

१०. शालेय स्तरावरील संगणक अध्ययन

शिक्षण ह्या संकल्पनेच्या संदर्भात आजही बरेच गैरसमज आहेत. शाळेत जाणे, पदव्या संपादन करणे, ज्ञान प्राप्त करणे इ. शिक्षणाच्या संदर्भात असणारे गैरसमज आपणास आढळतात. परंतु केवळ साक्षरता म्हणजे शिक्षण नव्हे. शिक्षणाचा प्रारंभ अथवा शेवटही नव्हे. म. गांधी शिक्षणाच्या संदर्भात म्हणतात, "Literacy is not end of education, not even beginning. By education I mean drawing out of best in man's body, mind and spirit." म्हणजेच व्यक्तीच्या विद्यमान असणाऱ्या उत्कृष्टतेची अभिव्यक्ती म्हणजे शिक्षण, अशी शिक्षणाची सर्वांगपरिपूर्ण परिभाषा म. गांधी यांनी केली. एवढेच नव्हे तर 3H ही संकल्पना मांडून त्यांनी व्यक्तिमत्त्व विकास कसा साधावा याचेही मार्गदर्शन केलेले आपणास आढळते. व्यक्तिमत्त्व जर सर्वांगसुंदर विकसित करायचे असेल तर Hand, Heart, Head यांचा समतोल विकास होणे आवश्यक आहे. ही परिभाषा त्रिकालाबाधीत सत्य आहे. केवळ साक्षरता म्हणजेच शिक्षण नव्हे. पूर्वी लेखन-वाचन क्षमता म्हणजे साक्षरता असे म्हणण्यात येई. ही साक्षरता शाब्दिक असे. १९७० सालापासून दृश्य साक्षरतेबद्दलही चर्चा होऊ लागली. दृश्य कल्पनांच्या वाचन-लेखन यासाठी काही विशिष्ट कौशल्ये असतात व ती क्षमता व्यक्तीच्या ठिकाणी येणे आवश्यक असते. यातून 'दृश्य साक्षरता' ही संकल्पना उदयाला आली. म्हणजेच दृश्य साक्षरतेमधील अर्थ, निर्वचन व निर्मिती ही शाब्दिक साक्षरतेमधील वाचन-लेखन याच्या बरोबरीची असते. आजचे युग हे माहिती व तंत्रज्ञानाचे युग आहे. या युगात एका वेगळ्याच साक्षरतेला महत्त्व प्राप्त झाले आहे व ही साक्षरता आहे 'संगणक साक्षरता.' ही साक्षरता लोकांना संगणक समजावून घेणे व त्याचा वापर करण्याच्या क्षमतेशी निगडित आहे. याशिवाय संगणक साक्षरता पुढील प्रश्नांशी निगडित आहे.

(१) संगणक म्हणजे काय ? (२) संगणक काय कार्य करू शकतो? (३) संगणकाचा वापर कसा केला जातो? (४) संगणकाचे कार्य कसे चालते? (५) मी संगणक हाताळू शकतो का? (६) मी संगणकावर कार्य करू शकतो का? (७) मी समस्येवर विचार करू शकतो का? (८) संगणकाचा वापर करू शकतो का?

ह्याचाच अर्थ संगणक साक्षरता ह्या घटकात अष्टपैलू आहे व तो व्यक्तीचे अष्टपैलू व्यक्तिमत्त्व विकसित करण्यास कारणीभूत ठरतो. परंतु केवळ संगणक साक्षरता आली म्हणजे संगणकाचे ज्ञान प्राप्त झाले असे नाही. म. गांधींच्या म्हणण्यानुसार केवळ साक्षरता म्हणजे शिक्षणाचा प्रारंभही नाही किंवा शेवटही नाही. 'माहिती व तंत्रज्ञाना'च्या माध्यमातून व्यक्तिमत्त्वाला नवीन आकार देण्याचे कार्य शिक्षणालाच करावे लागेल.

१९८६ च्या शैक्षणिक धोरणात असे नमूद करण्यात आले आहे, की As

Computer have become important and ubiquitous tool, a minimal exposure to computers and a training in their use will form a part of professional education programme of computer literacy will be organized on wider scale from the school stage.

