ISSN–2278-5655

AMIERJ

AARHAT MULTIDISCIPLINARY INTERNATIONAL EDUCATION RESEARCH JOURNAL

Volume–X, Issues– II Jan –Feb 2021

माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञानः अध्यापनाचे प्रभावी तंत्र

डॉ. चरणदास युवराज कांबळे

सहा. प्राध्यापक

श्री महाराणी ताराबाई शासकीय महाविद्यालय, कोल्हापूर

प्रस्तावना

२१ वे शतक हे तंत्रज्ञानाचे मानले गेले. आज विज्ञान क्षेत्राात झापाट्याने प्रगती होत आहे. विज्ञानातील या प्रगती मुळे शिक्षण क्षेत्राातही अमुलाग्र बदल होत घडुन आला आहे. शिक्षणातील जुन्या अध्यापन पध्दती कालबाहय ठरत असुन नविन अध्यापन पध्दती, अध्यापन तंत्रे तसेच अध्यापनाची साधणे उदयाला येत आहेत.अध्यापनाच्या साधणे मुळे अधिकाधिक ज्ञान प्रभाविपणे विद्यार्थ्यापर्यंत पोहचवता येते. अध्ययन अध्यपन क्रिया प्रभावी होण्यासाठी अध्यापनात अनेक साधनांचा पध्दतशीर उपयोग करावा लागतो.

Aarhat Publication & Aarhat Journals is licensed Based on a work at http://www.aarhat.com/amierj/

अध्यापनाची साधणे – अर्थ व संकल्पना

विद्यार्थ्याच्या सर्वागीन विकास करण हे शिक्षणाचे मुख्य ध्येय माणले जाते. हे ध्येय पूर्ण करण्यासाठी त्याला शिक्षणाच्या प्रवाहात येणे तसेच जी उदिष्टे ठरविली जातात.ती पूर्ण होणे आवश्यक असते. यासाठी शिक्षकाच्या हातातील प्रभावी साधन म्हणजे अध्यपन होय. अध्यपनातुनच विद्यार्थ्याचा विकास व राष्ट्रीय उदिष्टे साध्य केली जातात.

माहिती

माहिती या शब्दाला *Information* हा इंग्रजी शब्द पर्याय म्हणुन वापरला जातो. एखादी वस्तु, घडामोडी व वस्तुस्थिती या विषयीचा वृत्तांत म्हणजे माहिती होय. माहिती या शब्दाला ज्ञात असणे असेही म्हटले जाते. माहितीच्या काही अभ्यासकांनी पुढील प्रमाणे व्याख्या केलेल्या आहे.

सामग्रीचे सारांशीकरण करणे म्हणजे माहिती होय.

माहिती ही अर्थपुर्ण असते. तसेच ती विश्‍वसनीय ही असते. कच्चा सामुग्रीवर सुयोग्य प्रक्रिया केल्या मुळे ती अचुक`खिल असते. कच्च सामुग्रीवर वेगवेगळ्या प्रक्रिया करून तिचे आपल्याला माहितीत रूपांतर करता येते.

संप्रेषण

संप्रेषण हा शब्द या इंग्रजी शब्दाला मराठी पर्यायी शब्द म्हणुन वापरला जातो. हा शब्द या लॅटीन शब्दापासुन उत्पन्न झाला आहे. म्हणजे सामाहिक अनुभव असे म्हणता

येईल.

फ्राईड बुकर – ''एका व्यक्तीकडुन दुसऱ्या व्यक्तीला पाठविलेला अर्थपुर्ण संदेश होय.''

डॉ.देवल – ''कोण कुणाली, कोणत्या माध्यमातुन काय सांगतो व त्याचा परिणाम काय होतो ? याचे उत्तरम्हणजे संप्रेषण होय''

मिलर – ''केवळ दोन व्यक्ती वस संदेशाचे आदान प्रदान म्हणजे संप्रेषण नव्हे तर प्रषक काही विशिष्ट हेतुने दुसऱ्या कडे संदेश पाठवितो त्यावेळी त्याचा हेतु संबधीत ग्राहकांमधे अपेक्षित वर्तन बदल व्हावा हा असतो.''

