বিদ্যালয়ের নেতৃত্ব

শিখন–শিক্ষণ প্রক্রিয়ার রূপান্তর ঘটানো: আপনার বিদ্যালয়ে প্রযুক্তির ব্যবহারে নেতৃত্বদান

Transforming teaching-learning process: leading the use of technology in your school

ভারতে বিদ্যালয় ভিত্তিক সহায়তার ভিত্তিতে শিক্ষকের জন্য শিক্ষা

www.TESS-India.edu.in

http://creativecommons.org/licenses/

The Open University

UKaid from the British people

TESS-India-এর এই 20টি বিদ্যালয় লিডারশিপ OER (মুক্ত শিক্ষা সম্পদ) বিদ্যালয় নেতৃত্বের বোঝার শক্তি আর দক্ষতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করার জন্য, যাতে তারা তাদের বিদ্যালয়ের শিখন ও শিক্ষণ পদ্ধতি উন্নত করার ক্ষেত্রে নেতৃত্ব দিতে পারেন। মূলতঃ এই ইউনিটগুলি বাস্তবমুখী, যাতে বিদ্যালয়ের কর্মী, শিক্ষার্থী ও অন্যান্যদের সাথে নিয়ে কার্যকলাপ সম্পাদন করতে হয়। সফল বিদ্যালয়সমূহের উপর করা গবেষণা ও শিক্ষা সংক্রান্ত অধ্যয়ন এগুলির ভিত্তি।

ইউনিটগুলো পাঠ করার কোন নির্দিষ্ট ক্রম নেই, তবে 'দ্য স্কুল লিডার অ্যাজ ইনেব্লার' থেকে শুরু করাই শ্রেয়, কারণ এখানে সমগ্র স্তবকের একটি অভিমুখ আছে। আপনি নির্দিষ্ট বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত ইউনিটগুলি একসঙ্গে অধ্যয়ন করতে পারেন; এই ইউনিট সমগ্র ন্যাশনাল সেন্টার অব্ স্কুল লিডারশিপ কারিকুলাম ফ্রেমওয়ার্কের (ভারত) মূল বিষয়গুলির সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ। এগুলি হলঃ 'বিদ্যালয়ের নেতৃত্ব দৃষ্টিকোণ'(1); 'পরিচালনা ও স্ব-উন্নয়ন' (2); 'শেখানো-শেখার প্রক্রিয়ার রূপান্তর' (3); এবং 'পরিচালনায় অংশীদারিত্ব' (6)। মূল বিষয় 4 ও 5 – উদ্ভাবন ও দলের নেতৃত্ব দান - বিভিন্ন ইউনিটে আলোচিত হয়েছে, তবে নির্দিষ্ট বিষয় হিসাবে নয়। কিছু কিছু ইউনিটে একটির বেশি মূল বিষয় আলোচিত হয়েছে।

এই বিভাগগুলি বিদ্যালয় নেতৃত্ব স্ব-অধ্যয়নের জন্য অথবা নেতৃত্বদান শেখানোর পাঠ্যক্রমের অংশ হিসাবে ব্যবহার করতে পারেন। দুই ক্ষেত্রেই একটি ব্যক্তিগত শিক্ষার ডায়েরি রাখা এবং অন্যদের সঙ্গে কার্যকলাপ ও কেস স্টাডি সংক্রান্ত আলোচনার মাধ্যমে শেখার অভিজ্ঞতা জ্ঞান করে নেওয়া লাভপ্রদ হয়। 'বিদ্যালয় নেতৃত্ব' শব্দটি এখানে প্রধান শিক্ষক, অধ্যক্ষ, শিক্ষক–প্রতিনিধি বা যিনি বিদ্যালয়ের নেতৃত্বের ভারপ্রাপ্ত - তাঁকে বোঝাতে ব্যবহৃত হয়েছে।

ভিডিও সম্পদসমূহ

এই *আইকন নির্দেশ করে কোথায় কোথায় TESS-India স্কুল নেতৃত্ব ভিডিও সম্পদ আছে। এই ভিডিওগুলিতে ভারতীয় বিদ্যালয়ের নেতৃত্বরা জানিয়েছেন যে শেখানো এবং শেখার উন্নতির জন্য তাঁরা কিভাবে তাদের বিদ্যালয়ে পরিবর্তন আনছেন। আমরা আশা করি সেগুলি আপনাকে অনুরূপ ব্যবস্থা নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে অনুপ্রাণিত করবে। ভিডিও-সম্পদগুলির উদ্দেশ্য হল পাঠ্যভিত্তিক ইউনিটের মাধ্যমে করা আপনার কাজকে আরও সম্পূর্ণ ও সমৃদ্ধ করা, কিন্তু যদি এগুলি উপলভ্য না হয়, সেক্ষেত্রে এগুলি অপরিহার্য নয়।*

TESS-India ভিডিও সম্পদগুলি TESS-India ওয়েবসাইট http://www.tess-india.edu.in/ থেকে অনলাইনে দেখা যেতে পারে বা ডাউনলোড করা যেতে পারে। অথবা আপনি একটি সিডি বা মেমরি কার্ডেভিডিওগুলি পেতে পারেন।

TESS-India (বিদ্যালয়-ভিত্তিক সহায়তার মাধ্যমে শিক্ষক প্রশিক্ষণ) প্রকল্পের বিষয়ে

TESS-India-এর লক্ষ্য হল শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক, অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির উন্নতিতে বিদ্যালয় নেতৃত্ব আর শিক্ষকদের সহায়তা করার জন্য ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস-এর রিসোর্সগুলির মাধ্যমে ভারতের প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক শিক্ষকদের শ্রেণিকক্ষের অনুশীলন উন্নত করা। 105 টি TESS-India বিষয়ক OERs ভাষা, বিজ্ঞান এবং গণিত বিষয়ে বিদ্যালয়ের পাঠ্যপুস্তকের সাথে শিক্ষকদের সঙ্গ প্রদান করে। এগুলি শিক্ষার্থীদের সঙ্গে শ্রেণিকক্ষে পরখ করে দেখার জন্য কার্যক্রম দেয়, আর একই সাথে শিক্ষকদের কিছু কেস স্টাডি দেয় যেগুলি দেখায় যে অন্য শিক্ষকরা কীভাবে বিষয়টি পড়িয়েছেন এবং সম্পদগুলির মধ্যে কিভাবে যোগসূত্র স্থাপন করেছেন শিক্ষকদের পাঠের পরিকল্পনা ও বিষয়জ্ঞান উন্নত করতে সাহায্য করার উদ্দেশ্যে।

ভারতীয় পাঠ্যক্রম এবং প্রসঙ্গগুলির জন্য সমস্ত TESS-India OERs ভারতীয় এবং আন্তর্জাতিক লেখকরা সহযোগিতা করে লিখেছেন এবং এগুলি অনলাইনে এবং ছেপে ব্যবহারের জন্য পাওয়া যায় (http://www.tess-india.edu.in/)। OERs অনেক রূপে পাওয়া যায় এবং এগুলি ভারতের প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী রাজ্যের জন্য উপযুক্ত এবং স্থানীয় প্রয়োজনীয়তা ও প্রাসঙ্গিকতা অনুসারে OERsগুলি উপযোগী করে আঞ্চলিক ভিত্তিতে ব্যবহার করার জন্য ব্যবহারকারীদের অমন্ত্রণ করা হচ্ছে।।

TESS-India The Open University, UK দ্বারা পরিচালিত এবং UK সরকারের অর্থপ্রাপ্ত।

সংস্করণ 2.0 SL20v1

West Bengal

তৃতীয়পক্ষের উপাদানগুলি বা নঅন্যথায়বর্ণিত না হলে এই সামগ্রীটি একটি ক্রিয়েটিভ কনমন্স অ্যাট্রিবিউশন-শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের অধীনে উপলব্ধ: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/

TESS-India is led by The Open University UK and funded by UK aid from the UK government

এই ইউনিটের বিষয়বস্তু

> 'এটি ভালভাবেই স্বীকৃত যে - শিশুদের, শিক্ষকদের, বা শিক্ষকদের প্রশিক্ষণকারীদের শিক্ষার উপর ইতিবাচক প্রভাব ফেলার, এবং আমাদের দেশের শিক্ষা ব্যবস্থাটি যে সকল চ্যালেঞ্জগুলির সম্মুখীন হয় সেগুলির মধ্যে থেকে কতগুলিকে নিরসন করার আরো নতুন এবং কার্যকর কিছু পদ্ধতি প্রণয়নের বিপুল সম্ভাবনা আছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির [information and communication technologies (ICT)] ব্যবহারের মধ্যে'
>
> (সেন্ট্রাল ইন্সটিটিউট অফ এডুকেশনাল টেকনোলজি, 2013)

শিক্ষার্থীদের শেখায় সহায়তা করার জন্য অনেক বিদ্যালয় প্রধানই তাদের বিদ্যালয়ে কম্পিউটারের ব্যবস্থা করার অভিলাষী। অন্যরা কম্পিউটার সম্পর্কে শুনে থাকবেন কিন্তু কখনোই হয়ত প্রকৃতপক্ষে নিজেরা সেগুলি ব্যবহার করেন নি। এই ইউনিটটির উদ্দেশ্য হল আপনার বিদ্যালয়ে উপলব্ধ প্রযুক্তির সর্বাপেক্ষা সুফল পেতে আপনাকে সহায়তা করা, এমনকি যদি আপনার কাছে কম্পিউটার না থাকে তাহলেও। অভিপ্রায়টি হল এই যে আপনার শিক্ষকরা, অনুপ্রেরণা এবং সঠিক দক্ষতাগুলি সহ, উপলব্ধ প্রযুক্তি ব্যবহার করতে সমর্থ হবেন। বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে, আপনার একজন প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ হওয়ার প্রয়োজন নেই, কিন্তু শিক্ষাদান ও শেখায় সহায়তা করতে ICT-এর জন্য আপনাকে অবশ্যই একটি দূরদৃষ্টি প্রদান করতে হবে, এবং সেই পরিবেশটি সৃষ্টি করতে হবে যেখানে আপনার শিক্ষকরা এই সম্ভাবনাটিকে সাগ্রহে গ্রহণ করবেন।

প্রযুক্তি কীভাবে শিক্ষার্থীদের শেখায় সহায়তা করতে পারে এবং শিক্ষকদের জন্য তার কি প্রভাব হবে সে ব্যাপারে এই ইউনিটটি কতগুলি পন্থার উপর আলোকপাত করবে শেখায় সহায়তার জন্য ICT ব্যবহার করতে হলে শিক্ষকদের নতুন শিক্ষানীতি সংক্রান্ত দক্ষতাগুলি থাকা প্রয়োজন হয়: ইন্টারনেট জ্ঞানের বহুবিধ উৎসকে ব্যাপকভাবে প্রাপ্তিসাধ্য করে তোলে, যা শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যের সম্পর্ককে মৌলিকভাবে পরিবর্তন করে। প্রযুক্তিও অতি দ্রুত পরিবর্তিত হচ্ছে, এবং তরুণ ও অনভিজ্ঞ শিক্ষকদের প্রতিষ্ঠিত শিক্ষকদের তুলনায় আরো বেশি দক্ষতা থাকতে পারে, এবং পরিবর্তনের কাঁধে কাঁধ মিলিয়ে চলার ক্ষেত্রে আরো ভাল অবস্থানে থাকতে পারেন। আপনার কিছু বয়োজ্যেষ্ঠ শিক্ষকরা ভীত হতে পারেন; তাদের উৎসাহ দেওয়া এবং শিক্ষকরা যাতে একে অপরের কাছ থেকে শিখতে পারেন এমন একটি পরিবেশ সৃষ্টি করার দায়িত্বটি আপনার।

খেয়াল করুন যে এই ইউনিটটির লক্ষ্য আপনার বিদ্যালয়ে শেখায় সহায়তা করার জন্য প্রযুক্তির *ব্যবহারে* নেতৃত্বদানের উপর নিবদ্ধ। এটি একটি বিষয় রূপে প্রযুক্তির *শিক্ষাদান* সম্পর্কিত নয়।

লার্নিং ডায়েরী বা শিক্ষালাভের রোজনামচা

এই ইউনিটটির উপর কাজ করাকালীন, আপনার শেখার ডায়েরিতে আপনাকে লিখতে বলা হবে, যেটা কোন বই বা ফোল্ডার হতে পারে যেখানে আপনি আপনার ভাবনা-চিন্তা ও পরিকল্পনা এক জায়গায় নথিভুক্ত করবেন। হয়ত আপনি এর মধ্যেই এটা শুরু করে দিয়েছেন। আপনি এই ইউনিটটিতে হয়ত একাই কাজ করছেন, কিন্তু যদি আপনি আরেকজন বিদ্যালয় নেতৃত্বের সাথে আপনার শিক্ষা গ্রহণ সম্বন্ধে আলোচনা করতে পারেন, তাহলে আপনি অনেক বেশী শিখতে পারবেন। ইনি আপনার একজন সহকর্মী হতে পারেন যার সাথে আপনি ইতিমধ্যেই একত্রে কাজ করেন, বা এমন কেউ যার সাথে আপনি একটি নতুন সম্পর্ক গড়ে তুলতে পারেন। এটা আনুষ্ঠানিকভাবে হতে পারে বা সাধারণ ঘরোয়া আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে। আপনার শেখার ডায়েরিতে আপনি যা লিখে রাখবেন তা এই ধরণের সাক্ষাৎকারে কাজে লাগবে, সাথে সাথে আরো দীর্ঘমেয়াদী শেখা ও উন্নতির খসড়াও তৈরি হয়ে যাবে।

এই ইউনিটটিতে বিদ্যালয়ের প্রধান কী শিখবেন

- আপনার বিদ্যালয়ে ব্যবহৃত হতে পারে এমন ধরনের প্রযুক্তিতে অন্তর্দৃষ্টি।
- বিদ্যালয়ে ICT টুল ও উপকরণগুলির সৃজনশীল ব্যবহার সম্পর্কে বিবেচনা করা।
- আপনার নিজের শিক্ষায় সহায়তার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহারের উপায়গুলি।
- আপনার শিক্ষকদের তাদের নিজেদের শিক্ষা এবং তাদের শ্রেণিকক্ষগুলির জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করতে সহায়তা করা।

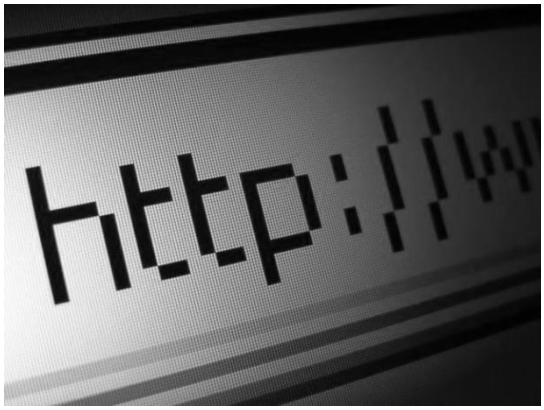
1 কোন প্রযুক্তি ও দক্ষতাগুলি আপনার প্রাপ্তিসাধ্য?

