

ارزش تحقیقات تاریخ دیجیتال در آموزش تاریخ

● میرهادی حسینی

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم تهران (خوارزمی)

مدخل کلام:

رایانه را از آن جهت دستگاه محاسبه‌گر می‌دانند که وظیفه اصلی‌اش، محاسبات عددی است. گرچه عملیات منطقی، رمز جدایی و ملاک برتری کامپیوتر با دستگاه ماشین حساب امروزی است؛ در عین حال، این نکته بدیهی است که کامپیوتر وظیفه محاسبات عددی را با استفاده از سیستم باینری انجام می‌دهد.

دنیای پردازشگر در کامپیوتر، دنیای صفر و یک است. هر دستور یا برنامه‌ای به صفر و یک ترجمه می‌شود. کاربران علوم پایه، به‌ویژه ریاضی، در بیان معادلات خود برای کامپیوتر، کمترین مشکل را دارند. زیرا زبان این دو به هم نزدیک است. اما هر چه به مفاهیم و علوم غیرریاضی (مانند علوم انسانی، ادبیات و تفسیر و...) پیش می‌رویم، رایانه با مشکل اساسی در فهم داده‌های خام آن‌ها مواجه می‌شود. در اینجا رایانه نمی‌تواند کار مهمی انجام دهد و این ما هستیم که باید حتی‌المقدور زبان خود را به زبان قابل فهم دستگاه نزدیک کنیم. علت توسعه فن‌آوری و کاربرد کامپیوتر در رشته‌های علوم پایه و ریاضی، تنها به همین دلیل است. به عبارت دیگر، دستگاه محاسبه‌گر (کامپیوتر) با برخی علوم سازگاری و همکاری بیشتری دارد، حال آنکه داده‌های خام در علوم دیگری مانند تاریخ، ادبیات و فلسفه، از نظر کامپیوتر، بسیار ثقیل و مشکل است. به تبع همین نکته، نرم‌افزارهای علمی در رشته‌های علوم انسانی، در کمترین اندازه (کمی و کیفی) قرار دارد.

پاسخ به این سؤال که: چگونه می‌توان داده‌های خام در علوم انسانی را به زبان ماشین محاسبه‌گر نزدیک کرد؟ از مهم‌ترین مباحث در رشته‌ی «کامپیوتر و علوم انسانی» (Computer and HumanITies) است و در سال‌های اخیر نیز با راه‌اندازی رشته‌ی «کامپیوتر و تاریخ» در برخی دانشگاه‌های امریکا و کانادا (و شاید در انگلیس و استرالیا) به مهم‌ترین چالش‌های موجود در راه رسیدن به نرم‌افزارهای قدرتمند تاریخی پرداخته‌اند.

نکته‌ی بعدی کاربرد علوم دیجیتالی در تاریخ است. موضوع کاربرد علوم دیجیتالی در آموزش تاریخ را می‌توان با این سؤال‌های اساسی آغاز کرد که:
- اساساً IT (تکنولوژی اطلاعات) و ICT (تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات) چه نقشی در مطالعات تاریخی دارد؟

- جایگاه پژوهش در این حوزه در ایران و جهان چگونه است؟

- چگونه می توان علاقمندان به تاریخ (اعم از مورخین، دانشجویان رشته‌ی تاریخ، معلمان تاریخ و دانش‌آموزان) را به استفاده از این روش در مطالعات تاریخی امیدوار و آنان را به این موضوع هدایت کرد؟

به نظر می‌رسد که در ایران هنوز جایگاه شایسته‌ای برای پاسخ به سؤالات فوق تعریف نشده است. اهداف آموزشی در این حوزه، پراکنده است و مراکز آموزشی کشورمان مانند آموزش عالی یا آموزش و پرورش، هنوز نتوانسته‌اند الگوی مناسب و رسمی برای این امر تدوین و ارائه نمایند.