थोडक्यात संप्रषणामधे किमान दोन घटक कार्यरत असतात. हे दोन्ही घटक एकमेकांचे विचार कल्पना, भावना, अनुभव इ. चे विविध माध्यमांद्वारा वर्तन परिवर्तनाच्या उदेशाने प्रषित करित असतात.

तंत्रज्ञान

Technologyया इंग्रजी शब्दाला पर्याय म्हणुन तंत्रज्ञान हा पर्यायी मराठी शब्द वापरला जातो.Technology हा इंग्रजी शब्द मुळ ग्रीक शब्द Teknologiaया शब्दापासुन व्युत्पत्र झालेला आहे. Technology या शब्दाचा अर्थ 'दैनदिन व्यवहारात ज्ञानाचा उपयोग करून घेण्याचे शास्त्र असा आहे. तर Teknologia याशब्दाचा अर्थ 'पध्दतशिर चिकीत्सा व उपचार ' असा आहे.

माहिती संप्रेषण तंत्रविज्ञानाचा अध्ययन – अध्यापनात आवश्यकता

माहिती माहिती संप्रेषण तंत्रविज्ञानामुळे विद्यार्थ्याना माहितीचे आकलन चांगले होते तसेच शिक्षकालाही अनेक मुद्दे चांगल्या पध्दतीने मांडता येतात. त्यामुळे आयसीटी ची आवश्यकता खालील प्रमाणे सांगता येईल.

ICT ची आवश्यकता :–

1) **अद्यावत ज्ञान**
2) **माहितीची भागीदारी**
3) **वेळ आणि श्रमाची बचत**
4) **माहितीचे सुयोग्य प्रसारन**
5) **अद्यावत माहिती**
6) **सखोल ज्ञान**
7) **हव्या त्यावेळी माहिती उपलब्ध**
8) **विविध सांधनांचा एकत्रित वापर**
9) **मनोरंजकता**
10) **क्लिष्ट प्रक्रियासाठी महत्वाचे**

ISSN-2278-5655

AMIERJ

AARHAT MULTIDISCIPLINARY INTERNATIONAL EDUCATION RESEARCH JOURNAL

Volume-X, Issues- II Jan -Feb 2021

माहिती संप्रेषण तंत्रविज्ञानाचा अध्ययन - अध्यापनात उपयोग

माहिती संप्रषण तंत्रविज्ञानाच्या अध्यापनात अपयोग खालील काही मुद्यांच्या आधारे स्पष्ट करता येईल.

ICT चा उपयोग :-

1) विद्याार्थ्याच्या क्षमतेनुसार अध्ययन
2) कार्टून्सचा वापर
3) पाठ्यवस्तुवर आधारीत माहितीचे सादरीकरन
4) विद्यार्थ्याच्या ज्ञानाच्या दृढीकरणासाठी
5) उदाहरणे देण्यासाठी
6) दूर्मिळ घटनांचे सादरीकरणासाठी
7) अध्यापन गतिमान करण्यासाठी
8) तज्ञ व्यक्तीचे व्याख्यान
9) मनोरंजनातुन अध्ययन अध्यापन
10) मोबाईल संगणकाचा अध्यापनात उपयोग
11) उजळनीसाठी
12) समस्याचे तत्काळ निराकरन
13) डिक्शनरीचा उपयोग
14) स्वयंअध्ययन.

१. **विद्याार्थ्याच्या क्षमतेनुसार अध्ययन** - वर्गामधे विद्यार्थी विविध क्षमतेचे व गुणांचे असतात. हुशार विद्यार्थ्याना विषय लवकर समजतो.तर सर्वसामान्यांना वेळ लागतो. संगणकावर स्वयअध्ययन संच तयार असेल तर विद्यार्थी आपल्या स्वताच्या क्षमतेनुसार व कुवती आणि गतीनुसार अध्ययन करेल.

२. **कार्टून्सचा वापर** - मुलांना कार्टुन बधुन खुप आनंद होतो. विद्यर्थ्याचा आवडीचा विचार विचार करून भाषा विषयातील कथा, कविता यावर कार्टुन फिल्मस बनवुन किंवा बाजारातील सीडीच्या रूपात विकत घेवुन विद्यार्थ्याचे अध्यायन - अध्यापनात उपयोग करता येतो. उदा- गणितातही या तंत्राचा मोठ्या प्रमाणात उपयोग करता येतो. कार्टुण तंत्राचा उपयोग करून गणितातही विविध उदाहरणे कोड्याचा रूपात मनोरंजक पध्दतीने तयार करून अध्ययन- अध्यापनात उपयोग करता येतो.