হার্ডওয়্যার

চিত্র 1 হার্ডওয়্যার আপনার বিদ্যালয়কে সুবিধা দিতে পারে …

ডেস্কটপ কম্পিউটার, ল্যাপটপ, মোবাইল ফোন, স্মার্টফোন, ট্যাবলেট, প্রোজেক্টর, প্রিন্টার, স্ক্যানার, ডিজিটাল ক্যামেরা ইত্যাদি'প্রযুক্তি'র অন্তর্ভুক্ত। এগুলির মধ্যে থেকে কতগুলি যথাযথ সফ্টওয়্যারের সাহায্যে স্বতন্ত্রভাবে ব্যবহার করা যায়; অন্যান্যগুলিকে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত করা যেতে পারে। ভবিষ্যতে, গতানুগতিক ডেস্কটপ বা ল্যাপটপ কম্পিউটারের চেয়ে ফোন এবং ট্যাবলেটগুলি আরো সহজে প্রাপ্তিসাধ্য হওয়ার সম্ভাবনা আছে, তাই এই উদীয়মান ধারাটিকে ঘিরে পরিকল্পনা করা যুক্তিযুক্ত। একজন বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে আপনাকে প্রযুক্তিগত উন্নয়নগুলি এবং শেখার প্রসারে সেগুলিকে কীভাবে যুক্ত করা যেতে পারে সে সম্পর্কে আপনার সচেতনতা বৃদ্ধি করার চেষ্টা করতে হবে, যাতে আপনি আপনার বিদ্যালয়ে এইসকল প্রযুক্তিগুলিকে প্রাপ্তিসাধ্য করে তোলার সুযোগগুলি খুঁজে বের করতে পারেন।

ইন্টারনেট



চিত্র 2 … এবং এইভাবে ইন্টারনেট প্রবেশ করা যেতে পারে

ইন্টারনেট একটি অত্যন্ত শক্তিশালী সম্পদ। একটি বিদ্যালয়ে ইন্টারনেট থাকাটা শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের কাছে উপলব্ধ সুযোগগুলিতে একটি বিরাট পার্থক্য সৃষ্টি করতে পারে। এমনকি বিদ্যালয়ে যদি ইন্টারনেট উপলব্ধ না হয় তাহলেও, সেইসকল উপকরণগুলি ব্যবহারের মাধ্যমে কিছু সুবিধা পাওয়া যেতে পারে যেগুলি ইন্টারনেটের সাথে অন্য কোথাও সংযুক্ত করা যেতে পারে যাতে এমন বিষয়বস্তু ডাউনলোড করা যায় যা অফলাইনে ব্যবহার করা যেতে পারে।

যদিও ভারতে মহানগর অঞ্চলগুলির বাইরে বর্তমানে ইন্টারনেট ব্যাপকভাবে উপলব্ধ নয়, তবুও মোবাইল উপকরণগুলি দ্রুততার সাথে আরো বেশি নাগাল ও সামর্থ্য প্রদান করায় এটি সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তিত হবে।

শিক্ষকদের ICT জ্ঞান এবং দক্ষতা

2013-এ সেন্ট্রাল ইন্সটিটিউট অফ এডুকেশনাল টেকনোলজি (NCERT-এ) শিক্ষকদের জন্য একটি ICT পাঠক্রম ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম গড়ে তুলেছিল। এটি শনাক্ত করেছিল যে শিক্ষকদের নিম্নলিখিত কাজগুলি করতে সমর্থ হওয়া উচিত:

- ICT টুল, সফ্টওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন এবং ডিজিটাল সম্পদগুলিকে কার্যকরভাবে ব্যবহার করা
- ICT-কে শিক্ষাদান, শেখা এবং মূল্যায়নের অন্তর্ভুক্ত করা
- ডিজিটাল সম্পদগুলি যোগাড় করা, সংগঠিত করা এবং সৃষ্টি করা
- শিক্ষকদের নেটওয়ার্কগুলিতে অংশগ্রহণ করা
- সম্পদগুলির মূল্যায়ন করা ও নির্বাচন করা
- ICT ব্যবহারের ব্যবহারিক, নিরাপদ, নৈতিক এবং আইনি পন্থাগুলি জানা
- শ্রেণিকক্ষগুলিকে আরো অন্তর্ভুক্তিকর করে তোলার জন্য ICT ব্যবহার করা।

এছাড়াও UNESCO শিক্ষকদের জন্য একটি ICT পারদর্শিতামূলক কাঠামো গড়ে তুলেছে – আরো বিবরণের জন্য তথ্যসূত্র বিভাগটি দেখুন।

কেস স্টাডি 1: শিক্ষকরা বর্তমানে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করেন?

শ্রী মোহান্তি 20 বছর ধরে পড়াচ্ছেন, এবং দশ বছর ধরে বিদ্যালয় প্রধান আছেন। এই পর্বটিতে তার দুজন তরুণ শিক্ষক আছেন। গত সপ্তাহে তিনি স্টাফরুমে গিয়েছিলেন এবং তাদের একটি মোবাইল ফোনকে ঘিরে জড়ো হতে দেখেছিলেন! শুরুতে তিনি কিছুটা বিরক্ত হয়েছিলেন, তাই তুচ্ছ জিনিস নিয়ে কী হৈ চৈ হচ্ছে তা দেখতে গিয়েছিলেন - কিন্তু শীঘ্রই তিনি উপলব্ধি করেছিলেন যে শিক্ষার উন্নতি

> *করতে তাঁর তরুণ কর্মীদের প্রযুক্তিগত ব্যবহারিক জ্ঞানটিকে এবং উপকরণগুলিকে তাঁর কাজে লাগানো উচিত।*
>
> শ্রীমতী ভাটিয়ার একটি স্মার্টফোন আছে এবং তিনি ইউটিউব (YouTube) থেকে একটি ফিল্ম ডাউনলোড করেছিলেন। যখন আমি জিজ্ঞাসা করেছিলাম যে কী এত আগ্রহজনক ছিল, তখন তাঁরা আমাকে ফিল্মটি দেখিয়েছিলেন। সেটি ছিল নীল আর্মস্ট্রং-এর চাঁদে হাঁটার একটি অংশবিশেষ। সম্প্রতি মঙ্গলগ্রহে ভারতীয় দল প্রেরণের সংবাদটির সম্বন্ধে তাঁরা আগ্রহান্বিত ছিলেন, এবং মানুষ যখন প্রথম চাঁদে হেঁটেছিল সেটি মনে রাখার পক্ষে তাঁদের বয়স ছিল খুবই কম।
>
> আমি জানতাম যে নবম শ্রেণিতে সেই পর্বটিতে মহাকর্ষ পড়ানো চলছিল, এবং অকস্মাৎ আমার এটি মনে হয়েছিল যে তাঁদের এই ফিল্মটি দেখাতে পারলে খুবই ভাল হবে। তরুণ শিক্ষকরা কীভাবে তাঁদের ফোনগুলি ব্যবহার করেন সেই সম্পর্কে আমি তাঁদের সাথে কথা বলেছিলাম - মনে হয়েছিল যে তাঁরা সবসময় ইন্টারনেটে থাকেন, কিন্তু তাঁরা কীভাবে তাঁদের শিক্ষাদানে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন সে ব্যাপারে তাঁরা সত্যিই ভাবেন নি। আমি তাঁদেরকে শিক্ষার্থীদের ছোট ছোট দলে ভাগ করে ফিল্মটি দেখাতে উৎসাহ দিয়েছিলাম, যখন বাকি শ্রেণিটি বিষয়টির সাথে সম্পর্কিত অন্য একটি কাজে অংশগ্রহণ করবে। এই ঘটনাটির কারণে আমি উপলব্ধি করেছিলাম যে আমি ইন্টারনেট সম্বন্ধে সত্যিই কত অল্প জানি, এবং এর কত বেশি সম্ভাবনা থাকতে পারে।

কেস স্টাডি 1 বিদ্যালয়ে মোবাইল ফোন ব্যবহার করার বিষয়টি তুলে ধরে। কতগুলি রাজ্য সরকার বিদ্যালয়ে মোবাইল ফোন ব্যবহার করতে সক্রিয়ভাবে নিরুৎসাহিত করে, এবং পড়ানোর সময়ে ফোন কল নেওয়া এবং টেক্সট মেসেজ পাঠানো একজন শিক্ষকদের পক্ষে স্পষ্টভাবেই অ-পেশাদারী। তবে, মোবাইল ফোনগুলি আরো ক্ষমতাশালী হয়ে ওঠায়, হয়ত এটি বিবেচনা করা যথাযথ যে শিক্ষকরা তাঁদের শ্রেণিকক্ষে শিক্ষায় সহায়তা করতে কীভাবে সেগুলিকে ব্যবহার করতে পারেন। কিন্তু এটি এমনই একটি বিষয় যেটির প্রতি আপনাকে সতর্কতার সাথে এগিয়ে যেতে হবে। আপনার শিক্ষকদের সাথে কথা বলুন এবং তাঁরা সকলে যে পেশাদারিত্বের গুরুত্বটি বোঝেন তা সুনিশ্চিত করুন, কিন্তু শিক্ষার্থীদের সুবিধার জন্য তাঁদের ফোনগুলিকে ব্যবহার করতে সাহায্য করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট নমনীয় হোন।

অ্যাক্টিভিটি 1: একটি প্রযুক্তিগত নিরীক্ষা পরিচালনা করা

আপনার জন্য এই অ্যাক্টিভিটিটির উদ্দেশ্য হল আপনার বিদ্যালয়ে কীভাবে প্রযুক্তিকে কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে সে সম্পর্কে চিন্তাভাবনা করতে শুরু করা এবং আপনার বিদ্যালয়ে শিক্ষকরা তাঁদের দৈনন্দিন জীবনে, এবং হয়ত তাঁদের পড়ানোর ক্ষেত্রেও কী প্রযুক্তি ব্যবহার করছেন তা খুঁজে বের করা।

1. আপনার শিক্ষকদের সম্পদ 1-এর প্রশ্নমালা সম্পূর্ণ করতে বলুন।
2. আপনার শেখার ডায়েরিতে, আপনার শিক্ষকদের তাদের কাজের ব্যাপারে যে প্রধান সমস্যা ও উদ্বেগগুলি আছে, তাঁদের দৈনন্দিন জীবনে তাঁরা যে প্রযুক্তিগুলি ব্যবহার করেন এবং বর্তমানে তাঁদের যে প্রযুক্তিগত দক্ষতাগুলি আছে সেগুলির একটি সারসংক্ষেপ প্রস্তুত করার জন্য প্রশ্নমালাটির উত্তরগুলিকে ব্যবহার করুন।
3. প্রতিটি প্রধান সমস্যা এবং উদ্বেগগুলির জন্য এমন একটি উপায়ের কথা ভাবুন যে উপায়ে প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ একটি সমাধান পেতে সাহায্য করতে পারে। সম্পদ 2-এ কিছু পরামর্শ আছে।
4. আপনার বিদ্যালয়ে শিক্ষাদান এবং শেখার উপরে প্রযুক্তির কোন অংশগুলি সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলতে পারে বলে আপনি মনে করেন?

আলোচনা করা

আপনার কিছু শিক্ষক প্রযুক্তি ব্যবহার করার ক্ষেত্রে আত্মবিশ্বাসী হবেন। কেউ কেউ অত্যন্ত পারদর্শী হবেন। সেখানে এমন কিছু ব্যক্তিও থাকবেন যাদের প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ সীমিত এবং দক্ষতা অপেক্ষাকৃত কম , কিন্তু চেষ্টা করে দেখতে আত্মবিশ্বাসী। তবে এমন কিছু ব্যক্তি থাকবেন, যাঁদের আত্মবিশ্বাসের অভাব আছে এবং সমস্যার সম্মুখীন হলে যাঁরা সহজে হাল ছেড়ে দেন। আপনার ভূমিকা হল এমন একটি পরিবেশ সৃষ্টি করা যেখানে শিক্ষকরা একে অপরের কাছ থেকে শিখতে পারেন এবং তাদের প্রযুক্তি ব্যবহার করার ক্ষেত্রে আত্মবিশ্বাসী হয়ে ওঠেন।

এই প্রশ্নমালাটি আপনাকে একটি ধারণা দেবে যে আপনার শিক্ষকরা এই উচ্চাকাঙ্ক্ষাটির কতটা কাছাকাছি অবস্থান করছেন। এটি আপনাকে একজন ICT 'চ্যাম্পিয়ন' শনাক্ত করতেও সমর্থ করতে পারে - একজন শিক্ষক যিনি ICT ব্যবহার করার ক্ষেত্রে আত্মবিশ্বাসী আর যিনি অন্যদেরকে প্রভাবিত করতে আপনাকে সাহায্য করতে পারবেন।

কেস স্টাডি 2: একটি ল্যাপটপ এবং প্রোজেক্টর ব্যবহার করা

বিদ্যালয় প্রধান শ্রীমতী মেহতা ব্যাখ্যা করেন যে বিদ্যালয়ে কীভাবে তিনি তাঁর ল্যাপটপ ব্যবহার করেন এবং সম্পদসমূহ ও তথ্য ডাউনলোড করার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করেন।

