দৈনিক সংবাদ ১৬।

তারিখ 13 MAR 1998
পৃষ্ঠা ৬ কলাম ৩

# কম্পিউটারে গণিতশিক্ষা

এম এ জিন্নাহ

গণিতে দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য ওয়াশিংটনের বেলেভু কমিউনিটি কলেজ কম্পিউটার প্রোগ্রাম ব্যবহার করার জন্য চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। কম্পিউটারকে একটি মাল্টি-মিডিয়া এবং শিক্ষার একটি বিশেষ উপকরণ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করার জন্যই তাদের প্রাণান্ত প্রচেষ্টা। শুধু কম্পিউটারকেই তারা গড়ে তুলতে চান নেটওয়ার্ক টেকনোলজি হিসেবে।

কমিউনিটি কলেজের কয়েকজন শিক্ষক কম্পিউটারকে বীজগণিত শিক্ষার মাধ্যম হিসেবেই বেছে নিয়েছেন। তারা ইতোমধ্যে একটা প্রোগ্রামও তৈরি করে ফেলেছেন- যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা বীজগণিত শিখতে পারবে। প্রোগ্রামটির নাম 'মেডিয়েটেড লারনিং সফটওয়্যার'। ৩৫ পাওয়ার ম্যাকস লোডেড সফটওয়্যার শিক্ষকের মেকিনটোসের সাথে সংযুক্ত থাকে। শিক্ষকের সামনে যে কম্পিউটারটি থাকে- সেটি ডেভিড স্ট্যাসি সাহেব তার এ প্রোগ্রাম সম্পর্কে মন্তব্য করেছেন, তার ছাত্র-ছাত্রীরা মেডিয়েটেড লারনিং সফটওয়্যারের মাধ্যমে দূরে বসেই বেশ আরাম এবং আনন্দের সাথে শিক্ষা লাভ করে। ক্লাসে যতটা সার্থকতার সাথে ছেলে-মেয়েদের শেখানো যায়- কম্পিউটারের মাধ্যমে শিক্ষাদান আরো বেশি সার্থক বলে তিনি মত প্রকাশ করেছেন।

মেডিয়েটেড লারনিং সফটওয়্যারও ইচ্ছেমত নেটওয়ার্কে স্থাপন করা যায়। পাসওয়ার্ড-এর মাধ্যমে কোন ছাত্র-ছাত্রী নেটওয়ার্কে প্রবেশ করতে পারে। এম, এস ওয়ার্ড বা অন্য কোন সফটওয়্যারের মত স্ক্রিনের আইকোন দেখে দেখেই প্রোগ্রাম শুরু করা সম্ভব। প্রত্যেকটা সেটের সাথে হেডফোন লাগানো আছে। আইকোনে ক্লিক করার সাথে সাথেই প্রোগ্রাম ভয়েস-এ হেডফোনের মাধ্যমে শব্দ শোনা যাবে।

সফটওয়্যারটির উৎপাদক কোম্পানির একজন ভাষ্যকার বলেছেন, আমেরিকাতে যেখানে ছাত্র-ছাত্রীদের উপস্থিতির হার ছিল খুবই কম সেখানে কম্পিউটারের মাধ্যমে গণিত শেখার আয়োজন করায় ছাত্র-ছাত্রীর উপস্থিতির হার ৯০ ভাগেরও বেশি পরিলক্ষিত হয়েছে। ১৯৯৭ সালের শুরুতে আমেরিকার ১৭০টি কলেজে মেডিয়েটেড লারনিং সফটওয়্যার চালু ছিল।

পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতেও কম্পিউটার এইডেড লারনিং শুরু হয়েছে। প্লে-গ্রুপ থেকে দ্বাদশ শ্রেণী পর্যন্ত ছাত্র-ছাত্রীরা শিক্ষা গ্রহণ করতে পারবে। প্রোগ্রামের শুরুতেই তারা পরিচয় করিয়েছেন অক্সফোর্ড ডিকশনারির নবম সংস্করণ। এতে ৩৬,০০০ শব্দ আছে। কম্পিউটার শুদ্ধ উচ্চারণে বলে দেবে প্রতিটি শব্দ এবং তার সমার্থক শব্দসমূহ।

