترنت
۷۳	فصل پنجم: ICT در منزل
۷۷	فصل ششم: نتیجه گیری

تشکر و تقدیر نویسنده

کتابی که پیش روی دارید برگرفته از تجارب من، به عنوان مدیر مدرسه ابتدایی کاتنهام و کسی که با برنامه نویسان متعددی در ارتباط بوده، می باشد. پایه این کتاب بر فعالیت های عملی و کار با کودکان و معلمان استوار است. بسیاری از معلمانی که افتخار نظارت بر کلاس هایشان را داشته و با آنها گفتگو کرده ام، متأسفانه از اهمیت ترکیب چهار عامل مهم تربیتی، شامل: محیط، مواد آموزشی، منابع و افراد و از اهمیت شگرفی که این عوامل می تواند در شیوه کار آنها داشته باشند، بی خبرند.

در این کتاب جا دارد که از همکاران محترم در اسپارو هاوک و موسسه هیلد، کسانی که به افکار من در نوشتن این کتاب یاری رسانده، بالاخص جیمی استانفیلد که در پیش نویس اولیه این کتاب مرا همراهی کرده است، کمال تشکر را داشته باشم.

چگونه از این کتاب استفاده کنیم؟

مسلماً نباید منتظر یک جادو و یا معجزه بود. آنچه که می‌تواند در این زمینه به شما کمک کند، داشتن اطلاعات کافی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و استفاده از منابع گوناگون و متفاوت در کلاس درس است.

تلاش من در این کتاب، معرفی یک سری نکات و ارائه پیشنهاداتی است که می‌تواند شما را در استفاده از این فناوری‌ها در کلاس درس کمک کند. بخاطر داشته باشید که تمامی این نکات از تجربیات فراوان من از نظارت بر کلاس‌های گوناگون در بریتانیا صورت گرفته و بصورت مجموعه‌ای در اختیار شما قرار گرفته است. یکی از بزرگترین چالش‌هایی که تعلیم و تربیت با آن روبه‌روست، تسهیم موثر شیوه‌های کاربردی مناسب است. در برخی از صفحات این کتاب تنها چک لیست‌هایی قرار دارد که می‌توانید در آموزش از آنها استفاده کنید. در برخی دیگر به عوامل و فاکتورهای موفق اشاره شده که می‌تواند در برنامه‌ریزی و استفاده از ICT در کلاس‌های شما مفید باشد. در صورت تمایل می‌توانید، هر یک از این الگوها و چک لیست‌ها را به صورت شخصی به گونه‌ای که مناسب استفاده در کلاس درس شما باشد، در آورید.

فناوری اطلاعات و ارتباطات یا ICT چیست؟

امروزه زمانی که صحبت از ICT به میان می‌آید، منظور همان تجهیزات کامپیوتری و یا وسایل جدید مبتنی بر کامپیوتر است. دیجیتال، وب، ایمیل، تلویزیون، ویدئو، کامپیوتر، اینها همه اصطلاحاتی است که مستقیماً به بخش کامپیوتری فناوری اطلاعات و ارتباطات مرتبط می‌شوند.

به صورت کلی تر می‌توان تمامی این اصطلاحات را در قالب PC یا تجهیزات مرتبط با اینترنت بیان کرد. از تجهیزات عمده در فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سرگرمی‌های صوتی - ضبط کاست
- تلویزیون، ویدئو، CD، DVD
- اسباب‌بازی‌های ریموت‌دار
- ماشین حساب
- دوربین‌های دیجیتالی
- انواع بازی‌ها و گیم‌ها
- تلفن
- کامپیوتر و انواع نرم‌افزارها
- کامپیوتر (لپ‌تاپ و PDA ها)
- تلویزیون‌های دیجیتالی
- بازی‌های کامپیوتری
- تلفن‌های همراه مبتنی بر اینترنت
- دوربین‌های دیجیتالی
- تجهیزات ویرایش کننده فیلم
- تجهیزات فراخوانی داده، سنسورها و جستجوگرها

از طریق این وسایل می‌توان به برقراری ارتباط با دیگران پرداخت، همچنین می‌توان اطلاعات و یا داده‌هایی را مبادله کرده و یا در جایی ذخیره نمود.

چرا ICT از اهمیت برخوردار است؟

ممکن است از برخی افراد بدبین شنیده باشید که "آدمی جایز الخطاست، برای این که از میزان این اشتباهات بکاهیم باید کامپیوتر داشته باشیم". بله، کامپیوترها از خصوصیاتی ویژه و فوق العاده نسبت به ما برخوردارند.