३. **पाठ्यवस्तुवर आधारीत माहितीचे सादरीकरन** - शिक्षक शिकवत असतांना शिकवत असलेल्या विषयांवर आधारीत प्रमुख मुद्दयांची माहितीचे मुद्दे तयार करून त्यांना सांउड इफेक्ट, ॲनिमेशन देवुन स्लाईड तयार ठेवण्यात व अध्यापन करतांना त्याचा वापर करावा म्हणजेच विद्यार्थ्याचे अवधान टिकवुन ठेवण्यासाठी, विषयावचे आकलन सुलभ होण्यासाठी उपयोग होतो. म्हणजेच अध्ययन - अध्यापन प्रक्रिया परिणामकारक होते.

४. **विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानाच्या दृढीकरणासाठी –** शिक्षकांनी अध्यापन करत असलेल्या भागावर आधारीत मुद्दे व प्रश्न यांच्या स्लाईडचा वापर करता येतो. यामुळे विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानाच्या दृढीकरनासाठी उपयुक्त ठरतो.

५.**उदाहरणे देण्यासाठी–** शिक्षक शिकवत असतांना एखादी संकल्पना स्पष्ट करण्यासाठी विविध उदरहरणे द्यावी लागतात.पाठ्य पुस्तकात सर्व संकल्पनांसाठी अधिकची माहिती किंवा भरपुर उदारहरणे किंवा दाखले देणे सोयीचे होत नाही. म्हणुन शिक्षकांनी प्रत्येक विषयाच्या विषयास अनुसरून असलेल्या संकल्पना , सबोध घटणा यांना अनुसरून विविध दृष्टांत, उदाहरणे, दाखले यांच्या स्लाईड तयार करून संगणकात किंवा सबसीडी मधे साठवुन ठेवुन अध्यापन करत असतांनना सादर करून अध्यापन प्रभावी करता येते.

६.दूर्मिळ घटनांचे सादरीकरणासाठी – शिक्षक शिकवत असतांना काही दुर्मिळ घटना घडुन गेलेल्या असतात. अशा बाबीचे प्रत्येक्ष अनुभव विद्यार्थ्यांना देणे शक्य नाही. अशावेळी अशा घटनांचे इंटरनेट वरून व अन्य ठिकाणी असलेले चित्र, आवाज व स्वताची कल्पकता यांची एकत्र गुंफन करून, प्रभावी ॲनिमेशन स्लाईड तयार करून घ्याव्यात व संगणकात साठवुन घ्याव्यात किंवा बाजारात उपलब्ध असलेल्या अशा कार्यक्रमाचे सीडी विकत घेवुन त्यांचे पध्दतशीर नियोजन करून अध्यापन करतांना उपयोग करावा.

उदा – सुर्यग्रहण, चंद्रग्रहण, धुमकेतू, पुराचे परिणाम, जिवंत ज्वालामुखी, ऐतिहासीक घटना, ग्रहमाला.

७.**अध्यापन गतिमान करण्यासाठी** – अध्यापन गतिमान करण्याकरिता मल्टीमिडीयाच्या वापरामुळे फलकावर लिहीत राहणे, साहित्य हाताळत राहणे तसेच वर्नन करत राहणे, तसेच वर्नन करत राहणे या विविध बाबीला लागणाऱ्या वेळात बचत होवुन अध्यापन गतिमान व्हायला मदत होते.

८.**तज्ञ व्यक्तीचे व्याख्यान –** प्रत्येक विषय सर्व शिक्षक प्रभावीपणे शिकवु शकतील असे नाही. कारण यासाठी विषयज्ञान, कला, क्षमता, गुण, अनुभव , याविविध बाबी महत्वाच्या ठरतात. एखादा शिक्षक विशिष्ट घटक प्रभावी पणे शिकवित असेल तर त्या शिक्षकाच्या अध्यापनाची दृक–श्राव्य मुद्रण करूण रिकाम्यश वेळात अशा कार्यक्रमाचे प्रसारण करून विद्याथ्यांना त्यांचा आस्वाद घेता येतो.