আমার ল্যাপটপ আমার সবচেয়ে মূল্যবান সম্পদ! আমি এটি সবসময়ে ব্যবহার করি। আমি আমার বন্ধুর বাড়িতে ইন্টারনেটে সংযোগ করতে এবং বিষয়বস্তু ডাউনলোড করতে পারি যা আমি বিদ্যালয়ে ব্যবহার করতে পারি। আমি কখনো কখনো শহরের কেন্দ্রস্থলে একটি হোটেলে যাই এবং এক ঘন্টার জন্য টাকা দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করি। গত সপ্তাহে আমি পঞ্চম শ্রেণিকে দেখানোর জন্য ইংরেজিতে একটি কার্টুন ডাউনলোড করেছিলাম।

আমি ল্যাপটপটিকে একটি টেবিলের উপরে রাখতাম এবং তাদের দেখার জন্য মেঝেতে বসাতাম, কিন্তু গত পর্বে, আমি শহরের রোটারি ক্লাবকে কম্পিউটার সরঞ্জামের জন্য 30,000 টাকা দান করতে রাজি করাতে পেরেছি। আমি এটি একটি প্রোজেক্টর এবং এক সেট লাউডস্পিকার কিনতে ব্যয় করেছিলাম। আমরা সকলে কার্টুন দেখেছিলাম, কিন্তু আমি উপলব্ধি করেছিলাম যে তারা ইংরেজি উচ্চারণ বুঝতে পারে না এবং কথাবার্তাগুলি তাদের পক্ষে খুব দ্রুত ছিল। তাই আমরা কোনো শব্দ ছাড়াই কার্টুনটি দেখেছিলাম এবং গল্পটি কী ছিল সে সম্পর্কে বোঝার চেষ্টা করেছিলাম। এটি করার সময়ে, গল্পটিতে বার বার ব্যবহৃত কতগুলি মূল শব্দের সাথে আমি পরিচয় করিয়ে দিয়েছিলাম। আমি আবার কার্টুনটি চালিয়েছিলাম এবং আমরা 'শব্দটি চিহ্নিত করো' খেলেছিলাম। আমি দেখেছিলাম যে ইংরেজিতে কথা বলা লোকদের কথা শুনতে সমর্থ হওয়ার ক্ষেত্রে এটি সহায়ক – এটি তাদের উচ্চারণে এবং তাদের বুঝতে সাহায্য করেছে।

বিদ্যালয়ে অন্য দুজন শিক্ষক ছিলেন এবং এখন আমি তাঁদের পাঠগুলিতেও ল্যাপটপ ব্যবহারে তাদের সাহায্য করতে চাই যাতে তাঁরা প্রযুক্তির ব্যবহার করায় দক্ষতা এবং আত্মবিশ্বাস অর্জন করেন, একই সাথে তাদের শিক্ষাদানের সম্পদগুলির ব্যবহারকে প্রসারিত করতে পারেন। শুরুতে তাঁরা আমার পাঠগুলি পর্যবেক্ষণ করে চলেছেন, কিন্তু তাঁরা ব্যবহার করতে পারেন এমন সুনির্দিষ্ট সম্পদগুলি ইতিমধ্যেই আমাকে খুঁজতে বলছেন, যেমন দূষণ সম্পর্কিত কোনো তথ্য।

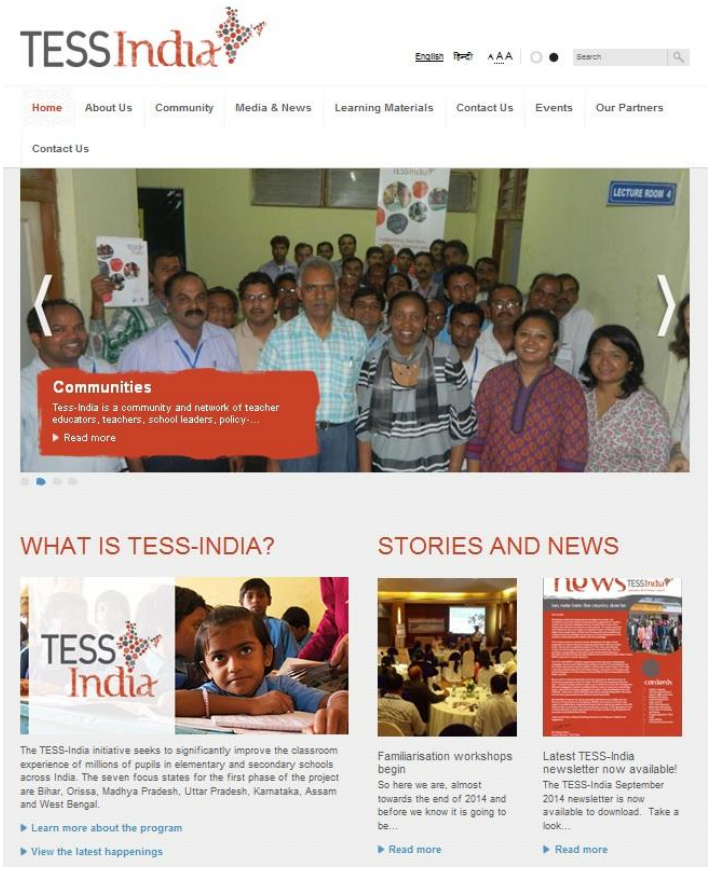
এই কেস স্টাডিটি দেখায় যে ইন্টারনেট থেকে সম্পদসমূহ প্রাপ্ত ও ডাউনলোড করা এবং তারপরে বিদ্যালয়ে সেগুলিকে চালানোর মাধ্যমে কীভাবে প্রযুক্তির উদ্ভাবন এবং উদ্দীপনা বিদ্যালয়ে নিয়ে আসা যায়। শ্রীমতী মেহতা কতগুলি সরঞ্জামে (একটি ল্যাপটপ, স্পীকার এবং প্রোজেক্টর) বিনিয়োগ করেছিলেন যেগুলি তারপর তিনি শিক্ষার্থীদের ইংরেজি শিক্ষার প্রসার ঘটাতে ব্যবহার করেছিলেন। শিক্ষার্থীরা শুধুমাত্র ডাউনলোড করা সম্পদগুলি থেকেই নয়, যে হার্ডওয়্যার এবং সরঞ্জামগুলিতে সেগুলি চালানো হয় সেগুলির সংস্পর্শ থেকেও উপকৃত হয়েছিল। খেয়াল করুন যে কীভাবে বিদ্যালয় প্রধান শুধুমাত্র তাঁর শিক্ষার্থীদের উপরেই নয় বরং তাঁর কর্মচারীদের উন্নয়নের চাহিদাগুলি, তাঁদের সামর্থ্য গড়ে তোলার উপরেও মনোযোগ দিয়েছিলেন, যাতে আরো বেশি শিক্ষার্থীরা উপকৃত হয়।

2 আপনার ব্যক্তিগত ব্যবহারের জন্য প্রযুক্তি

ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ বিভিন্ন স্থানে প্রত্যেকের কাছে জ্ঞান এবং প্রশিক্ষণকে অনেক বেশি সুলভ করে তোলে, যাতে শিক্ষকদের DIET ইত্যাদিতে যাতায়াত করতে না হয়। শিক্ষক এবং বিদ্যালয় প্রধানরা এখন তাঁদের নিজেদের শেখার দায়িত্ব নেওয়ার ক্ষেত্রে আরো ভাল অবস্থানে আছেন, যা তাঁদের শিক্ষার্থীদের কাছে এই আচরণটির নমুনা তুলে ধরার ক্ষেত্রে খুবই সহায়ক।

আপনার নিজের পেশাগত উন্নয়নের দায়িত্ব গ্রহণের, এবং আপনার শিক্ষকদের একই কাজ করতে উৎসাহ দেওয়ার প্রথম ধাপটি হল, ইন্টারনেটে যে সকল সম্পদগুলি বিনামূল্যে পাওয়া যায় সেগুলি অন্বেষণ করা। যেগুলি সহায়ক সেগুলি আপনার বিনিময় করা উচিত এবং যে উপাদানগুলি আপনার নিজের প্রসঙ্গে পুনর্ব্যবহার করা যেতে পারে সেগুলিকে বেছে নিন।

TESS-INDIA ভারতে শিক্ষক ও বিদ্যালয় প্রধানদের নিয়ে এবং তাদের জন্য 125টি ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস (OERs) প্রস্তুত করেছে। এইসকল সম্পদগুলি বিনামূল্যে পাওয়া যায় এবং একটি ক্রিয়েটিভ কমন্স (Creative Commons) লাইসেন্স আছে, যার অর্থ হল আপনি সেগুলিকে ডাউনলোড করতে পারেন, পরিবর্তন করতে পারেন এবং আপনার যতগুলি ইচ্ছা প্রতিলিপি করতে পারেন। সেইজন্য সেগুলি অত্যন্ত প্রাপ্তিসাধ্য এবং খুবই উপযোগী করে তোলার যোগ্য - আপনি সেগুলিকে আপনার প্রসঙ্গে এবং চাহিদাগুলির সাথে মানানসই করে তুলতে পারেন। অন্যান্য উপযুক্ত OERs খোঁজার জন্য আপনার অনুসন্ধান শুরু করার ক্ষেত্রে TESS-INDIA OERs সম্ভবত একটি উপযুক্ত স্থান, যেহেতু সেগুলি গুণমানের জন্য একটি আন্তর্জাতিক পর্যালোচনা প্যানেলের দ্বারা অনুমোদিত হয়েছে।



চিত্র 3 TESS-INDIA ওয়েবসাইট থেকে উপলব্ধ ইউনিটগুলি আপনি বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারেন

অ্যাক্টিভিটি 2: OERs অন্বেষণ করা

পরের বার আপনি ইন্টারনেট ব্যবহার করলে, কতগুলি OERs অন্বেষণ করুন।

1. প্রধান সম্পদসমূহ নথিগুলি দেখুন যা TESS-INDIA ওয়েবসাইট (http://www.tess-india.edu.in)-এ উপলব্ধ আছে। আপনার বিদ্যালয়ে আপনি যে সমস্যাগুলির মোকাবিলা করতে চান সেগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে এমন দুটি বা তিনটি বেছে নিন। অন্তত দুটি শিক্ষক উন্নয়ন OER (গণিত, বিজ্ঞান, ইংরেজি, বা ভাষা এবং সাক্ষরতা সম্পর্কিত) খুঁজে নিন যেগুলি 'প্রধান সম্পদসমূহ' নথিতে বর্ণিত পদক্ষেপগুলি নিজেদের শ্রেণিকক্ষগুলিতে কার্যে পরিণত করার জন্য শিক্ষকদের সহায়তা করবে।
2. আপনার শিক্ষকদের সাথে এইসকল বিষয়বস্তুগুলি বিনিময় করার জন্য আপনার শেখার ডায়েরিতে একটি পরিকল্পনা তৈরি করুন। উদাহরণস্বরূপ, যদি তাদের ইমেল ঠিকানা থাকে, তাহলে আপনি তাঁদের একটি লিঙ্ক পাঠাতে পারেন; অন্যথায়, আপনি আপনার ল্যাপটপে একটি সম্পদ ডাউনলোড করতে পারেন এবং সেগুলি দেখানোর জন্য একজন শিক্ষকের সাথে বসতে পারেন।
3. ইন্টারনেটে উপলব্ধ অন্যান্য কিছু OER অন্বেষণ করুন। সম্পদ 3-এ ওয়েবসাইটগুলি সম্পর্কিত কিছু পরামর্শ আছে যা আপনি চেষ্টা করে দেখতে পারেন।
4. প্রতিটি ওয়েবসাইটের জন্য, সম্পদগুলির প্রতি একটি সমালোচনাপূর্ণ দৃষ্টি দিন। সম্পদ 3-এ একটি যাচাইতালিকা আছে যা ব্যবহার করে আপনি সিদ্ধান্ত নিতে পারেন যে আপনার বিদ্যালয়ের জন্য সম্পদগুলি সহায়ক হতে পারে কিনা।

আলোচনা

OERগুলি এমন সম্পদ যেগুলিকে সুবিধাজনকভাবে ব্যবহার করার জন্য পরিকল্পনা করা হয়েছে যাতে সেগুলি নানাবিধ ব্যবহার ও উদ্দেশ্যের জন্য উপযোগী করে তোলা যায়। আপনার নিজের চাহিদাগুলি পূরণ করার জন্য আপনি OERs থেকে প্রাপ্ত সম্পদসমূহ এবং ধারণাগুলি বেছে কিংবা মিলিয়ে মিশিয়ে নিতে পারেন। এই সম্পদগুলির প্রতি একটি সমালোচনাপূর্ণ দৃষ্টি দেওয়া এবং সেগুলির গুণমান মূল্যায়ন করা গুরুত্বপূর্ণ, যেহেতু ইন্টারনেটে লেখার এবং প্রকাশ করার সর্বজনীন স্বাধীনতার অর্থ হল যে কেউ একটি OER প্রস্তুত ও প্রকাশ করতে পারে।

কেস স্টাডি 3 বর্ণনা করে যে কীভাবে একজন অল্পবয়সী বিদ্যালয় প্রধান, শ্রীমতী অপরাজিতা, নিজে নতুন দক্ষতাগুলি শেখার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করেছিলেন এবংশিক্ষার্থীদের কাছে পাঠক্রমটি আরো প্রাসঙ্গিক করে তোলার জন্য ব্যবহার করেছিলেন। কেস স্টাডি 4 দেখায় শ্রী কাপুর কীভাবে একজন বিদ্যালয় প্রধান হওয়ার পরিচালনামূলক চ্যালেঞ্জগুলি সামাল দেওয়ার জন্য তাঁর কম্পিউটার এবং ইন্টারনেট ব্যবহার করেছিলেন।

কেস স্টাডি 3: শ্রীমতী অপরাজিতা তার জ্ঞান ও দক্ষতাগুলি গড়ে তুলতে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন

রবিন্দা একটি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কাজ করেন যেটি নিকটবর্তী শহরটি থেকে 35 কিমি দূরে অবস্থিত।

আমি আমার বিদ্যালয়ে কাজ করতে ভালবাসি, কিন্তু এটি শহরের সুযোগ-সুবিধাগুলি থেকে খুব দূরে এবং আমি যে রাজ্যে বড় হয়েছিলাম তার থেকে ভিন্ন একটি রাজ্যে অবস্থিত। আমি শহরে বাস করার এবং প্রতিদিন বাসে করে বিদ্যালয়ে আসার সিদ্ধান্ত নিয়েছিলাম - এর কারণ ছিল যাতে আমি শহরে ইন্টারনেট পেতে পারি। আমার একটি ল্যাপটপ আছে যেটি আমি সবসময়ে ব্যবহার করি!