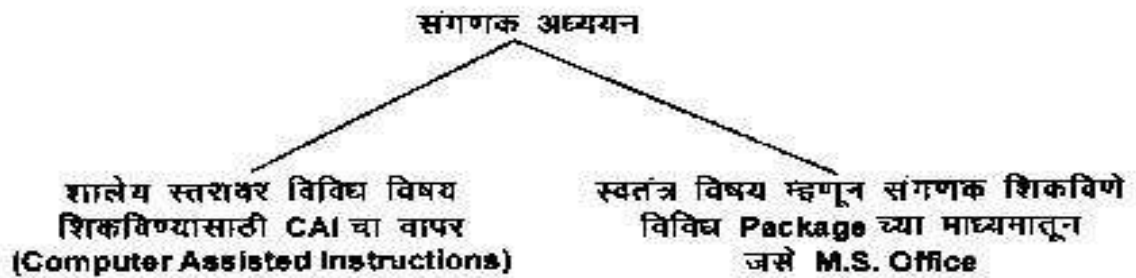
या व्यतिरिक्त Programme of Action 1992 मध्ये असे नमूद करण्यात आले आहे, की Computer application with adequate facilities of computers in schools would be encouraged on operational basis of secondary and higher secondary level.

तात्पर्य, शैक्षणिक तंत्रज्ञानाचा वापर हा शालेय अभ्यासक्रमात होणे क्रमप्राप्त आहे. विशेषतः अध्ययन, अध्यापन, प्रवेश परीक्षा, मूल्यमापन, मार्गदर्शन, समुपदेशन, आणि शिक्षक प्रशिक्षण प्रक्रियेतसुद्धा. परंतु आज शालेय जीवनाच्या प्रत्येक स्तरावर Computer Education हा जरी अनिवार्य भाग असला तरी तो अभ्यासक्रमाचे अंग नाही. ही बाब अतिशय चिंतनीय आहे.

शालेय स्तरावर संगणक शिक्षणाचा विचार केल्यास संगणक वापराचे दोन प्रकार आहेत -

(१) विविध विषयांचे संगणकाच्या माध्यमातून अध्ययन, (२) संगणक हा स्वतंत्र विषय म्हणून शिकविणे

पुढील आकृतीच्या साहाय्याने ही बाब अधिक स्पष्ट होते



- १) अभ्यास सत्र
- २) झील व सराव
- ३) अभिरूचके
- ४) समस्या निराकरण

शालेय स्तरावर अनुदेशनासाठी संगणकाचा वापर करता येतो. त्यालाच CAI (Computer Assisted Instruction) म्हणतात. याची महत्त्वाची स्वरूपे खालीलप्रमाणे आहेत.

(१) अभ्यास सत्र: अभ्यास सत्राचे तात्पर्य, अध्ययनकर्ता व कार्यक्रम तयार करणारा यांच्यातील संभाषण.

(२) झील व सराव: ह्या कार्यक्रमातून अध्ययनकर्त्याला त्वरित प्रत्याभरण मिळते. तसेच अध्ययनकर्ता प्रश्न विचारून त्यांच्या उत्तराची वाट पाहतो व त्याचसोबत त्याची तुलना आधीच्या निकषांसोबत करता येते.

(३) **अभिरूपके:** संगणक अध्ययनकर्त्याला वेगवेगळी परिस्थिती निर्माण करून देतो. परिणामी, विद्यार्थ्यांना जो अनुभव प्रत्यक्ष जीवनात घेता येत नाही त्याचा अभ्यास संगणक अभिरूपकांच्या माध्यमातून करता येतो. उदा. काही घटना, धोका, खर्च किंवा वेळेअभावी बघता येत नसतील, त्याचा अभ्यास अभिरूपकांच्या माध्यमाने करता येतो. ह्या अभिरूपकामुळे अमूर्त विषयांना अधिक मूर्त रूप दिले जाते. अधिकाधिक माहिती दिली जाते. ज्या योगे विद्यार्थ्यांना अध्ययनात अधिकाधिक आवड निर्माण होते.

(४) **समस्या निराकरण:** दिलेल्या विषयाचे आकलन अध्ययनकर्त्याला ताबडतोब होते. शिवाय आपल्या ज्ञानाची सखोलता त्याला पडताळून पाहता येते.

वरीलप्रमाणे CAI च्या माध्यमातून शिक्षणात संगणकाचा वापर आवश्यक आहे.