اما در برخی کشورها هم‌اکنون مدل استفاده از ICT در مطالعات تاریخی و به‌ویژه آموزش تاریخ، تدوین و اجرا شده است. مهم‌ترین ابزار برای استفاده از ICT در مطالعات تاریخی، در کشورهای توسعه‌یافته، بسترهای تکنولوژیکی مدرن مانند اینترنت است. برای نمونه، نقش ICT در مطالعات تاریخی و آموزش تاریخ در کشورهای استرالیا و انگلیس کاملاً قابل تقدیر است.

نقش IT و ICT در آموزش تاریخ

از اوائل سال ۱۹۹۹ میلادی، مبحث ICT، انقلابی را در آموزش تاریخ ایجاد کرد. بدین ترتیب که فن‌آوری‌های نوین در عصر دیجیتال، روش‌های آموزشی را متحول ساخت. در این عرصه، نقش مهمی در تکامل آموزش جدید، گسترش کتابخانه‌های بزرگ و در نتیجه گسترش دانش ایفا کرده است.

ICT به‌مثابه یک ابزار - روش (Tool - System) مهم در آموزش و یادگیری عمل کرده است. این یک حقیقت است که امروزه در کلاس‌های درس تاریخ (کلاس‌های حقیقی یا مجازی) می‌توان ICT را به عنوان یک وسیله‌ی آموزشی به کار گرفت. این اندیشه هم‌اکنون تا بدانجا مورد توجه قرار گرفته که برخی پژوهشگران به نقش ICT در ساخت تاریخ هم پرداخته‌اند. آیا به‌راستی ICT می‌تواند نه‌تنها در آموزش تاریخ بلکه در خود تاریخ هم تأثیرگذار باشد؟ پیش‌بینی می‌شود که ICT در ماهیت ماده‌ی تاریخی در آینده نیز تأثیرگذار باشد.

ICT و دانشی جست‌وجو

تحقیقاً ICT در تحریک افکار دانشجویان تاریخ که از طریق اینترنت به گشت‌وگذار می‌پردازند، مؤثر است. این موضوع در سال‌های ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ طی یک پژوهش مشترک توسط «انجمن کامپیوتر استرالیا»، و «شورای کامپیوتر در آموزش استرالیا» بررسی شد و نتایج حاصل از آن در سامانه‌ی تاریخی Hyper History قرار گرفت:

<http://hyperhistory.org/images/assets/pdf/ict.pdf>

بر این اساس، پنج روش زیر برای استفاده از کامپیوتر در کلاس درس تاریخ مورد آزمایش قرار گرفت:

۱- روش منبع: (Resource)، برای دسترسی به اطلاعات تاریخی از منظر منابع تاریخی؛

۲- روش معلمی: (Tutorial)، یعنی کسب دانش نوین و به‌دست آوردن نتایج و بازخوردهای آن؛

۳- روش اکتشاف و کنترل: (Exploration and control) از طریق آزمون و ساختن موقعیت؛

۴- روش پشتیبانی: (Support) اطلاعات ارائه شده برای مخاطب؛

۵- روش پیوند: (Link) برای ارتباط متقابل بین افراد با گروه‌ها. - در روش منبع، با انگیزه‌ی جست‌وجوی اطلاعات، یک کاربر تاریخی، باید از لوازم زیر بهره‌برداری کند:

اینترنت و CD های تاریخی، منابع اصلی دست اول و منابع دست دوم (primary and secondary sources)، کتاب‌شناسی، بانک‌های اطلاعاتی تاریخی و یا جست‌وجو در اسناد دیجیتال برای کسب اطلاعات.

- در روش معلمی، با انگیزه‌ی تجزیه و تحلیل اطلاعات تاریخی، یک کاربر تاریخی باید از لوازم زیر استفاده نماید:

استفاده از سایت‌های تاریخی حاوی پرسش‌های تاریخی، استفاده از بازی‌های مهیج تاریخی و یا طراحی و ساخت بانک اطلاعات تاریخی.