চার বছর আগে আমি যখন বিদ্যালয়টিতে যোগ দিয়েছিলাম, তখন 69 জন শিক্ষার্থী নথিভুক্ত ছিল এবং উপস্থিতি ছিল প্রায় 40

শতাংশ। আমি পরিবারগুলির সাথে কথা বলতে গিয়েছিলাম এবং দেখেছিলাম যে বিদ্যালয় শিশুদের কাছে একঘেয়ে হয়ে উঠেছিল - তারা যা শিখছিল তার সাথে তারা তাদের জীবনের প্রাসঙ্গিকতা দেখতে পায় নি। আমি সময়সারণিটি পরিবর্তন করার এবং প্রতিদিন দুটি করে অ্যাক্টিভিটি করার পিরিয়ড চালু করেছিলাম, সকলে একত্রিত হওয়ার পরে এবং টিফিনের পরে।

গ্রামটিতে শিল্পকলা ও হস্তশিল্পের একটি সুদৃঢ় ঐতিহ্য আছে, তাই আমি ভারতের এই অংশটির ঐতিহ্য এবং প্রয়োজনীয় দক্ষতাগুলি সম্পর্কে আরো জানার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করেছিলাম। ইউটিউব (YouTube)-এর ফিল্মগুলি ব্যবহার করে, আমি নিজে দক্ষতাগুলি অর্জন করেছিলাম এবং কার্যকলাপের পিরিয়ডে সম্পন্ন করতে শিশুদের জন্য কিছু প্রকল্প তৈরি করেছিলাম। কার্যকলাপের পিরিয়ডগুলি খুবই জনপ্রিয়। এখন সেখানে 257 জন শিক্ষার্থী নথিভুক্ত আছে এবং উপস্থিতির হার হল 90 শতাংশ – এবং আমি শিল্পকলা ও হস্তশিল্পের একজন বিশেষজ্ঞ হয়ে উঠেছি, এটি আগে কখনো না পড়েই!

কেস স্টাডি 4: শ্রী কাপুর নিজেকে একজন বিদ্যালয় প্রধানের ভূমিকায় সাহায্য করতে তাঁর ল্যাপটপ ব্যবহার করেন

শ্রী কাপুর নয়জন শিক্ষক থাকা একটি ছোট গ্রামীণ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের প্রধান। তাঁর নিজের ল্যাপটপ আছে।

যখন আমি একজন বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে কাজ করা শুরু করেছিলাম, তখন আমাকে যে পরিমাণ পরিচালনামূলক কাজ করতে হতো তা দেখে আমি অবাক হয়েছিলাম। অফিসটি ফাইলে ভর্তি ছিল এবং সবকিছুর উপর নজর রাখা কঠিন ছিল। আমার নিজের ল্যাপটপ ছিল, এবং আমার বন্ধুর বাড়িতে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারতাম। পরিচালনার কাজে আমাকে সাহায্য করতে আমার কম্পিউটার ব্যবহারের উপায়গুলি আমি খুঁজতে চেয়েছিলাম। শিক্ষকদের দেওয়া তথ্যগুলির উপর নজর রাখার জন্য আমি একটি স্প্রেডশিট ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নিয়েছিলাম।

প্রথমে, আমাকে স্প্রেডশিট ব্যবহার করা শিখতে হয়েছিল। এখন আমরা সেই পর্যায়ে এসে পৌঁছেছি যখন আমি আমার শিক্ষকদের সকল বিষয়-শেষের পরীক্ষার নম্বরগুলি আমার কম্পিউটারে একটি স্প্রেডশিটে প্রবেশ করাতে শিখিয়েছি। আমি রাশিগুলিকে নিজের কাজে লাগাতে, গড় হিসাব করতে এবং লেখচিত্র আঁকতে ব্যবহার করতে পারি। এই বিশ্লেষণের ফলাফল হিসাবে, আমি আবিষ্কার করেছিলাম যে পরীক্ষার নম্বরে বিরাট পার্থক্য ঘটেছিল যখন বিজ্ঞান শিক্ষকরা তাঁদের বিশেষজ্ঞতার বাইরে শিক্ষাদান করছিলেন।

আমার দুজন বিজ্ঞান শিক্ষক আছেন: একজন ভৌতবিজ্ঞান পড়েছিলেন এবং অপর জন জীবন বিজ্ঞান পড়েছিলেন, কিন্তু তাঁদের দুজনকেই পুরো পাঠ্যসূচিটি পড়াতে হয়। আমি অনলাইনে কিছু বিষয়বস্তু পেয়েছিলাম যা বৈজ্ঞানিক ধারণাগুলিকে খুব স্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করেছিল। গত সপ্তাহে আমি তাঁদের শ্রেণিগুলিকে পড়িয়েছিলাম এবং এক ঘন্টার জন্য আমার ল্যাপটপটি দু'জন শিক্ষককে ধার দিয়েছিলাম। আমি কিছু ভিডিও এবং সিমুলেশন (পরিস্থিতির অনুকরণ) ডাউনলোড করেছিলাম যেগুলিতে তাঁরা পাঠ্যবইতে যা পড়তে পেতেন তার বাইরে অনেক কিছু ছিল। আমি তাঁদের দেখিয়েছিলাম যে কীভাবে মাউস চালনা করতে হয় এবং ফাইলগুলি খুলতে ও বন্ধ করতে হয়, এবং তাঁদেরকে বিষয়বস্তুগুলি অন্বেষণ করতে বলেছিলাম। তাঁরা দুজনেই বলেছিলেন যে পরের বিষয়টি পড়ানোর ক্ষেত্রে তাঁরা আরো ভালভাবে প্রস্তুত অনুভব করেছিলেন। তাঁরা দুজনেই আমার ল্যাপটপটি ধার নিতে চেয়েছিলেন যাতে ক্লাসে কিছু সিমুলেশন দেখাতে পারেন।

অ্যাক্টিভিটি 3: আপনার নিজের শিক্ষার চাহিদাগুলি সম্পর্কে চিন্তাভাবনা করা

আপনার নিজের ICT দক্ষতাগুলি সম্পর্কে সমালোচনামূলকভাবে চিন্তাভাবনা করুন। আপনি কোন দক্ষতাগুলি গড়ে তুলতে চান? আপনি কীভাবে এইসকল দক্ষতাগুলি গড়ে তুলতে পারেন- এমন একজন শিক্ষক আছেন কি যিনি আপনাকে সাহায্য করতে পারেন?

এই ইউনিটটিতে এখনো পর্যন্ত আপনার শেখা সবকিছু ব্যবহার করে, একজন বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে আপনার ভূমিকা বা আপনার নিজের পেশাগত উন্নয়নে আপনাকে সহায়তা করতে আপনি নিম্নলিখিতগুলিকে কীভাবে ব্যবহার করতে পারেন সে সম্পর্কে চিন্তাভাবনা করুন:

- ওয়ার্ড প্রসেসিং বা শব্দ প্রক্রিয়াকরণ, স্প্রেডশিট এবং প্রেজেন্টেশন প্রোগ্রামগুলি সহ একটি ল্যাপটপ
- ইন্টারনেটের সাথে ওয়াইফাই সংযোগ থাকা একটি ল্যাপটপ
- ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস নেই এমন একটি মোবাইল ফোন
- একটি স্মার্টফোন
- একটি ট্যাবলেট
- একটি LCD প্রোজেক্টর।

আপনার বিদ্যালয়ে আপনি যে সকল সরঞ্জামগুলি পেতে চান, আপনার শেখার ডায়েরিতে সেগুলির একটি 'ইচ্ছা তালিকা' তৈরি করুন। আপনার ইচ্ছা তালিকাটির প্রতিটি জিনিসের সাথে সম্পর্কিত খরচগুলি দেখুন। এবার আপনার নেটওয়ার্ক এবং আপনার জনসমাজ সম্পর্কে চিন্তাভাবনা করুন। সেখানে কি এমন কোনো ব্যক্তিদের দল আছে যারা আপনাকে এই সরঞ্জামগুলির মধ্যে কয়েকটি পেতে সাহায্য করতে পারেন? আপনাকে অর্থ সংগ্রহ করতে এবং একটি উদ্দেশ্যমূলক উপায়ে সরবরাহকারীদের খোঁজ করতে সাহায্য করার জন্য আপনি এই প্রাথমিক তালিকাটি ব্যবহার করতে পারেন।

আলোচনা

পরিচালনামূলক কাজগুলিকে সহজতর এবং আরো কর্মদক্ষ করে তোলার মাধ্যমে প্রযুক্তি আপনার দৈনন্দিন ভূমিকায় আপনাকে সহায়তা করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, পরীক্ষার নম্বরগুলির আরো জটিল একটি বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার মাধ্যমে, কেস স্টাডি 4-এ শ্রী কাপুর একটি সমস্যা শনাক্ত করতে এবং একটি সমাধান পাওয়ার জন্য কাজ শুরু করতে সমর্থ হয়েছিলেন।

পেশাগত উন্নয়নের জন্য ইন্টারনেট হল তথ্য এবং উপাদানের একটি উৎস। একটি উপযুক্ত প্রশিক্ষণ কোর্স উপলব্ধ হওয়ার উপর ভরসা করার চেয়ে, এইসকল উপাদানগুলি বরং আপনার নিজের শিক্ষায় সাহায্য করবে এবং সম্পদগুলি আপনার নিজের শিক্ষকদের সহায়তা করতে এবং প্রশিক্ষণ দেওয়ার জন্য সহায়তা করবে।

আপনি হয়ত পছন্দ করেন এমন একটি হার্ডওয়্যারের কথা বিবেচনা করার সময়ে, আপনাকে রক্ষণাবেক্ষণের চাহিদা এবং খরচগুলির কথাও বিবেচনা করতে হবে। সেইজন্য একটি বাজেট থাকা এবং যে সকল ব্যক্তি আপনার সরঞ্জামগুলি মেরামত করতে পারবেন তাদের অন্তর্ভুক্ত করা গুরুত্বপূর্ণ।

এই বিভাগটি আপনার ব্যক্তিগত ব্যবহার - নতুন দক্ষতাগুলি শেখা, নতুন টুলগুলি প্রদান করা এবং বিনামূল্যে উপলব্ধ শিক্ষামূলক উপাদানগুলির সন্ধান করার সুযোগটিকে কাজে লাগানোর জন্য প্রযুক্তির সম্ভাবনার উপর আলোকপাত করে। আপনার দ্বারা প্রযুক্তির অন্যান্য সম্ভাব্য ব্যবহারগুলির অন্তর্ভুক্ত হতে পারে:

- সহপাঠীদের পর্যালোচনায় উৎসাহ দিতে বা মা-বাবাদের দেখানোর জন্য শিক্ষার্থীদের কাজের ফটো তোলা
- আপনি যে কাজগুলি করেন তা প্রচার করা এবং সম্ভাব্য অর্থদাতাদের দেখানোর জন্য আপনার বিদ্যালয়ের একটি ভিডিও তোলা
- অন্যান্য বিদ্যালয় প্রধানদের সাথে যোগাযোগ ও সহযোগিতা গড়ে তুলতে অনলাইন নেটওয়ার্কগুলিতে যোগ দেওয়া
- বিদ্যালয় ব্যবস্থাপনা কমিটির (SMC) জন্য আপনার বিদ্যালয় সম্পর্কিত নথিপত্র এবং উপস্থাপনাগুলি প্রস্তুত করা

- শিক্ষার বর্তমান উন্নয়নগুলির সাম্প্রতিকতম তথ্য সম্পর্কে অবহিত থাকা এবং অন্যরা কীভাবে সমস্যার মোকাবিলা করেন তা খুঁজে বের করা
- নতুন দক্ষতাগুলি গড়ে তুলতে আপনার শিক্ষকদের অনুপ্রেরণা দেওয়া
- আপনার শিক্ষকদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করতে টেক্সট মেসেজ ব্যবহার করা।

3 প্রযুক্তির ব্যবহারে শিক্ষকদের সহায়তা করা

আপনি অ্যাক্টিভিটি 1-এ যে প্রশ্নমালাটি ব্যবহার করেছিলেন সেটি দেখাবে যে আপনার বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের ICT ব্যবহারের নানাবিধ দক্ষতা এবং অভিজ্ঞতা আছে, এটিকে প্রায়শই 'ডিজিটাল সাক্ষরতা' বলা হয়। আপনার ভূমিকা হল তাদের পেশাদারী শেখায় সহায়তা করার জন্য এই ব্যবহারিক জ্ঞানটি ব্যবহার করতে উৎসাহ দেওয়া, এবং শেখায় সহায়তা করার জন্য তাদের শ্রেণিকক্ষগুলিতে কীভাবে প্রযুক্তি ব্যবহার করা যায় তা বোঝা। শিক্ষকদের ICT প্রশিক্ষণ দিতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলিকে চারটি বিভাগে ভাগ করে নেওয়া সহায়ক হয়, যা নিচে তালিকাভুক্ত করা হল (Steketee, 2005-থেকে গৃহীত):