১৯৯৬ সালে আমেরিকার উইস-

মাস্টারসেট। প্রতিটি ছাত্র-ছাত্রী যে যে মডিউলেই কাজ করুক না কেন শিক্ষক তার কম্পিউটার থেকে ছাত্র-ছাত্রীদের অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ করতে পারেন। যদি কোন ছাত্র-ছাত্রী অংক করতে গিয়ে আটকে যায় অথবা ভুল করে তাহলে শিক্ষক যেকোন সময়ে যেকোন ছাত্র-ছাত্রীর কম্পিউটারেই স্টেপ-ইন করতে পারেন। সমস্যায় পড়লে শিক্ষার্থী যে কোন সময় কম্পিউটারের মাধ্যমেই শিক্ষকের সাহায্য চাইতে পারে। ব্যাপারটি এমন যেন প্রত্যেক ছাত্র-ছাত্রীর সামনেই এক এক জন শিক্ষক বসে আছেন। কমিউনিটি কলেজের গণিত বিভাগের চেয়ারম্যান এমনভাবে প্রোগ্রাম সেট করা আছে যাতে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পর্যবেক্ষণ করেন শিক্ষক এবং কোন ছাত্র-ছাত্রী এক অধ্যায় শেষ করে পরবর্তী অধ্যায়ে যেতে চাইলে কম্পিউটার নিজেই কুইজ পরীক্ষা নিবে। কুইজ পরীক্ষায় পাস করলেই কেবলমাত্র একজন শিক্ষার্থী পরের অধ্যায় শুরু করার অনুমতি পাবে। এই প্রোগ্রামের মাধ্যমে ক্যালিফোর্নিয়া পলিটেকনিক স্টেট ইউনিভারসিটিতে দারুণ ফলাফল পাওয়া গেছে। সাধারণ নিয়মে পড়িয়ে যে পাসের হার পাওয়া যায় মেডিয়েটেড লারনিং সফটওয়্যারের মাধ্যমে পড়িয়ে ২০ থেকে ৪০ ভাগ বেশি সাফল্য পাওয়া গেছে।




কনসিন্সের পাবলিক লাইব্রেরি 'ফিলিপস' প্রথমবারের মত প্যাটেন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদানযোগ্য প্রতিষ্ঠান হিসেবে আত্মপ্রকাশ করেছে- যার মাধ্যমে টেলিভিশনেও প্রবেশ সম্ভব। যন্ত্রটি পাবলিক লাইব্রেরিকে দান করেছিল ফিলিপস ইলেকট্রনিক্স কোম্পানি। তারা ম্যাগনাভক্স ইন্টারনেট টিভি টারমিনালের মাধ্যমে প্রথমবারের মত প্রেসিডেন্ট ক্লিনটনকে ই- মেইল পাঠিয়ে পুরস্কার হিসেবে ১২ মাসের জন্য আমেরিকার ওয়েবটিভি ইন্টারনেটের ফ্রি সার্ভিস পেয়েছে। এ্যাডভান্সড ডিজিটাল টেকনোলজির সাহায্যে যেকোন টেলিভিশন রিসিভার বা টেলিফোন লাইনের মাধ্যমে ওয়েবটিভি ইন্টারনেটে প্রবেশ করা সম্ভব। ওয়েবটিভি ইন্টারনেট মূলত গবেষণা তথ্য পরিবেশনেই বেশি আগ্রহী এবং তারা গবেষকদেরই বেশি উৎসাহ প্রদান করে থাকে। এছাড়া হোমটাস্কের উপর পর্যালোচনা এবং টার্ম পেপার তৈরিতেও এই নেটওয়ার্ক বিশেষভাবে সাহায্য করে থাকে।

প্রযুক্তি এগিয়ে চলছে দ্রুতগতিতে। কম্পিউটার শিক্ষায় চাঞ্চল্য এবং উৎসাহের সৃষ্টি হয়েছে আমাদের দেশেও। হয়তো সেদিন আর দূরে নয়- যেদিন আমাদের দেশেও শিক্ষার বিশেষ শাখায় সার্ভিস প্রদান করবে বিশেষ বিশেষ নেটওয়ার্ক বা সফটওয়্যার।