- در روش اکتشاف و کنترل، با انگیزه‌ی سازماندهی افکار و اندیشه‌ها، باید از لوازم زیر استفاده کرد:

استفاده از گرافیک، کاربرد نمودار و نقشه در برنامه‌ی Word یا پاورپوینت (Power Point)، و حتی استفاده از سیستم‌های اطلاعات جهانی (GIS)

- در روش پشتیبان، با انگیزه‌ی ارائه اطلاعات، باید از امکانات زیر استفاده کرد:

استفاده از نرم‌افزارهای واژه‌پرداز (Word -- Processing)، برنامه‌های چندرسانه‌ای همچون پاورپوینت برای ارائه مطلب در همایش‌ها و سمینارها (Presentation)، طراحی و راه‌اندازی وب‌سایت‌ها و ایجاد نقشه و نمودار.

- در روش پیوند، با انگیزه‌ی گسترش فعالیت‌ها و مشارکت‌ها، باید از لوازم زیر بهره برد:

نسخه‌برداری و نگارش در برنامه‌ی Word، برگزاری مناظرات علمی از طریق پست الکترونیکی (E_mail)، تابلوهای الکترونیکی، یا گفت‌وگو و مناظره با دانشجویان.

براین اساس جدول زیر از طرف سامانه‌ی اینترنتی Hyper History در استرالیا ارائه شده است:

Resource - to access information from a range of sources.

Tutorial - to gain new knowledge and receive feedback.

Exploration and control - to examine and build situations.

Support - to communicate and present information to an audience.

Link - for interactive communication between individuals and groups.

در بسیاری از موارد برای درک ICT و استفاده از آن در فهم تاریخ موارد زیر مدنظر قرار می‌گیرد:

۱- استفاده از کامپیوتر در نگهداری اسناد و نسخ تاریخی و اسکن کردن

اسناد، به‌جای نگهداری سنتی؛

تاریخ با تخصص موردنظر نیز یکی دیگر از امکانات این مؤسسه است. استادان و معلمان تاریخ در انگلیس در این مؤسسه به دهها تخصص اصلی تقسیم شده‌اند. این تخصص‌ها از تاریخ مدیریت، کشاورزی و اقتصاد تا تاریخ باستان، خاورمیانه، جهان و قرون مختلف را شامل می‌شود. بخش کتاب‌شناسی این مؤسسه، محققین رشته‌ی تاریخ را با کتب و منابع تاریخی چند مؤسسه‌ی انتشاراتی معتبر در انگلیس، آشنا می‌سازد.

در استرالیا همچنین، استادان و معلمان تاریخ از طریق یک سامانه‌ی اینترنتی تاریخی، به سمت آموزش تاریخ به عنوان یک علم پویا، هدایت می‌شوند. بر این اساس و با استفاده از تکنولوژی، شاخص‌های زیر برای ارتقاء سطح آموزش تاریخ، مدنظر قرار می‌گیرد:

- دانستن و درک وقایع تاریخی گذشته؛
- درک تغییر و تحولات گذشته؛
- گردآوری و تجزیه و تحلیل مدارک (آثار، اسناد و تصویر) و ریشه‌یابی آنها؛

- زبان تاریخ؛
- عقاید و اندیشه‌های تاریخی؛
- درک ICT و استفاده از آن در فهم تاریخ؛
- ارتباط بین گذشته، حال و جهان امروزی؛
- قضاوت بین اختلافات و دیدگاه‌های مورخین؛
- نقش فیلم، نمایش، هنرهای تجسمی، موزیک، افسانه، شعر و فن آوری اطلاعات در درک تاریخ؛