- **প্রধান ICT দক্ষতাগুলি গড়ে তোলা:** এমন হতে পারে আপনার কিছু শিক্ষকের মৌলিক দক্ষতাগুলি শিখতে সাহায্যের প্রয়োজন আছে যেমন একটি মাউস ব্যবহার করা, বা নথিগুলি খোলা ও বন্ধ করা। আপনার চ্যালেঞ্জটি হল তাদেরকে ICT-এর ব্যবহারকে এমন কিছু হিসাবে দেখার আত্মবিশ্বাস দেওয়া যা তাদের কাজে সাহায্য করবে।
- **শিক্ষা সংক্রান্ত দক্ষতাগুলিকে গড়ে তোলার জন্য ICT ব্যবহার করা:** বিদ্যালয়ে ন্যাশনাল কারিকুলাম ফ্রেমওয়ার্ক (NCF 2005)-এর দ্বারা প্রচারিত শেখার প্রতি কতগুলি অংশগ্রহণমূলক পদক্ষেপে ICT সহায়তা করতে পারে। এটি মুখস্থ বিদ্যা থেকে সরে এসে উচ্চতর-ক্রমের দক্ষতাগুলি অর্জন করায় সহায়তা করতে পারে যেমন সমস্যা-সমাধান, প্রশ্ন জিজ্ঞাসা, সংগঠিত করা, মূল্যায়ন এবং জ্ঞান সৃষ্টি করা (Latchem, 2010)। প্রান্তিক দলগুলি যাতে সামগ্রী এবং সম্পদগুলি পেতে পারে তা সুনিশ্চিত করে, ICT অন্তর্ভুক্তিকরণেও সহায়তা করতে পারে (সেন্ট্রাল ইন্সটিটিউট অফ এডুকেশনাল টেকনোলজি, 2013)। সংক্ষিপ্ত ভিডিও এবং সিমুলেশনগুলি আলোচনাকে উদ্দীপিত করতে পারে; শিক্ষার্থীরা তাদের নিজেদের প্রেজেন্টেশন বা উপস্থাপনা তৈরি করতে পারে; শিক্ষার্থীরা বিশ্বের অন্যান্য অংশের শিক্ষার্থীদের সাথে সহযোগিতা এবং যোগাযোগ গড়ে তুলতে পারে। তারা বিশেষজ্ঞ হয়ে ওঠার সাথে সাথে, শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের মধ্যে সম্পর্কগুলি আরো বেশি সাম্যতাপূর্ণ হয়ে উঠবে, এবং শিক্ষার্থীদের আত্ম-মর্যাদাবোধ গড়ে উঠবে। আপনার বিদ্যালয়ের জন্য কোন প্রযুক্তি কেনা উচিত এই সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষেত্রে শিক্ষকদেরকে তাদের পড়ানোর উন্নতি করতে প্রযুক্তি কতটা সাহায্য করে তা একটি প্রধান বিবেচ্য বিষয়।
- **বিষয় শিক্ষায় সহায়তা করতে ICT ব্যবহার করা:** পাঠক্রমের সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্রগুলিতে সহায়তা করতে ICT ব্যবহার করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, রেকর্ড করার উপকরণগুলি ভাষা শিক্ষাকে সমৃদ্ধ করতে পারে, এবং সিমুলেশন বিজ্ঞানের শিক্ষাদানকে সমৃদ্ধ করতে পারে। ইন্টারনেট প্রাপ্তি শিক্ষার্থীদের নিজে থেকেই গবেষণা করা এবং তাদের আগ্রহী করে তোলে এমন বিষয়গুলিকে গভীরভাবে শেখার সুযোগ দেয়, এবং শিক্ষার্থীরা আরো আত্ম-মর্যাদাবোধ গড়ে তুলবে।
- **পেশাগত প্রশিক্ষণে সহায়তা করতে ICT ব্যবহার করা:** শিক্ষকদের পেশাদারী শিক্ষায় সহায়তা করার জন্য ICT ব্যবহার করা যেতে পারে। শিক্ষকদের তাদের শ্রেণিকক্ষগুলিতে ব্যবহারের জন্য OERs সন্ধান করতে ও উপযোগী করে তুলতে একত্রে কাজ করার জন্য আপনি তাদের উৎসাহ দিতে পারেন। শ্রেণিকক্ষে একে অপরের চলচ্চিত্র তোলার জন্য তারা জুটিতে কাজ করতে পারেন এবং তারপর তাদের শিক্ষাদান উন্নত করার একটি দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে চলচ্চিত্রগুলি সম্পর্কে আলোচনা করতে পারেন। যে সকল শিক্ষকদের বিষয়গত জ্ঞানে ঘাটতি আছে তারা নিজেদের সাহায্য করার জন্য ইন্টারনেটে বিপুল সংখ্যক সম্পদ খুঁজে পাবেন, যার অন্তর্ভুক্ত হল কুইজ, সিমুলেশন এবং উত্তর সহ নমুনা পরীক্ষার প্রশ্নপত্র। এছাড়া ইন্টারনেট প্রাপ্তি তাদের নেটওয়ার্কগুলির মাধ্যমে অন্যান্য শিক্ষকদের সাথে

যোগাযোগ করার, এবং অ্যাক্টিভিটি 1-এর পরে আলোচনাটিতে তুলে ধরা দক্ষতাগুলি গড়ে তোলার সুযোগ প্রদান করবে

অ্যাক্টিভিটি 4: প্রযুক্তির ব্যবহারে শিক্ষকদের সহায়তা করা

অ্যাক্টিভিটি 1-এর প্রশ্নমালা থেকে আপনার তৈরি করা সারসংক্ষেপ এবং আপনার শনাক্ত করা চ্যালেঞ্জগুলির তালিকাটিতে ফিরে যান। আপনার এখনো পর্যন্ত পড়া অ্যাক্টিভিটি এবং কেস স্টাডিগুলির আলোকে, আপনার শিক্ষকদের কাছে উপলব্ধ প্রযুক্তিটিকে আরো ভালভাবে ব্যবহার করতে আপনি কীভাবে তাদের উৎসাহিত করতে পারেন?

উপরে প্রদত্ত চারটি শ্রেণির প্রতিটির জন্য, এমন একটি কার্যকলাপের সুনির্দিষ্ট উদাহরণ শনাক্ত করুন যেটি আপনি আপনার বিদ্যালয়ে শিক্ষকদের একটি দলের সাথে করার উদ্যোগ নিতে পারেন। TESS-INDIA শিক্ষক উন্নয়ন OERs শ্রেণিকক্ষে ICT ব্যবহার করার সুযোগগুলিকে তুলে ধরে এবং শিক্ষা সংক্রান্ত দক্ষতা গড়ে তুলতে বা বিষয় শেখায় সহায়তা করতে এগুলি ICT ব্যবহার করার জন্য কতগুলি ধারণা দিতে পারে।

4 প্রযুক্তি, দক্ষতা এবং শেখার উদ্দেশ্যকে যুক্ত করা

এমন সম্ভাবনা আছে যে, ভবিষ্যতে, ইন্টারনেট, কম্পিউটার এবং অন্যান্য ইলেকট্রনিক উপকরণগুলির প্রাপ্তিসাধ্যতা, উন্নত হবে। এছাড়াও, বিদ্যালয়ের বাইরে আরো বেশি সংখ্যক শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের কাছে প্রযুক্তি প্রাপ্তিসাধ্য হবে। একজন বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে আপনার ভূমিকা হবে আপনার বিদ্যালয়ে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের কাছে যাতে সেই প্রযুক্তিটি প্রাপ্তিসাধ্য হয়ে ওঠে তা সুনিশ্চিত করা যেটি আপনাদের শিক্ষামূলক লক্ষ্যগুলি সামগ্রিকভাবে অর্জন করার জন্য আবশ্যক।

আপনি প্রযুক্তির সাহায্যে কী করতে চান সেটির তুলনায় প্রযুক্তির উপরে মনোযোগ দেওয়া, এবং কম্পিউটার উপকরণ রক্ষণাবেক্ষণের বাস্তব সমস্যাগুলিকে তুচ্ছ বিবেচনা করা একটি সাধারণ ভুল। আপনার শিক্ষামূলক অগ্রাধিকারগুলি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকা আপনাকে সেই প্রযুক্তিটি নির্বাচনে সমর্থ করবে যেটির আপনাকে সেই সকল অগ্রাধিকারগুলি পূরণে সাহায্য করার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি।

কেস স্টাডি 5: শ্রী আগরওয়াল হতাশ

শ্রী আগরওয়াল সম্প্রতি একটি নতুন বিদ্যালয়ে কাজ শুরু করেছেন। জেলা শিক্ষা আধিকারিক তাকে সেই পদে বসিয়েছিলেন এবং বলেছিলেন যে বিদ্যালয়টিতে কম্পিউটারের সুবন্দোবস্ত আছে।

আমি একটি নতুন বিদ্যালয়ে কাজ শুরু করার ব্যাপারে খুবই উত্তেজিত ছিলাম। আমাকে বলা হয়েছিল যে তাদের 25টি ল্যাপটপ কম্পিউটার আছে যেগুলি শিক্ষার্থীরা পাঠগুলিতে ব্যবহার করতে পারে! যখন আমি এসে পৌঁছেছিলাম, আমি দেখেছিলাম যে ল্যাপটপগুলি একটি তালাবন্ধ আলমারিতে থাকে এবং কিছু সময় ধরে কেউই সেগুলি ব্যবহার করেন নি। আলমারির মাত্র একটি চাবি ছিল যেটি বিদ্যালয় প্রধানের অফিসে ছিল। বিদ্যালয় প্রধান বিদ্যালয়ে না থাকলে কেউ সেই চাবিটি পেতে পারত না।

কম্পিউটারগুলি পুরানো এবং মন্থর ছিল। সেগুলির মধ্যে কতগুলির মাউস ছিল না, বা কীবোর্ড ক্ষতিগ্রস্ত ছিল, বা চার্জারগুলি হারিয়ে গিয়েছিল। যেগুলি কাজ করত সেগুলিতে ওয়ার্ড (Word), এক্সেল (Excel) ও পাওয়ারপয়েন্ট (PowerPoint) এবং একটি CD ড্রাইভ ছিল। সেখানে কতগুলি CD-ROM ছিল যেগুলিতে শিক্ষামূলক সফ্টওয়্যার ছিল, কিন্তু কম্পিউটারগুলি একটি অপরটির সাথে যুক্ত ছিল না – তাই প্রতিটি মেশিনে আলাদাভাবে CD-ROM লোড করার

> প্রয়োজন ছিল। কতগুলি লাইসেন্সপ্রাপ্ত কোড নম্বর হারিয়ে গিয়েছিল, তাই CD-ROM এর বিষয়বস্তুগুলি খোলা যায় নি। অপেক্ষাকৃত বড় কিছু শিশু ল্যাপটপ ব্যবহারের কথা মনে করতে পেরেছিল, কিন্তু তারা আমাকে বলেছিল যে তারা বেশি শেখে নি, কারণ শিক্ষক আসলে বুঝতে পারেন নি যে কীভাবে কম্পিউটারটি ব্যবহার করতে হয়।

এটি সম্ভবত খুব একটা বিরল পরিস্থিতি নয়: বিদ্যালয়ে কম্পিউটারগুলির রক্ষণাবেক্ষণ এবং সহায়তার পরিকল্পনায় পর্যাপ্ত চিন্তাভাবনা করা হয় নি। উপকরণটি নিজের যত্ন নিতে পারে না এবং ব্যবহারকারীরাও আপনা থেকেই জানতেন না যে এটিকে কীভাবে ব্যবহার করতে হয়। রক্ষণাবেক্ষণ এবং সহায়তা সম্পর্কিত আরো পরামর্শগুলির জন্য সম্পদ 4 দেখুন।

অ্যাক্টিভিটি 5: শেখার সাথে প্রযুক্তিকে যুক্ত করা

একজন সহকর্মীর সাথে কাজ করে, নিচের সারণি 1 সম্পূর্ণ করুন। এই অনুশীলনীটির উদ্দেশ্য হল প্রযুক্তিটির উপরে মনোযোগ দেওয়ার তুলনায় বরং প্রযুক্তির সুবিধাগুলির উপরে মনোযোগ দিতে আপনাকে উৎসাহিত করা।

সারণি 1 আপনার বিদ্যালয়ে প্রযুক্তির সুবিধাগুলিকে শনাক্ত করা।

শিক্ষামূলক ফলাফল	**প্রযুক্তি কীভাবে সাহায্য করতে পারে? কোন প্রযুক্তি প্রয়োজন হবে?**
শিক্ষকরা তাদের পাঠে আরো বেশি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি অবলম্বন করেন	
শিক্ষকরা শিক্ষার্থীদের শেখার যাত্রাপথে নিজেদেরকে তাদের শেখা, নির্দেশ এবং সহায়তা দানের সুবিধাদানকারী হিসাবে দেখেন	
শিক্ষকরা নিজেদেরকে শিক্ষার্থী হিসাবে দেখেন, যাঁরা তাঁদের নিজেদের পেশাগত উন্নয়নের নিয়ন্ত্রণ নিতে উৎসাহী	
শিক্ষার্থীরা কম্পিউটার সম্পর্কিত মৌলিক বিষয়গুলি শেখে: এটি চালু করা, ফাইল ব্যবস্থাপনা, ডকুমেন্ট ও প্রেজেন্টেশন তৈরি করা	
শিক্ষার্থীরা শেখে যে কীভাবে ইন্টারনেটে সন্ধান করতে হয়, তথ্য পেতে হয় এবং এটিকে ভবিষ্যতে ব্যবহারের জন্য সংরক্ষণ করতে হয়	
শিক্ষার্থীরা শেখে যে কীভাবে ইমেল মেসেজগুলি পাঠাতে হয় এবং সোশ্যাল মিডিয়াগুলিতে অংশ নিতে হয়	
শিক্ষকরা সিমুলেশনের মতো শিক্ষামূলক সফ্টওয়্যারগুলি পেতে পারেন	
শিক্ষকরা এমন সম্পদগুলি পেতে পারেন যা তাঁদের পাঠগুলিকে প্রাণবন্ত করে তুলবে, যেমন ইউটিউব (YouTube) ভিডিও, চলচ্চিত্রের অংশবিশেষ, সংবাদ প্রতিবেদন বা ফটোগ্রাফ।	

কেস স্টাডি 6: শ্রীমতী নাগারাজু একটি অনুদান পান

শ্রীমতী নাগারাজু একটি ছোট গ্রামীণ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের বিদ্যালয় প্রধান। একজন প্রাক্তন শিক্ষার্থী সম্প্রতি গ্রামে ফিরে এসেছেন, যিনি একটি সফল ব্যবসা চালানোর মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করেছেন। তিনি শ্রীমতী নাগারাজুর সাথে দেখা করতে এসেছেন।