- **ذخیره سازی:** یک کامپیوتر کوچک از قدرت ذخیره سازی اطلاعات زیادی برخوردار بوده و هر زمان که لازم باشد می توانید به جستجوی اطلاعات لازم در کامپیوتر خودپردازید.
 - **قابلیت تکرار:** کامپیوترها می توانند یک دستور را برای چندین داده گوناگون عملی سازند. تغییر این فاکتورها معمولاً زمان چندانی از کامپیوتر نمی گیرد.
 - **تغییر داده:** خواندن پیش نویس، اصلاح کردن آن، ویرایش دستور کار ماه گذشته، استفاده از فرمتی که در نامه های قبلی به کار رفته، تمامی این ها را می توان به سادگی توسط کامپیوتر انجام داد.
 - **تسهیل اطلاعات:** به وسیله ICT می توان به سادگی، هرگونه داده دیجیتالی، عکس و اطلاعات را با همکاران خود در محیط کار و یا در مدرسه با دوستان تغییر ندهید.
 - **مهارت های ارائه مطالب:** ظاهر ارائه یک کار، هم برای دانش آموزان و هم معلمان از ارزش ویژه ای برخوردار است. خوشبختانه ICT این امکان را فراهم آورده که بتوان با استفاده از استانداردها، مطالب و موضوعات را در بهترین قالب خود ارائه داد.
- ICT نه تنها یک موضوع، بلکه مهارتی است که تمامی افراد باید از آن در دنیای مدرن امروز برخوردار باشند. از تلویزیون گرفته تا فروشگاه ها، تمامی وسایل و ابزارها به قدری پیچیده شده که تمامی افراد را بر آن می دارد تا به کسب این مهارت ها پردازند.

از آن دسته از ابزارهای ICT که مناسب حال شماست استفاده کنید. به سایر مشاغل اندیشیده و ببینید که آنها از چه ابزار تکنولوژیکی بهره می‌جویند. به خاطر داشته باشید که یک ماشین حساب خوب، یک حسابدار خوب به جامعه تحویل نمی‌دهد، همچنین وجود یک پروژکتور خوب سبب ایجاد معلمی فوق‌العاده نمی‌شود. تمامی این‌ها ابزارهایی هستند که می‌توانند به شما در کار و هدفی که دارید کمک کنند.

یک طرح درس خوب + ICT = ✓

وجود امکانات مناسب در ICT + طرح درس ضعیف = x

فراگیری مهارت‌های ICT، ابزارهای مورد نیاز دانش‌آموزان که سبب موفقیت در فرآیند یادگیری آن‌ها می‌شود را تضمین خواهد کرد. هیچ‌گاه نمی‌توان بدون استفاده از کلمات، از یک برنامه پردازش‌کننده واژه استفاده کرد. همچنین نمی‌توان بدون بکارگیری اعداد، از برنامه‌های حسابداری، هر چند نوع پیشرفته آن بهره جست. بهترین دوره‌های ICT، آنهایی هستند که به دانش‌آموزان یاد می‌دهند چگونه می‌توانند از فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای کار و هدفی که دارند بهره‌جویند. دانستن زمان استفاده و چگونگی بکارگیری ICT، به اندازه چگونگی اجرای تجهیزات آن اهمیت دارد.

سخت افزار، نرم افزار و وسایل جانبی

سخت افزار: به آن دسته از وسایل کامپیوتری گفته می شود که قابل لمس باشند. مانند مانیتور، کیبورد، پروسسور و موش. این وسایل معمولاً بصورت یک مجموعه قرار داشته و کامپیوتر شما را تشکیل می دهند.

نرم افزار: شامل برنامه هایی است که به شما اجازه تایپ کردن، نقاشی و جستجو در اینترنت را می دهد. نرم افزارها قابل لمس نبوده ولی به وسیله آنها شما قادر به تایپ کردن و یا اجرای یک برنامه هستید. نرم افزارها معمولاً برای برخی کامپیوترهای خاص نوشته شده اند. به عنوان مثال: کامپیوترهای اپل "Apple" از برنامه ها و حافظه خاص خود برخوردارند.

وسایل جانبی: شامل پرینتر، وایت بورد، اسکنر و بوده و معمولاً به گونه ای طراحی شده اند که قابل استفاده با کامپیوترهای متفاوت باشند.