- جایگاه علم و فن آوری (مانند بررسی DNA و آزمایشات شیمیایی) در شناخت درست تاریخ؛

- تفسیر تاریخی و اینکه دانستن تاریخ، بدون تفسیر آن، ناقص خواهد بود. همچنین در این سامانه‌ی دیجیتالی، طریقه‌ی جست‌وجو کردن در اینترنت با کمک موتورهای جست‌وجو (Search Engine) و مفهوم پایگاه‌های اطلاعاتی تاریخی از مهم‌ترین نکاتی است که در این مرکز به

۲- استفاده از کامپیوتر در فیش‌برداری از مطالب تاریخی توسط محققین به‌جای فیش‌برداری سنتی و دستی؛

۳- استفاده از وب‌سایت‌های چندرسانه‌ای، برای برگزاری وب‌نو-کنفرانس‌های تاریخی در دانشگاه‌های مختلف، به‌جای برگزاری نشست‌های حضوری پرهزینه؛

۴- استفاده از نرم‌افزارهای بانک اطلاعات تاریخی طبقه‌بندی شده، به‌جای مراجعه به منابع مکتوب؛

۵- استفاده از نرم‌افزارهای بانک منابع تاریخی، به‌جای جست‌وجوی کتاب‌خانه‌ای، برای یافتن مهم‌ترین منابع تحقیق در یک موضوع؛

۶- برنامه‌اندازی وب‌سایت‌های تاریخی برای به‌اشتراک گذاشتن بررسی‌های و تحقیقات تاریخی و مشارکت دادن محققین در ارائه‌ی نظرات در یک اتاق تاریخی (history chat). این وب‌سایت شبیه یک شبکه محلی (اینترنت) عمل می‌کند. این تکنولوژی در عمل همان وظیفه‌ی انجمن علمی تاریخ را با استفاده از تکنولوژی مدرن انجام می‌دهد؛

۷- استفاده از تکنولوژی جست‌وجوی پیشرفته در اینترنت برای دسترسی به منابع و اطلاعات تاریخی، به‌جای جست‌وجوی عامیانه و وقت‌گیر؛

۸- استفاده از پاورپوینت در ارائه‌ی مطالب درسی و تصاویر تاریخی؛

۹- استفاده از اینترنت (به عنوان یک منبع اطلاعاتی وسیع و یا یک کتاب‌خانه‌ی مجازی) در ارتقاء سطح یادگیری تاریخی، همانگونه که دانشگاه استنفورد بر آن تأکید می‌کند.

آن‌گونه که مؤسسه‌ی پژوهش تاریخی (IHR) وابسته به دانشگاه لندن، امکانات و منابع مطالعاتی را برای مورخین فراهم کرده، می‌توان چنین استنباط کرد که این مؤسسه‌ی پژوهشی، دانشجویان را به استادان و معلمان تاریخ، کتاب‌شناسی تاریخ، پایان‌نامه‌های رشته‌ی تاریخ و وب‌سایت‌های تاریخی هدایت می‌کند. دانشجویان پس از ورود به این مؤسسه و یا از طریق بازدید از وب‌سایت آن، به‌آسانی می‌توانند به استاد موردنظر خود دسترسی پیدا کرده و از طریق پست الکترونیکی با وی مکاتبه و تبادل نظر کنند. معرفی یک معلم

Modes	Inquiry process	Task examples
Resource	Locating information	Use the Internet and CD-ROMs to access primary and secondary sources; locate bibliographies; interrogate databases; or search digital documents for information.
Tutorial	Identifying and analysing information	Undertake a Web Quest; use various interactive games and investigations; or construct a database.
Exploration and control	Organising ideas	Use a graphic organizer; apply charts; scaffold or plan in Microsoft® Word™ or PowerPoint™; or build a situation with Global Information Systems.
Support	Communicating and presenting information	Use word-processing, multimedia or other programs, such as Microsoft® PowerPoint™, for a presentation; design a Web page; or create graphs and charts.
Link	Action and participation	Annotate and comment in Microsoft® Word™; conduct discussions via email or bulletin boards; or communicate with other students in real time.