গত সপ্তাহে আমার সাথে একজন প্রাক্তন শিক্ষার্থীর সাক্ষাৎ হয়েছিল। তিনি আমাকে বলেছিলেন যে তিনি বিদ্যালয় ছাড়ার পর থেকে কী কী করেছিলেন: তিনি একটি ব্যবসা প্রতিষ্ঠা করেছিলেন, যেটিকে সম্প্রতি একটি বড় গোষ্ঠী অধিগ্রহণ করেছে এবং তিনি প্রচুর অর্থ পেয়েছেন। তিনি বিদ্যালয়টিকে কিছু ফেরত দিতে আগ্রহী ছিলেন এবং শিক্ষার্থীদের ব্যবহারের জন্য 20টি কম্পিউটার সমেত, কম্পিউটারের জন্য নিয়োজিত একটি কক্ষ স্থাপন করার প্রস্তাব নিয়ে এসেছেন।

আমি চাইনি যে আমাকে দেখে অকৃতজ্ঞ বলে মনে হোক, কিন্তু আমার হৃদয় ভেঙে গিয়েছিল। আমার কাছে মাত্র আটজন শিক্ষক ছিলেন এবং আমি জানি যে এইরকম একটি কক্ষের তত্ত্বাবধান করার জ্ঞান বা দক্ষতা কারোর নেই, এবং এদের মধ্যে কেউ কেউ নিজে থেকে একটি কম্পিউটার ব্যবহার করতেও পারবেন না। শিক্ষামূলক সফ্টওয়্যার কেনার সম্পদ আমাদের নেই এবং আমরা যদি তা করি, তাহলে এটির সদ্ব্যবহারের জন্য, আমাদের কম্পিউটারগুলিকে একে অপরের সাথে যথাযথভাবে যুক্ত করা প্রয়োজন হবে। কিছু ল্যাপটপ, প্রোজেক্টর এবং একটি ওয়াইফাই সংযোগ থাকলে, আমি তা অনেক বেশি পছন্দ করতাম, কিন্তু তিনি বিদ্যালয়ে একটি প্রযুক্তি কক্ষ স্থাপন করতে বেশি আগ্রহী ছিলেন যেটির নামকরণ তাঁর নামানুসারে করা যেতে পারত – 'লাল টনি কম্পিউটার রুম'।

আমি তাঁর প্রস্তাবের জন্য তাঁকে ধন্যবাদ দিয়েছিলাম এবং তাকে পরের দিন আবার আসার আমন্ত্রণ জানিয়েছিলাম। আমি তাঁকে বলেছিলাম যে ব্যবস্থাপনাগুলি সম্পর্কে আমার চিন্তাভাবনা করা এবং তার এই অসাধারণ প্রস্তাবটি সম্পর্কে শিক্ষকদের বলা প্রয়োজন। শ্রী চাড্ডা নবম শ্রেণিতে পড়ান এবং আমি জানি যে যখন তিনি শহরে থাকেন তখন তিনি তাঁর ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। আমার একটি ল্যাপটপ আছে। আমি শ্রী চাড্ডাকে খুঁজে বের করেছিলাম এবং আমরা একটি পরিকল্পনা করেছিলাম। শ্রী চাড্ডা পরমাণুর গঠন পড়াচ্ছিলেন, তাই আমরা সন্ধ্যাবেলা শহরে এমন একজন বন্ধুর বাড়িতে গিয়েছিলাম যার কাছে একটি ওয়াইফাই সংযোগ ছিল। তিনি ওয়েবসাইট থেকে 'পাওয়ার্স অফ টেন' নামক একটি ফিল্ম ডাউনলোড করেছিলেন, যেটি শিক্ষার্থীদের একটি পরমাণু ও পরমাণুকেন্দ্রটির আপেক্ষিক মাপ বুঝতে সাহায্য করে।

পরের দিন, যখন শ্রী চাড্ডা নবম শ্রেণিকে পড়াচ্ছিলেন, তখন তিনি ফিল্মটি দেখানোর জন্য আমার ল্যাপটপটি ব্যবহার করেছিলেন। শিক্ষার্থীরা বিস্মিত ও আনন্দিত হয়েছিল! তাদের মেঝেতে বসতে হলেও অধিকাংশ শিক্ষার্থীই দেখতে পেত – সেই কক্ষে প্রকৃতই একটি 'গুঞ্জন' চলেছিল। আমি লালকে সেই ঘরে নিয়ে গিয়েছিলাম এবং তিনি মুগ্ধ হয়েছিলেন। এটি আমাকে এই ব্যাখ্যা দিতে সমর্থ করেছিল যে আমি প্রকৃতপক্ষে যা চাই তা হল প্রতিটি শিক্ষকের জন্য একটি করে ল্যাপটপ, একটি প্রোজেক্টর এবং একটি ওয়াইফাই সংযোগ, অথবা কতগুলি ট্যাবলেট যেগুলিতে আমরা আগে থেকে শিক্ষামূলক সফ্টওয়্যার ভরে নিতে পারব। তার সব অর্থ একসাথে খরচ করার পরিবর্তে, আমি পরামর্শ দিয়েছিলাম যে তিনি যেন উপকরণগুলির জন্য কিছুটা অর্থ ব্যয় করেন এবং তারপর পাঁচ বছরের জন্য ওয়াইফাই সংযোগের জন্য অর্থপ্রদান করতে রাজি হন। আমি পরামর্শ দিয়েছিলাম যে বিদ্যালয়টিকে উদারভাবে অর্থসাহায্য করার জন্য তাকে ধন্যবাদ জানিয়ে, আমরা বিদ্যালয়ের প্রবেশদ্বারে একটি ফলক স্থাপন করব।

অ্যাক্টিভিটি 5 এবং কেস স্টাডি 6 এই ঘটনাটির উপরে আলোকপাত করবে যে আপনি যে প্রযুক্তিগত ফলাফল অর্জন করতে চান সেটির উপর নির্ভর করে প্রযুক্তিটি বেছে নেওয়া গুরুত্বপূর্ণ। কখনো কখনো, একটি শ্রেণিকে এক গুচ্ছ ল্যাপটপ

প্রদান করতে সমর্থ হওয়ার তুলনায় একটি সরল বিকল্প যেমন একটিমাত্র ল্যাপটপ এবং একটি প্রোজেক্টর অনেক বেশি শিক্ষার্থীদের উপর প্রকৃতপক্ষে অনেক বেশি প্রভাব ফেলতে পারে। যেহেতু ট্যাবলেটের দাম কমে গেছে, তাই সেগুলি অনেক সুবিধা দিতে পারে। এছাড়াও, স্থানীয় উদ্যোগগুলি অপেক্ষাকৃত কম খরচে ব্যবহারযোগ্য প্রযুক্তি সৃষ্টি করতে পারে।

অ্যাক্টিভিটি 6: ইন্টারনেটে প্রদত্ত বক্তৃতা

এই অ্যাক্টিভিটিটির জন্য, আপনার কাছে ইন্টারনেট অ্যাক্সেস থাকতে হবে যাতে আপনি ডিজিটাল অন্তর্ভুক্তিকরণ সম্পর্কিত বিনয় ভেঙ্কটরমণের একটি উপস্থাপনা দেখতে পারেন (http://www.ted.com/talks/vinay_venkatraman_technology_crafts_for_the_digitally_underserved)। TED ওয়েবসাইটে থাকা সম্পদসমূহ মুক্ত বিষয়বস্তুর উদাহরণ যেগুলি আপনি আপনার নিজের উন্নয়ন বা প্রশিক্ষণ দেওয়ার উদ্দেশ্যে, অথবা এমনকি শিক্ষার্থীদের সাথে, চিন্তাভাবনার প্রসার ঘটাতে এবং নতুন দৃষ্টিকোণগুলি গড়ে তুলতে ব্যবহার করতে পারেন। TED বক্তৃতাগুলি সাধারণত সুচিন্তিত, অনুপ্রেরণাদায়ক এবং উদ্দীপনাদায়ক হয়ে থাকে, এবং সেইজন্য চিন্তাভাবনার জন্য অনেক রসদ প্রদান করে।

চিন্তার জন্য সাময়িক বিরতি

অ্যাক্টিভিটি 6-এ ভিডিওটির প্রতি আপনার প্রতিক্রিয়া কী? আপনার স্থানীয় জনসমাজের কথা চিন্তা করে বলুন, এমন কেউ কি আছেন যিনি ICT-কে ঘিরে কিছু সমস্যার সরল সমাধানগুলি বের করায় আপনাকে সাহায্য করতে পারেন?

আপনি এখানে BRCK সম্পর্কে আরো পড়তে পারেন:
https://www.kickstarter.com/projects/1776324009/brck-your-backup-generator-for-the-internet

শেষ কেস স্টাডিটি প্রযুক্তির কিছু শিক্ষামূলক সুবিধা, একই সাথে সেইসকল সুবিধাগুলি বাস্তবায়িত করায় শিক্ষকদের ভূমিকার উপরে আলোকপাত করে।

কেস স্টাডি 7: তিনটি বিদ্যালয়ে স্থানীয় বিষয়বস্তু গড়ে তোলা

এই প্রকল্পটি নভেম্বর 2005 সালে স্থাপন করা হয়েছিল। পঞ্চম, ষষ্ঠ এবং সপ্তম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের তাদের পছন্দের একটি বিষয়ের উপরে একটি কম্পিউটার-ভিত্তিক ভিডিও উপস্থাপনা প্রস্তুত করার সুযোগ দেওয়া হয়েছিল।

শিক্ষকরা প্রয়োজন অনুসারে প্রতিটি দলকে সাহায্য করে, কাজটির সহায়তাকারীর ভূমিকা পালন করেছিলেন। প্রতিটি স্থানীয় বিষয়বস্তু উন্নয়ন প্রকল্পের জন্য শিক্ষার্থীদের একজন 'পরামর্শদাতাও' ছিলেন – জনসমাজের পক্ষ থেকে একজন বিশেষজ্ঞ। প্রচেষ্টাটিতে গ্রামের মানুষদের যুক্ত করার ধারণাটি নিয়ে বিদ্যালয়ে শিক্ষা কমিটি স্থাপন করা হয়েছিল। যেখানে উপলব্ধ, একজন ইয়ং ইন্ডিয়া ফেলো-কেও (YIF) দলটিকে সহায়তা দেওয়ার জন্য সঙ্গে নেওয়া হয়েছিল। প্রতিটি দলের কাছে একটি ওয়েবক্যাম এবং এম এস পেইন্ট (MS Paint) ও পাওয়ারপয়েন্ট (PowerPoint)-এর মতো অ্যাপ্লিকেশনগুলি লভ্য ছিল।

শিক্ষার্থীরা ফরম্যাটটি ডিজাইন করেছিল, প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করেছিল এবং কম্পিউটারে পাঠ্যাংশ প্রস্তুত করেছিল।

প্রকল্পটি তিনটি বিদ্যালয়ে সম্পন্ন করা হয়েছিল। এটি একটি বিদ্যালয়ে অনেক বেশি সফল হয়েছিল, তার প্রধান কারণ ছিল:

- শিক্ষার্থীদের প্রকৃতই পছন্দ করতে দেওয়া হয়েছিল এবং তারা নিজেদের পছন্দমতো বিষয়গুলিকে অনুসরণ করেছিল

- শিক্ষকরা সহায়তাকারী হিসাবে কাজ করেছিলেন, বলে দেওয়ার বদলে নির্দেশ এবং উৎসাহ দিয়েছিলেন
- ব্যক্তিদের স্বতন্ত্র ভূমিকা এবং দায়িত্বগুলি থাকার গুরুত্ব সহ, শিক্ষার্থীরা সক্রিয়ভাবে দলবদ্ধভাবে কাজের কিছু প্রশিক্ষণ পেয়েছিল
- শিক্ষা কমিটিগুলি সক্রিয় ছিল, অগ্রগতি সম্পর্কে একটি রিপোর্ট পাওয়ার জন্য নিয়মিতভাবে দলগুলির সাথে দেখা করত।

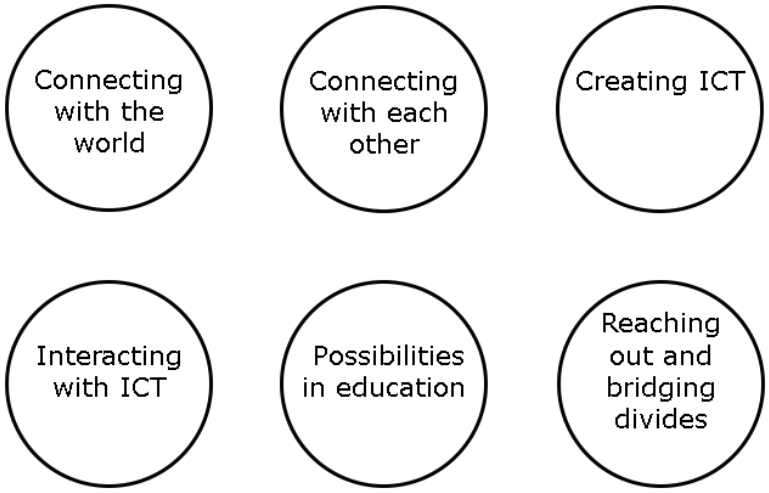
বিদ্যালয়গুলির মধ্যে একটিতে, বিষয়গুলি পাঠ্যবই থেকে বেছে নেওয়া হয়েছিল এবং উপস্থাপিত তথ্য পাঠ্যবইকে খুব একটা ছাপিয়ে যায় নি।

সামগ্রিকভাবে, প্রকল্পটি সফল বলে বিবেচিত হয়েছিল এবং শিক্ষার্থীদের জন্য খুবই অনুপ্রেরণাদায়ক ছিল। উপস্থাপনাগুলি অন্যান্য শিক্ষার্থীদের জন্য উপলভ্য করা হবে – যা NCF 2005-এর লক্ষ্যগুলির মধ্যে একটিকে পূরণ করে, যে শিক্ষার্থীদের জ্ঞান সৃষ্টিতে যুক্ত হওয়া উচিত।

তবে, একটি উপসংহার এই ছিল যে শিক্ষার্থীদের উপর প্রকৃতপক্ষে কর্তৃত্ব না করে এবং তাদের কৌতূহল ও সৃষ্টিশীলতাকে অবদমিত না করে তাদের প্রচেষ্টাগুলিকে সহজতর করে তুলতে তাদের সাহায্য করার জন্য শিক্ষকদের ও শিক্ষা কমিটির পথনির্দেশ পাওয়ার প্রয়োজন ছিল।

(আপনি এখানে এই প্রকল্পটির একটি বিস্তারিত বিবরণ পড়তে পারেন:
http://www.azimpremjifoundation.org/pdf/LocalContent.pdf)