سخت افزار	نرم افزار	وسایل جانبی
مودم	واژه پردازها	پرینتر
موش	صفحه گسترده	وایت بوردهای نمایشی
کیبورد	بازی ها	اسکنر
مانیتور	انیمیشن	دستگاه ثبت داده
سی دی رام	سیستم عامل	

حوزه استفاده از ICT در مدارس امروز

امروزه مدارس اندکی یافت می‌شوند که ادعا کنند در شیوه تعلیم و تربیت خود، صدها درصد از فناوری ICT استفاده می‌کنند. تحقیقات نشان داده است که ۸۸٪ معلمان در مدارس امروزی از کامپیوتر برای تدریس خود استفاده می‌کنند.

- موضوعات گوناگون، برای تمامی سنین و حتی خارج از دوره‌های آموزشی
- در افزایش دستیابی دانش آموزان به ابزارهای آموزشی
- برای حمایت از دانش آموزان در زمینه خودآموزی‌ها
- برای تدریس در کلاس درس
- جهت دستیابی دانش آموزان به برنامه‌هایی فراتر از دوره‌های آموزشی خود
- افزایش مهارت‌های لازم ICT برای آن دسته از دانش‌آموزانی که در جوامع مدرن امروزی به سر می‌برند.

مدل‌های گوناگون اجرای ICT

مدل‌های متفاوت فراوانی در زمینه اجرای کامپیوتر در مدارس وجود دارند. اجرای این مدل‌ها معمولاً به عوامل گوناگونی نظیر: میزان بودجه، ساختار مدرسه، سیاست‌های مدیریتی مدرسه، مهارت‌های معلمان و علاقه دانش‌آموزان وابسته است. بدون در نظر گرفتن نوع مدل اجرایی حاکم در مدرسه شما، مواردی که سبب موفق جلوه دادن این مدل‌ها می‌شوند، عبارتند از:

- مهارت کارمندان و میزان آشنایی آنها با فناوری اطلاعات و ارتباطات
- امکان دستیابی دانش آموزان به ICT
- دسترسی به منابع در زمان تدریس و خارج از ساعات مدرسه
- معتبر بودن منابع موجود

- در دسترس بودن افراد تکنسین
- حوزه استفاده ICT در برنامه‌های آموزشی مدرسه

سایت کامپیوتر

سایت‌های کامپیوتری در مدارس، امکان فراگیری بهتر مهارت‌های ICT را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهند. در مدارس ابتدایی این سایت‌ها حداقل به ۱۵ کامپیوتر مجهز بوده تا دانش‌آموزان بتوانند در حین ساعات درسی از آن استفاده کنند. اما این سایت‌ها در مدارس راهنمایی موضوع محور بوده و بر اساس نوع موضوعات درسی نظیر ریاضی و یا سایر علوم طبقه‌بندی شده‌اند.

مسائل مهم جهت استفاده موثر از سایت‌های ICT

- آیا کامپیوتر کافی برای تمامی شاگردان وجود دارد یا اینکه بچه‌ها باید بطور شریکی از هر سیستم استفاده نمایند؟
- کار کردن چند نفری با یک کامپیوتر می‌تواند بسیار موثر باشد. آیا دانش‌آموزان زمانی که وارد سایت‌های کامپیوتری می‌شوند انتظار استفاده از یک کامپیوتر برای خود را داشته و یا اینکه بصورت اشتراکی باید از هر سیستم استفاده کنند؟
- هر دانش‌آموز، بطور متوسط از چه میزان ساعتی برای استفاده از کامپیوتر برخوردار است؟
- آیا در کنار هر کامپیوتر فضای کافی برای نوشتن و یادداشت برداشتن وجود دارد؟
- دانش‌آموزان در کجا می‌توانند کارهای خود را ذخیره نمایند؟ آیا آنها قادر خواهند بود از این اطلاعات به وسیله کامپیوتری دیگر در مدرسه استفاده کنند؟
- آیا ساختار این سایت‌ها به گونه‌ای است که بتوان به تمامی دانش‌آموزان در اتاق نظارت کامل داشت؟
- آیا سایت برای فراگیری مستقل دانش‌آموزان مهیا است؟