استادان و معلمان تاریخ تفهیم می‌شود.

نرم افزار های تاریخی

با توجه به نکاتی که در بخش مدخل کلام اشاره شد، برای طراحی یک نرم‌افزار، که وظیفه‌ی محاسبه و پردازش منطقی داده‌های خام تاریخی را به عهده دارد، لازم است اصول زیر را رعایت کنیم:

۱- طبقه‌بندی موضوعات تاریخی به شیوه‌ی مفصل و دقیق؛

۲- تبدیل مواد خام تاریخی به سیستم دودویی؛

۳- طراحی فرمول‌های آماری برای تجزیه و تحلیل متغیرهای تعریف

شده.

در اینجا به چند نمونه از نرم افزارهای تاریخی اشاره می‌کنیم.

نرم‌افزارهای تاریخی (Historical Software) طی یک دهه‌ی اخیر، جایگاه ویژه‌ای در آموزش تاریخ ایفا کرده‌اند. این نرم‌افزارها از آن جهت که وسایلی کمک آموزشی هستند، آشکارا از طرف معلمان و دانشجویان تاریخ استقبال شده و چشم‌انداز خوبی را نوید می‌دهند.

اما اساساً یک نرم‌افزار تاریخی چیست؟ بر اساس تعریفی که برنامه‌نویسان از ساختار علمی یک نرم‌افزار ارائه می‌دهند، برنامه‌ای که در فلوچارت آن از سه مرحله «تست»، «انشعاب شرطی»، و «تکرار» استفاده شود، یک برنامه‌ی نرم‌افزاری است.

سه پارامتر فوق در عمل، یک نرم‌افزار را از یک ماشین حساب محاسبه‌گر، که صرفاً به انجام محاسبات ریاضی پرداخته و فاقد هرگونه عملیات منطقی است، متمایز می‌کند. پس یک نرم‌افزار، باید در عمل حاوی عملیات منطقی باشد.

اما آیا بسته‌هایی که امروزه تحت عنوان «نرم‌افزار تاریخی» در دنیا و در جهان ICT ارائه شده، حقیقتاً نرم‌افزار تاریخی هستند یا فقط نام آن‌را یدک می‌کنند؟ با کنکاش در «بسته‌های تاریخی» ارائه‌شده توسط مراکز و مؤسسات پژوهشی درمی‌یابیم که تقریباً اکثر آنها «بانک اطلاعاتی تاریخی» هستند و نه «نرم‌افزار تاریخی». این همان نکته‌ای است که شاید تنها در تعداد معدودی از دانشگاه‌های جهان بدان پرداخته شده است. یکی از مراکز معتبر در حوزه «تاریخ و کامپیوتر» (و شاید تنها مرکز معتبر در نوع خود)، «انجمن تاریخ و کامپیوتر» در امریکاست که از طریق پایگاه اینترنتی خود، به این موضوع پرداخته است:

<http://theaahc.org>

مهم‌ترین اثر ارزشمند این انجمن، مجله‌ی علمی - پژوهشی آن است که مقالاتی را در خصوص استفاده از کامپیوتر، ICT و کاربرد فن‌آوری‌های دیجیتال در مطالعات تاریخی، ارائه می‌دهد:

<http://mcel.pacificu.edu/jahc>

این انجمن در آوریل سال ۲۰۰۹، همایش بین‌المللی «سرحدات تاریخ دیجیتال» (Frontiers in Digital History) را برگزار کرد. در این سمینار که زیر نظر دانشگاه جرج ماسون در امریکا برگزار شد، آخرین دستاوردهای پژوهشی در حوزه تاریخ و دیجیتال ارائه گردید.