5 ICT-এর প্রতি একটি কৌশলমূলক পন্থা গড়ে তোলা



চিত্র 4 আজকের এবং আগামীকালের প্রযুক্তিগুলিকে পরিচালনা করার ছয়টি সূত্র

শিক্ষায় ICT-এর জন্য পাঠক্রম (সেন্ট্রাল ইন্সটিটিউট অফ এডুকেশনাল টেকনোলজি, 2013) ছয়টি সূত্র শনাক্ত করে যা আজকের এবং আগামীকালের প্রযুক্তিগুলিকে পরিচালনা করার ক্ষেত্রে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের সক্ষমতা গড়ে তোলার জন্য প্রাসঙ্গিক। এই সকল সূত্রগুলি নিম্নরূপ:

1. **বিশ্বের সাথে সংযোগ স্থাপন করা:** তথ্য সংক্রান্ত সাক্ষরতা – অর্থাৎ, শিক্ষাদান এবং শেখার জন্য পাঠ্যবইয়ের বাইরে তথ্য এবং সম্পদগুলি সুলভ হওয়া।
2. **একে অপরের সাথে সংযোগ স্থাপন করা:** সহায়তা এবং পেশাগত উন্নয়ন, বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়াগুলিকে আপডেট করা, নেটিকেট (ইন্টারনেট শিষ্টাচার বিধি), ইত্যাদির জন্য।

3. **ICT সৃষ্টি করা:** শিক্ষাদানের সম্পদসমূহ, নথিপত্র এবং অডিও-ভিস্যুয়াল সামগ্রী গড়ে তোলার জন্য, এবং যথাযথ ফাইল নিয়মাবলী এবং প্রক্রিয়াগুলি ব্যবহার করার জন্য।
4. **ICT-এর সাথে পারস্পরিক আদানপ্রদান:** ইন্টারফেসগুলি বোঝা এবং সবচেয়ে উপযুক্ত টুলগুলি নির্বাচন করা; এবং কার্যকারিতা, সমস্যার সমাধান এবং নিরাপত্তা, সংযোগ এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে বোঝা।
5. **শিক্ষার ক্ষেত্রে সম্ভাবনাগুলি:** অনলাইন সম্পদসমূহ, পারস্পরিক সক্রিয়তা, শিক্ষামূলক লক্ষ্যের সাথে সংযোগ স্থাপন করা, সমালোচনামূলক দৃষ্টিভঙ্গি, অন্বেষণ এবং পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা, প্রশাসনিক টুলগুলি, ইত্যাদি।
6. **নিকটে পৌঁছানো এবং ব্যবধান মেটানো:** ভাষা, দৃষ্টিমূলক ও শ্রবণমূলক অক্ষমতা, ডিজিটাল কমিউনিটি, উইকিস, ইত্যাদির নিরিখে অন্তর্ভুক্তিকরণ।

শিক্ষায় ICT-এর জন্য পাঠক্রম একটি উচ্চাকাঙ্ক্ষাকে উপস্থাপন করে। আপনার ICT কার্যকৌশলটিতে এটি বিবেচনা করতে হবে, কিন্তু সেই সঙ্গে আপনার বিদ্যালয়ের বর্তমান পরিস্থিতির প্রতিফলনও ঘটাতে হবে। এই ইউনিটটির অ্যাক্টিভিটিগুলি আপনাকে নিশ্চয় আপনার শিক্ষকদের মধ্যে ICT দক্ষতাগুলির এবং সেগুলি ব্যবহারের স্তর দেখিয়েছে, এবং ICT কীভাবে পেশাগত উন্নয়ন এবং শ্রেণিকক্ষে শেখায় সহায়তা করতে পারে সে সম্পর্কে আপনাকে কিছু ধারণা প্রদান করেছে। আশা করা যায় আপনি একজন বা দু'জন ICT চ্যাম্পিয়নকে শনাক্ত করেছেন যারা আপনার কার্যকৌশল গড়ে তুলতে আপনাকে সাহায্য করতে সমর্থ হবেন।

আপনার ICT কার্যকৌশলে আপনার এগুলি মনে রাখার প্রয়োজন হবে:

- আপনার শিক্ষকদের আত্মবিশ্বাস এবং যোগ্যতা বৃদ্ধি করা
- যে উপায়গুলিতে ICT আপনার বিদ্যালয়ে শ্রেণিকক্ষগুলিতে শিক্ষাদান ও শেখায় সহায়তা করতে পারে সেগুলিকে শনাক্ত করা
- শিক্ষকদের কাছে ইতিমধ্যেই বিদ্যমান প্রযুক্তিগুলির সুবিধা নেওয়ার মাধ্যমে প্রযুক্তির লভ্যতা বৃদ্ধি করা এবং 'উচ্চ মূল্যবিশিষ্ট' বস্তুগুলিকে শনাক্ত করা – যে বস্তুগুলি সবচেয়ে বেশি সংখ্যক মানুষের উপরে সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলবে।

অ্যাক্টিভিটি 8: একটি ICT কার্যকৌশল গড়ে তোলা

আপনার ICT চ্যাম্পিয়নদের সাথে কাজ ক'রে, কেস স্টাডিগুলি এবং অ্যাক্টিভিটিগুলি থেকে আপনার নোটগুলি আবার পড়ে দেখুন, এবং আপনার কার্যকৌশলের প্রতিটি উপাদানের জন্য একটি কার্য পরিকল্পনা তৈরি করুন।

আপনার শনাক্ত করা কাজগুলি যে সরকারের দ্বারা নির্ধারিত উচ্চাকাঙ্ক্ষাগুলির লক্ষ্যে অগ্রগতি ঘটাতে আপনার বিদ্যালয়টিকে সমর্থ করে তুলবে তা সুনিশ্চিত করার জন্য *শিক্ষায় ICT-এর জন্য পাঠক্রম*-এর সাপেক্ষে আপনার পরিকল্পনাটি যাচাই করুন।

6 সারসংক্ষেপ

এই সম্ভাবনা অত্যন্ত বেশী যে ভবিষ্যতে ইন্টারনেটের প্রাপ্তিসাধ্যতা এবং ক্রয়সাধ্য ইলেকট্রনিক উপকরণগুলির উপলভ্যতা বৃদ্ধি পাবে। একজন বিদ্যালয় প্রধান হিসাবে, আপনার সচেতন থাকা প্রয়োজন যে আপনি একটি জটিল ও দ্রুত-পরিবর্তনশীল বিশ্বে জীবনযাপনের জন্য শিশুদের প্রস্তুত করছেন। বিদ্যালয়ে থাকার সময়ে তারা যত বেশি নতুন প্রযুক্তিগুলির সংস্পর্শে আসতে পারবে, ভবিষ্যতে সাফল্যলাভ করার জন্য তারা তত ভালভাবে প্রস্তুত থাকবে, যেমন, বিদ্যালয় শিক্ষায় ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি (ICT) 2012 সম্পর্কিত জাতীয় নীতি বলে যে, 'একটি জ্ঞানসমৃদ্ধ সমাজের প্রতিষ্ঠা, স্থায়িত্ব এবং উন্নতিতে অল্পবয়সী ব্যক্তিদের সৃষ্টিশীলভাবে অংশগ্রহণ করতে প্রস্তুত করার ফলস্বরূপ দেশটির সর্বব্যাপী আর্থসামাজিক এবং বিশ্বজনীন প্রতিযোগিতার উন্নয়ন হবে'।

এই ইউনিটটির লক্ষ্য হল এটি প্রদর্শন করা যে বিদ্যালয়ে ICT ব্যবহার করার জন্য একটি নিয়োজিত কম্পিউটার কেন্দ্র থাকার প্রয়োজন নেই, এবং আপনার বিদ্যালয়ে আপনি যে উপায়গুলিতে ICT সম্পদসমূহ গড়ে তুলতে পারেন সেগুলির উপরে আলোকপাত করা। এটি গুরুত্বপূর্ণ যেন আপনার ICT কার্যকৌশলটি:

- আপনার শিক্ষকদের দক্ষতা এবং আত্মবিশ্বাসের বিষয়টি বিবেচনা করে
- আপনি যে শিক্ষামূলক ফলাফল অর্জন করতে চান তা অর্জন করে
- কোনো সুযোগ এলে (যেমন অর্থসাহায্য এবং উপহার) সেগুলির সুবিধা গ্রহণ করার ক্ষেত্রে আপনাকে একটি সুদৃঢ় অবস্থানে রাখে।

এই ইউনিটটি সেই ইউনিটগুলোর গুচ্ছ বা শ্রেণির অংশ যা শিক্ষাদান-শেখার প্রক্রিয়ার মূল ক্ষেত্রর সাথে সম্পর্কিত (ন্যাশনাল কলেজ অফ স্কুল লিডারশিপ-এর সাথে সমন্বিত)। আপনার জ্ঞান এবং দক্ষতা তৈরি করতে আপনি হয়ত এই গুচ্ছের অন্য ইউনিটগুলোর দিকে এর পরে নজর দিলে লাভবান হতে পারেন।

- *প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিক্ষাদান এবং শিক্ষালাভের উন্নতিসাধনে নেতৃত্ব* দেওয়া।
- *মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে শিক্ষাদান এবং শিক্ষালাভের উন্নতিসাধনে নেতৃত্ব দেওয়া*।
- *আপনার বিদ্যালয়ে মূল্যায়নে নেতৃত্ব দেওয়া*
- *কর্মসম্পাদনে উন্নতি করতে শিক্ষকদের সহায়তা করা*
- *শিক্ষকদের পেশাগত বিকাশে নেতৃত্ব দেওয়া*
- *পর্যবেক্ষণ ও শিক্ষাদান করা*
- *আপনার বিদ্যালয়ে একটি কার্যকর শেখার সংস্কৃতি গড়ে তোলা*
- *আপনার বিদ্যালয়ে অন্তর্ভুক্তিকরণে উৎসাহ দেওয়া*
- *শিক্ষার্থীদের কার্যকর ভাবে শেখার জন্য সম্পদগুলি পরিচালনা করা*

সম্পদসমূহ

সম্পদ 1: শিক্ষকগণ ও প্রযুক্তি

বিদ্যালয় প্রধানদের জন্য এই প্রশ্নমালাটির উদ্দেশ্য হল শিক্ষকদের জ্ঞান ও দক্ষতাগুলির সন্ধান করা যাতে বিদ্যালয়ে শিক্ষাদান ও শেখায় সহায়তা করতে কীভাবে প্রযুক্তিকে ব্যবহার করা যেতে পারে সেই পরিকল্পনা করা যায়।

1. অনুগ্রহ করে সারণি R1.1-এ নির্দেশ করুন যে বিদ্যালয়ে এবং বিদ্যালয়ের বাইরে উভয় স্থানে আপনি বর্তমানে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করেন।

সারণি R1.1 *বিদ্যালয়ে এবং বিদ্যালয়ের বাইরে আপনার শিক্ষকরা যে প্রযুক্তি ব্যবহার করেন।*

প্রযুক্তি	**আপনি কি এটি বিদ্যালয়ের বাইরে ব্যবহার করেন?**	**1–5 এর একটি স্কেলে, আপনি এই উপকরণটি ব্যবহার করায় কতটা আত্মবিশ্বাসী? (1 = একেবারেই আত্মবিশ্বাসী নই এবং 5 = অত্যন্ত আত্মবিশ্বাসী)**	**আপনি কি এটি শ্রেণিকক্ষে ব্যবহার করেন?**
ডেস্কটপ কম্পিউটার			
ল্যাপটপ			
ইন্টারনেট অ্যাক্সেস			
সাধারণ মোবাইল ফোন (কিন্তু একটি ক্যালকুলেটর, ভয়েস রেকর্ডার এবং ক্যামেরা সহ)			
স্মার্টফোন (ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস সহ)			
ট্যাবলেট			
ইমেল			
সোশ্যাল মিডিয়া (ট্যুইটার, ফেসবুক)			
প্রোজেক্টর/স্ক্রীন			
লাউডস্পীকার			
প্রিন্টার			
ডিজিটাল ক্যামেরা (সম্ভবত একটি ফোন বা ট্যাবলেটের সাথে যুক্ত)			
CD/টেপ প্লেয়ার			
টেলিভিশন/DVD প্লেয়ার			
রেডিও			

2. কোন দক্ষতাগুলি আপনার বর্তমানে আছে বা আপনি শিখতে আগ্রহী? সারণি R1.2-এ আপনার উত্তরগুলি দিন।

সারণি R1.2 *কম্পিউটার সংক্রান্ত দক্ষতাগুলি নিরীক্ষণ করা।*

কম্পিউটার সংক্রান্ত দক্ষতাগুলি	**আমি এটি করতে পারি**	**এটি কীভাবে করতে হয় তা আমি শিখতে আগ্রহী**
একটি মাউস চালনা করা		
ফাইলগুলি খোলা ও সেভ করা এবং ফোল্ডারগুলি সৃষ্টি করা		
লেখা বা ওয়ার্ড প্রসেসিং		
কম্পিউটারে আপনার তৈরি করা একটি নথি বা ডকুমেন্ট প্রিন্ট করা		
প্রেজেন্টেশন বা উপস্থাপনাগুলি প্রস্তুত করা		
একটি স্প্রেডশীট ব্যবহার করা		
ইন্টারনেটে সন্ধান করা		
ইন্টারনেট থেকে উপাদানগুলি ডাউনলোড করা		
কম্পিউটারে একটি CD প্রবেশ করানো এবং বিষয়বস্তুগুলি অ্যাক্সেস করা		
একটি মেমরি স্টিকের সাহায্যে ফাইলগুলি পড়া এবং ফাইলগুলি সেভ করা		
কম্পিউটারটিকে লাউডস্পীকার এবং একটি প্রোজেক্টরের সাথে সংযুক্ত করা		
একটি মোবাইল ফোন বা ট্যাবলেটে ফটো তোলা		
একটি ডিজিটাল ক্যামেরা থেকে একটি কম্পিউটারে ফটোগ্রাফগুলিকে সেভ করা		
ইমেল পাঠানো এবং প্রাপ্ত করা		
অ্যাটাচমেন্ট বা সংযোজন সহ একটি ইমেল পাঠানো		
ট্যুইটার এবং ফেসবুক ব্যবহার করা		
ইন্টারনেটে কেনাকাটা করা		
ইউটিউবে ফিল্মের অংশবিশেষ দেখা		
ইউটিউবে একটি ফিল্ম আপলোড করা		
কম্পিউটারে একটি নথি স্ক্যান করা		
একটি ল্যাপটপে DVD দেখা		