وجود چند کامپیوتر در کلاس درس

شبکه بودن کامپیوترها در کلاس درس می تواند هم برای مقاطع ابتدایی و هم برای مقاطع راهنمایی و دبیرستان بسیار مفید و موثر باشد. زمانی که در یک کلاس درس از چندین کامپیوتر تحت شبکه درآمده برای انجام فعالیت های درسی استفاده می شود، وجود ورقه های کاغذ چسبانده شده روی دیوار می تواند:

- دستورالعمل های اصلی که مد نظر معلم است را به دانش آموزان انتقال دهد. به عنوان مثال:
 - کارهای خود را ذخیره نمایند.
 - اطلاعاتی در مورد نحوه جستجو در اینترنت
- ارائه برخی از دستورالعمل های خاص
- کنترل بر لیست دانش آموزانی که در حال حاضر با کامپیوتر مشغول به کار هستند.
- اعلام کارهای تمام شده توسط دانش آموزان

کامپیوتر معلم به عنوان یک مرجع

امروزه بسیاری از معلمان از کامپیوترهای مخصوص خود برخوردارند. چنین چیزی سبب افزایش قابلیت تدریس و اعتماد به نفس آنها شده است.

استفاده‌های رایج	مسائلی که باید در نظر گرفته شوند.
طرح درس	آیا کامپیوتر شما با سیستم‌های مدرسه همخوانی دارد؟
ایجاد صفحات کار	آیا در مدرسه از مجوز استفاده از نرم‌افزار برخوردار هستید؟
ارائه کنفرانس در کلاس درس	بهترین راه مشارکت اطلاعات بین سیستم شخصی و مدرسه‌تان کدام است؟
جستجو و تحقیق	اگر قرار باشد دسترسی دائم به اینترنت داشته باشید، آیا لازم است که سیستم خانگی خود را به روز سازید؟
ایمیل کردن	آیا برای فعالیت‌های مدرسه باید از ایمیل خاصی برخوردار باشید؟
طرح‌ریزی برای دوره‌های تحصیل	در کجا و چه زمان می‌توانید فایل‌های خود را ذخیره کنید؟
تهیه گزارش و ارائه آن به والدین و همکاران	اگر لپ‌تاپ مدرسه را به خانه می‌برید و یا برعکس، چه تضمینی در امنیت داده‌های آن وجود دارد؟
دستورکار مدیران اجرایی مدارس	آیا افراد خانواده شما مجاز به استفاده از کامپیوتر شخصی شما هستند؟

وجود کامپیوتر در کتابخانه‌ها

وجود کامپیوتر در کتابخانه به عنوان منبعی برای جستجوی کتاب‌های موجود در آنجا به حساب آمده و در بسیاری از کتابخانه‌ها تقریباً توانسته است جای جستجوی سنتی را بگیرد. در زیر به برخی از مفاهیم مرتبط اشاره شده است:

مسائل کاربردی	مواردی که باید در نظر گرفته شود
چه تعداد کامپیوتر؟	اگر عنوان مهارت‌های مطالعه در برنامه آموزشی قرار دارد، آیا کتابخانه‌ها از تعداد کامپیوتر کافی برای جستجو و تحقیق برخوردارند؟
آیا دسترسی به اینترنت امکان‌پذیر است؟	در صورت دستیابی به اینترنت، آیا فیلترگذاری‌های مناسب جهت عدم دستیابی دانش‌آموزان به سایت‌های نامناسب وجود دارد؟
هر سایت کامپیوتری از چه میزان نظارت برخوردار است؟	آیا کارکنان کتابخانه می‌توانند در استفاده از کامپیوتر به دانش‌آموزان کمک کنند؟
آیا دانش‌آموزان می‌توانند فایل‌های خود را در شبکه ذخیره نمایند؟	آیا دانش‌آموزان می‌توانند در شبکه، نسخه‌ای پشتیبانی از منابعی که استفاده می‌کنند تهیه نموده و آن را در جایی ذخیره کنند؟
آیا دسترسی به سی‌دی‌رام امکان‌پذیر است؟ چگونه می‌توان از آن استفاده کرد؟ آیا آنها را باید پیش از استفاده به روی سیستم نصب کرد؟	می‌توان چند دستگاه سی‌دی‌رام را بصورت شبکه در آورد تا تمام ماشین‌ها بتوانند از آن بهره‌مند شوند.
چه کسی بر عضویت در سایت‌های گوناگون اینترنتی نظارت دارد؟	کتابداران معمولاً در عضویت مجلات مسئول هستند. عضویت اینترنتی در مدارس چگونه صورت می‌گیرد؟