انجمن دیگری نیز در امریکا با همین عنوان فعال است که با هدف توسعه و ارتقاء سطح استفاده از کامپیوتر در مطالعات تاریخی، راه‌اندازی شده است:

<http://odur.let.rug.nl/ahc/intern/assoc.html>

دو انجمن فوق رقابت نزدیکی با انجمن‌های مشابه در دیگر کشورها دارند. به عنوان نمونه می‌توان به انجمن تاریخ و کامپیوتر در انگلیس اشاره کرد که زیر نظر دانشگاه به فعالیت مشغول است:

<http://www.gla.ac.uk/centres/hca/ahc>

دانشگاه هوستون در امریکا نیز در سال‌های اخیر، تحقیقات وسیعی را در حوزه‌ی کاربرد فن‌آوری دیجیتال در مطالعات تاریخی انجام داده است:

<http://www.digitalthistory.uh.edu>

در پایگاه اینترنتی فوق، استادان و معلمان تاریخ با آخرین شیوه‌های کاربرد فن‌آوری دیجیتال در رشته‌ی تاریخ آشنا می‌شوند. در این دانشگاه، طرح درس‌هایی برای آموزش تاریخ بیان شده است. پروژه‌ی تاریخ دیجیتال، بر اساس ارائه‌ی این روش‌ها، از طریق وب‌سایت دانشگاه هوستون، راهنمای مفیدی برای معلمان تاریخ در امریکاست.

در این پروژه، مجموعه‌ای از اطلاعات تاریخی شامل: سایت‌های معتبر تاریخی، منابع کتابخانه‌ای، موزه‌های تاریخی، سی‌دی نرم‌افزارهای تاریخی و... از طریق این سایت در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

تاکنون نرم‌افزارهای تاریخی (و یا شاید بهتر باشد بگوییم: بانک‌های اطلاعاتی تاریخی) متعددی ارائه شده که هر یک محاسن و معایب خود را داراست.

نرم‌افزار اطلس تاریخی Centennia، توسط شرکتی به همین نام، در امریکا طراحی و در اختیار مورخین قرار گرفته است. این نرم‌افزار معلمان را با تاریخ اروپا و خاورمیانه از آغاز قرن ۱۱ میلادی تا عصر حاضر آشنا می‌سازد. همچنین حاوی نقشه‌های تاریخی و سیاسی و تغییرات مرزهای تاریخی است. ظهور و سقوط امپراتوری عثمانی، جنگ‌های یکصد ساله، ظهور امپراتوری و پادشاهی سوئد، جنگ‌های ناپلئون، وحدت ایتالیا و آلمان، جنگ جهانی اول، ظهور آلمان نازی، جنگ اعراب و اسرائیل و فروپاشی شوروی کمونیستی، جنگ بوسنی و چچن، در این نرم‌افزار آمده است. این نرم‌افزار توسط کوین کلی (Kevin Kelly)، تهیه شده است. نرم‌افزار Brain Storm، یک نرم‌افزار آموزشی است که می‌تواند به عنوان یک بانک اطلاعاتی خام توسط گروهی از دانش پژوهان تاریخ تکمیل شود. بدین ترتیب که مهم‌ترین وقایع هر سال (از سال ۱۷۵۳ تا ۲۱۹۹ میلادی) وارد این بانک اطلاعاتی شده و سپس مورد پردازش و گزارش‌گیری قرار گیرد. این گزارش‌ها بر اساس سال، ماه، روز، هر هفته، لیست‌گیری می‌شود. این بسته‌ی تاریخی شاید در نوع خود بدیع باشد. زیرا دانشجویان و محققین رشته‌ی تاریخ را به بازآموزی تاریخ وادامی دارد و بررسی نتایج حاصل از پردازش را به آنان آموزش می‌دهد.

نرم‌افزار «اطلس تاریخی اروپا» نیز حاوی نقشه و راهنمای جغرافیایی این قاره طی قرون متمادی است.

نکته‌ی آخر این‌که: در کنار این بسته‌های تاریخی، وب‌سایت‌های تاریخی ارزش مضاعفی دارند.