3. এই বিদ্যালয়টিতে একজন শিক্ষক হিসাবে আপনার দৈনন্দিন জীবনে, আপনি শিক্ষাদান ও শেখা সংক্রান্ত সবচেয়ে বড় যে তিনটি চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়েছেন সেগুলি তালিকাভুক্ত করুন।

সম্পদ 2: সাধারণ চ্যালেঞ্জগুলির প্রযুক্তিগত সমাধান

যে ধরনের চ্যালেঞ্জগুলি শিক্ষকরা সাধারণত তুলে ধরেন সেগুলির অন্তর্ভুক্ত হল:

- 'আমার শ্রেণিটিতে শিক্ষার্থীর সংখ্যা খুব বেশি।'
- 'আমি পাঠ্যসূচিটি সম্পূর্ণ করতে মুশকিলে পড়ি।'
- 'শিক্ষার্থীরা অনুপ্রাণিত নয়।'
- 'শিক্ষার্থীরা কাজটিকে খুবই কঠিন মনে করে।'
- 'আমার কাছে যথেষ্ট পরিমাণ সম্পদ নেই।'
- 'আমি পাঠক্রমের অন্তর্ভুক্ত কিছু বিষয় পড়ানোর ব্যাপারে আত্মবিশ্বাসী নই।'
- 'শিক্ষার্থীরা খারাপ আচরণ করে।'
- 'আমি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতিগুলি ব্যবহার করার চেষ্টা করি, কিন্তু শিক্ষার্থীরা কথা বলতে বা প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে অনিচ্ছুক।'
- 'উপস্থিতি খুবই খারাপ, তাই শিক্ষার্থীরা কাজ বাদ দিয়ে যায় এবং তারপর এগুলি বুঝতে সমস্যায় পড়ে।'
- 'পাঠ্যসূচিটি আমার শিক্ষার্থীদের জীবনযাত্রার সাথে প্রাসঙ্গিক নয়।'
- 'আমাকে অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতিগুলি ব্যবহার করতে বলা হয়েছিল, কিন্তু শ্রেণিটির শিক্ষার্থী সংখ্যা বেশি এবং পাঠ্যসূচি দীর্ঘ হওয়ার কারণে এটি সম্ভব নয়।'

প্রযুক্তি এই সকল চ্যালেঞ্জগুলির অনেকগুলিরই মোকাবিলা করতে পারে। উপাদানগুলি ডাউনলোড করার জন্য ইন্টারনেটের সঙ্গে মাঝেমধ্যে সংযুক্ত করা যায় এমন একটিমাত্র ল্যাপটপ, এবং একটি প্রজেক্টর ব্যবহারের মাধ্যমে শিক্ষকরা এগুলি করতে পারেন:

- নতুন বিষয়গুলির উদ্দীপনাময় এবং আগ্রহজনক পরিচিতি প্রদান করা
- জটিল ধারণাগুলিকে ব্যাখ্যা করার জন্য সিমুলেশনগুলি ব্যবহার করা
- পাঠক্রমের বিষয়গুলি এবং বাস্তব জগতের মধ্যে যোগসূত্র গড়ে তোলা।

একটি বিতর্কিত বিষয়ে উভয় পক্ষের যুক্তি পেশ করার মাধ্যমে শিক্ষকরা শিক্ষার্থীদের মধ্যে আলোচনা এবং বিতর্কে উদ্দীপনা জোগাতে পারেন। একটি ট্যাবলেটে লোড করা শিক্ষামূলক অ্যাপ্লিকেশনগুলি শিক্ষার্থী এবং শিক্ষকদের দ্বারা বোঝার জন্য ব্যবহৃত হতে পারে এবং এগুলি খুবই আকর্ষণীয়। গবেষণা পরিচালনা এবং তথ্য উপস্থাপনার জন্য একটি কম্পিউটার ব্যবহার করা হলে, তা শিক্ষার্থীদেরকে নিজেদের শেখার জন্য দায়িত্ব গ্রহণের সুযোগ দেয়।

সম্পদ 3: OERs অন্বেষণ করা

নিচে ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেওয়া হল যেগুলিতে OERs আছে:

- ন্যাশনাল রিপোজিটরি অফ ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস: http://nroer.gov.in/home/
- TESS-INDIA: http://www.tess-india.edu.in/
- এক্সামফিয়ার (ExamFear) ভিডিওগুলি: https://www.youtube.com/user/ExamFearVideos
- খান অ্যাকাডেমি: https://www.khanacademy.org/
- দ্য ওপেনসায়েন্স ল্যাবরেটরি: http://www.open.ac.uk/researchprojects/open-science/

- ওপেনলার্ন (OpenLearn): http://www.open.edu/openlearn/
- PhET সিমুলেশনস: https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/new
- কর্ণাটক ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস: http://karnatakaeducation.org.in/KOER/en/index.php/Main_Page

আপনি যে সকল উপাদানগুলি খুঁজে পান সেগুলির গুণমানের মূল্যায়ন করার জন্য এখানে একটি যাচাই তালিকা দেওয়া হল:

- উপাদানগুলি কি আপনার ক্ষেত্রে প্রাসঙ্গিক?
- সেগুলি কি শিক্ষকদের এবং শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে সাহায্য এবং অনুপ্রাণিত করে?
- সেগুলি কি আপনার বিদ্যালয়ের একটি শনাক্ত করা চাহিদা পূরণে সাহায্য করে?
- সেগুলি কি সুলিখিত এবং সহজবোধ্য?
- সেগুলি কি মান বা মূল্য বৃদ্ধি করে? পাঠ্যবইতে যা উপলব্ধ আছে তার বেশী বা অন্যান্য উৎসগুলির মাধ্যমে সেগুলি কি শেখার সুযোগ প্রদান করে?

সম্পদ 4: রক্ষণাবেক্ষণ এবং সহায়তা

রক্ষণাবেক্ষণ এবং সহায়তার জন্য অবিরত খরচ করতে হয়। আপনি এমন একজন কর্মচারীকে দায়িত্ব অর্পণ করতে পারেন যার উপযুক্ত জ্ঞান ও দক্ষতা আছে; অন্যথায়, এইসকল পরিষেবাগুলি আপনাকে কিনতে হবে অথবা সাহায্যের জন্য স্বেচ্ছাসেবীদের যুক্ত করতে হবে।

বিদ্যালয় ব্যবস্থাপনার অংশ হিসাবে থাকা ব্যক্তিরা বা অর্থের বিনিময়ে নিয়োজিত ব্যক্তিরা রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারেন। অ্যাপ্লিকেশন বা উপকরণগুলির ব্যবহারের নির্দিষ্ট ধারাগুলি পর্যবেক্ষণ করা এটির অন্তর্ভুক্ত। সুনির্দিষ্ট রক্ষণাবেক্ষণের বিষয়গুলির অন্তর্ভুক্ত হতে পারে:

- যন্ত্রাংশগুলিকে পর্যায়ক্রমে পালটানো এবং ফুরিয়ে যাওয়া রসদগুলি পুনরায় পূরণ করা
- ত্রুটিযুক্ত অংশগুলি মেরামত করা বা পালটে দেওয়া
- উপকরণটিকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর পরিদর্শন এবং পরিষ্কার করা
- নতুন অপারেটিং সিস্টেম সংস্করণগুলি ইনস্টল করা সহ হার্ডওয়্যার এবং সফ্টওয়্যার আপডেট করা ও উন্নত করা
- একটি সিস্টেমে ব্যবহারকারী যুক্ত করা বা সেটি থেকে বাদ দেওয়া, অথবা ব্যবহারকারীর অধিকার এবং বৈশিষ্ট্যগুলিকে পরিবর্তন করা
- একটি বিদ্যালয় নেটওয়ার্কে সংরক্ষিত ফাইলগুলির নির্দিষ্ট সময় অন্তর ব্যাক-আপ নেওয়া
- উপকরণ এবং নেটওয়ার্কগুলির অবস্থা এবং কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণ করা
- উপকরণ এবং অ্যাপ্লিকেশনগুলি ইনস্টল এবং অপসারণ করা।

ICT সহায়তা উপকরণ এবং সিস্টেমের পরিবর্তে ব্যবহারকারীর সাথে কাজ করার সঙ্গে সম্পর্কিত। সহায়তা ব্যবহারকারীদের কাজ করা অব্যাহত রাখে বা তারা যেভাবে কাজ করেন সেটির উন্নতি করতে তাদেরকে সাহায্য করে, যার অন্তর্ভুক্ত হল নিম্নলিখিত ধরনের বিষয়গুলি:

- সমস্যা সমাধানের বা পরামর্শ প্রদানের জন্য একটি হেল্পলাইন বা অন্য কোন পদ্ধতি
- স্বয়ংক্রিয় তথ্য ব্যবস্থা যেমন প্রায়শ জিজ্ঞাসিত প্রশ্নমালা (FAQs) বা নিউজলেটার
- উপকরণ ও সফ্টওয়্যারের সাথে প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণ এবং পরিচিত করা।

(ন্যাশনাল সেন্টার ফর এডুকেশন স্ট্যাটিস্টিকস, 2003-থেকে গৃহীত।)

তথ্যসূত্র/গ্রন্থতালিকা

Azim Premji Foundation (2005) 'Local content development programme: experiences of three schools in Karnataka' (online), November. Available from: http://www.azimpremjifoundation.org/pdf/LocalContent.pdf (accessed 7 January 2015).

Central Institute of Educational Technology (2013) *Curricula for ICT in Education*. New Delhi: National Council of Educational Research and Training. Available from: http://www.ncert.nic.in/announcements/notices/pdf_files/ICT%20Curriculuma.pdf (accessed 8 January 2015).

Das, P. (undated) 'Open education resources and community development: exploring new pathways of knowledge in the field of higher education in Assam' (online), Commonwealth of Learning, Available from: http://www.col.org/pcf6/fp/zIN2310.doc (accessed 8 January 2015).

Department of School Education and Literacy (2012) *National Policy on ICT in School Education* (online). Available from: http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/upload_document/revised_policy%20document%20ofICT.pdf (accessed 8 January 2015).

Latchem, C. (2010) 'Using ICT to train teachers in ICT', in Danaher, P. and Umar, A. (eds) *Teacher Education through Open and Distance Learning*. Vancouver: Commonwealth for Learning.

National Center for Education Statistics (2003) 'Chapter 5: Maintenance and support', in *Technology in Schools: Suggestions, Tools, and Guidelines for Assessing Technology in Elementary and Secondary Education* (online). Available from: http://nces.ed.gov/pubs2003/tech_schools/chapter5.asp# (accessed 8 January 2015).

National Council of Educational Research and Training (NCERT) (2005) *National Curriculum Framework 2005* (NCF). New Delhi: National Council of Educational Research and Training. Available from: http://www.teindia.nic.in/files/ncf-2005.pdf (accessed 19 December 2014).

Steketee, C. (2005) 'Integrating ICT as an integral teaching and learning tool into pre-service teacher training courses', *Issues in Educational Research*, vol. 15, no. 1, pp. 101–13. Available from: http://www.iier.waier.org.au/iier15/steketee.html (accessed 8 January 2015).

TESS-India, http://www.tess-india.edu.in/ (accessed 6 January 2015).

UNESCO (undated) 'ICT in education: UNESCO ICT Competency Framework for Teachers' (online). Available from: http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/ (accessed 8 January 2015).

UNESCO Institute (undated) 'ICT in primary education' (online). Available from: http://iite.unesco.org/publications/themes/primary_ed/%20http://iite.unesco.org/publications/themes/secondary_ed/ (accessed 8 January 2015).

Ushahidi (2013) 'BRCK – your backup generator for the internet' (online), Kickstarter, 4 June. Available from: https://www.kickstarter.com/projects/1776324009/brck-your-backup-generator-for-the-internet (accessed 7 January 2015).

Venkatraman, V. (2012) 'Technology crafts for the digitally underserved' (online), TEDxSummit, Available from: http://www.ted.com/talks/vinay_venkatraman_technology_crafts_for_the_digitally_underserved (accessed 7 January 2015).

কৃতজ্ঞতাস্বীকার

তৃতীয় পক্ষের উপাদান এবং নীচে বিবৃত বিষয় ব্যতীত, এই বিষয়বস্তুটি একটি ক্রিয়েটিভ কমন্স অ্যাট্রিবিউশন-শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের (Creative Commons Attribution-ShareAlike) অধীনে উপলব্ধ। http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/). নীচে স্বীকৃত উপাদানটি মালিকানাধীন এবং এই প্রকল্পের লাইসেন্সের অধীনে ব্যবহার করা হয় এবং ক্রিয়েটিভ কমন্স লাইসেন্সের বিষয়বস্তু নয়। এর অর্থ এই উপাদানটি কেবলমাত্র অপরিবর্তিত অবস্থাতেই TESS-INDIA প্রকল্পে ব্যবহার করতে পারা যায়, কোনও পরবর্তী OER সংস্করণগুলিতে পারা যায় না। এর মধ্যে TESS-INDIA, OU এবং UKAID লোগোগুলির ব্যবহার অন্তর্ভুক্ত।

কপিরাইট স্বত্বাধিকারীদের সাথে যোগাযোগ করার উদ্দেশ্যে সর্বতোভাবে প্রচেষ্টা করা হয়েছে। যদি কোনোটি অনিচ্ছাকৃতভাবে নজর এড়িয়ে গিয়ে থাকে, তাহলে প্রকাশকরা প্রথম সুযোগেই সানন্দে প্রয়োজনীয় বন্দোবস্ত করবেন।

ভিডিও (ভিডিও স্টিল সহ): ভারত ব্যাপী শিক্ষকদের শিক্ষাদানকারী, প্রধান শিক্ষক, শিক্ষক ও ছাত্রছাত্রীদের ধন্যবাদ জানানো হচ্ছে, যারা প্রস্তুতির সময়ে ওপেন ইউনিভার্সিটির সঙ্গে কাজ করেছিলেন।