९.**मनोरंजनातुन अध्ययन अध्यापन –** वेगवेगळ्या विषयाशी संबधीत माहितीवर आधारित मल्टीमिडीयाचा वापर करून शैक्षणिक गेम्स् तयार केल्यास विद्यार्थ्यांचे अध्ययन प्रभावी होईल.

उदा. विद्यार्थ्यांना कार रेसिंग गेम्स् आवडतात.. याचा उपयोग करून भौतिकशास्त्र आणि गणितातील गतीवरील उदाहरणे सोडविण्याकरिता मदत होईल. असे शैक्षणिक खेळ संगणक तज्ञाची मत घेवुण तयार करावे.

ISSN–2278-5655

AMIERJ

AARHAT MULTIDISCIPLINARY INTERNATIONAL EDUCATION RESEARCH JOURNAL

Volume–X, Issues– II Jan –Feb 2021

१०. **मोबाईल संगणकाचा अध्यापनात उपयोग –** आज तंत्रज्ञानाचे युग आहे. तंत्रज्ञानामुळे , मोबाईल टेक्नॉलॉजी उदयास आली. मोबाईल मध्ये रेकॉर्डींग, फोटोग्राफी ,एसएमएस सारख्या सुविधा आहे. शिक्षकांनी आपल्या परिसरातील विविध प्रसंग व घटना यांचे रेकॉर्डीग करून, चित्र काढुन संगणकात लोड करून मल्टिमीडयाचा उपयोग करून स्लाईड तयार करून अध्यापन करते वेळी उपयोग करावा.

११. **उजळणीसाठी** –संगणकावर आण्धारीत स्वयअध्ययन साहित्य तयार करून किंवा बाजारात इयत्ता नुसार विषयानुसार मिळणारे स्वयअध्ययन साहित्य संगणकात लोड करून विद्यार्थी उजळणी करण्यासाठी उपयोग करु शकतात. वर्गात हजर नसलेल्या विद्यार्थ्यानाही या स्वयअध्ययन संचाचा अध्ययनासाठी उपयोग होतो.

१२. **समस्याचे तत्काळ निराकरन –** शिकत असतांना एखादा भाग विद्यार्थ्याना समजला नाही तर विद्यार्थी संगणकाला प्रश्न विचारून उत्तर मिळवु शकतो. विद्यार्थ्याची समस्या ताबडतोब सोडविली जाते व अध्ययन यशस्वी होते.

१३. **डिक्शनरीचा उपयोग –** ब्रिटानिका सारख्या डिक्शनरी संगणकात साठवुन ठेवल्यास एखाद्या संज्ञेची , विषयाची माहिती गरज पडेल तेंव्हा पाहा येते ही मामिती साध्या पध्दतीने व ॲनिमेशन करून तयार केलेली असते दृ म्हणजे माहिती मिळविण्यासाठी खुप भटकावे लागत नाही

१४. **स्वयंअध्ययन** – अध्ययन करत असतांना येणाया विविध अडचणी दुर करण्याकरिता सगणकाच्या सहाय्याने स्वय अध्ययन करू शकतो व जगामध्ये चाललेल्या विविध घटनांचे ज्ञानही मिळत असते व त्यामुळे स्वयअध्यायनहोण्यास मदत होते.

समारोप

अशा प्रकारे माहिति संप्रेषण तंत्रज्ञानाचा अध्यापनात वापर केल्यास अधिक प्रभावी अध्यापन करुन विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनास पोषक वातावरण निर्मिती करु शकते. माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञान अध्यापनाचे एक तंत्र म्हणून वापर केल्यास अध्यापन हे निश्चित परिणामकारक व प्रभावी होईल.

References

Agarwal., J.C. (2011), Essentials of Educational Technology- Innovations in Teaching-Learning, 2nd Edition, *Noida, Vikas Publishing House Pvt Ltd.*, ISBN: 9788125922933, Pp 5-7

Best., J.W. (1996), Research in Education. *New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.*

Bixler, B and Sporrts L (2000), *Screen design and levels of interactivity in web based training* [WWW document]. URL: http://www.clat.psu.edu/homes/jds/john/research/ivla 1998/ivla98.html (13th June 2003).

European Commission (2001), *Communication from the commission to the council and the European Parliament: the e-learning action plan*, Brussels, 28.3