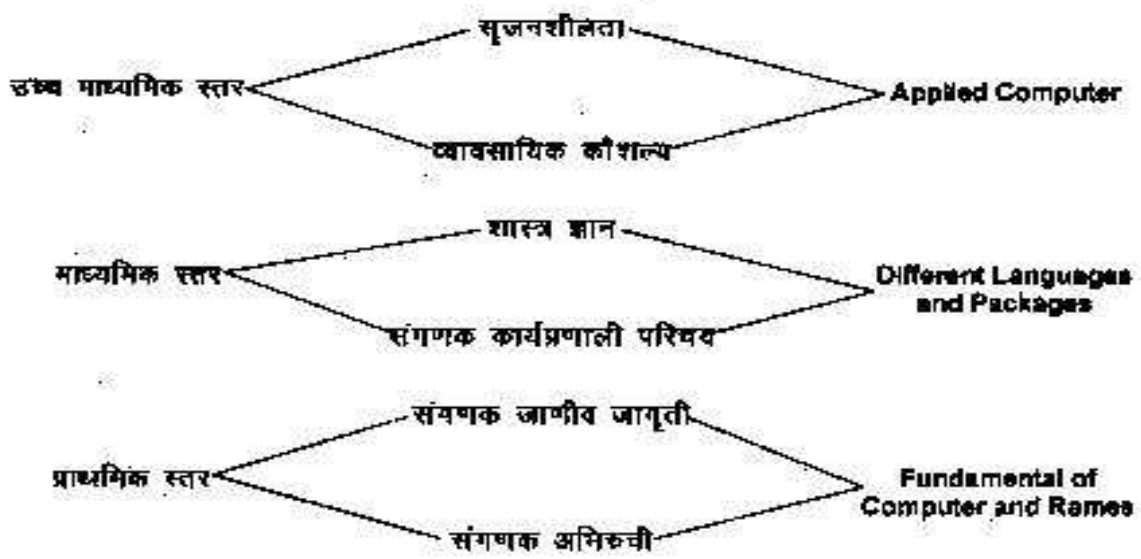
स्वतंत्र विषय म्हणून संगणक शिक्षण

शालेय स्तरावर स्वतंत्र विषय म्हणून जेव्हा संगणक शिक्षणाकडे आपण बघतो तेव्हा जे दृश्य दिसते, ते असे की -

- (१) शाळेमध्ये संगणक शिक्षण आवश्यक आहे, पण तो अभ्यासक्रमाचा भाग नाही.
- (२) संगणक शिक्षणासाठी शालेय स्तरावर स्वतंत्र शुल्क आकारले जाते.
- (३) नेमक्या कोणत्या वर्गापासून Computer Education घ्यावे ह्याबाबत निश्चितता नाही. काही शाळांमध्ये अगदी नर्सरीपासून संगणक शिकविण्यात येते, तर काही शाळांमध्ये पहिल्या वर्गापासून, काही शाळांमध्ये पाचव्या वर्गापासून संगणक शिकविण्यात येते.
- (४) संगणकाचा अभ्यासक्रम हा समसमान नाही, याचाच अर्थ पूर्वनिर्धारित अभ्यासक्रम नाही.
- (५) हा अभ्यासक्रम शालेय स्तरावरील असल्यामुळे त्यात भिन्नता आढळते.
- (६) Computer शिकविणाऱ्या शिक्षकांसाठी नियुक्तीचे Norms नाहीत. त्यामुळे शाळेत शिकविणारे शिक्षक हे समान अर्हताधारक नाहीत.
- (७) शालेय वेळापत्रकात संगणकाच्या तासिकेला विशेष प्राधान्य नाही.
- (८) शाळेतील संगणक हे बहुतांशी जुने असतात. परिणामी संगणकातील नवनवीन बदल हे विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचत नाहीत.
- (९) ह्या सर्व बाबींचा परिणाम म्हणून विद्यार्थ्यांना संगणकात अभिरुची निर्माण होत नाही.

शालेय स्तरावरील ही परिस्थिती वास्तविकता आहे. माहिती व तंत्रज्ञान युगात संगणक शिक्षण द्यायचे असेल तर त्याचा सर्वप्रथम सर्वकष अभ्यासक्रम निर्धारित करावा लागेल व त्याकरिता शासनस्तरावर खालील उपाययोजना कराव्या लागतील.

- (१) सर्वप्रथम अभ्यासक्रमांतर्गत एक आवश्यक विषय म्हणून संगणकाचा अंतर्भाव करावा लागेल.
- (२) संगणक शिक्षणाची विविध स्तरावर उद्दिष्टे निर्धारित करून त्यानुसार अभ्यासक्रमाची रचना करावी लागेल. साधारणतः ती खालीलप्रमाणे असावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.



वरीलप्रमाणे Computer Education च्या संदर्भात आराखडा तयार करून त्यांची उपाययोजना शालेय स्तरावर ताबडतोब करण्यात यावी.

- (३) Computer शिकविणाऱ्या शिक्षकांच्या संदर्भात नियुक्तीची प्रमाणके ठरविण्यात यावी.
- (४) Computer Education चा प्रवाह हा अभिरुचीपासून सृजनशीलतेकडे जाणारा असावा.
- (५) Computer Education बद्दल वेगळे शुल्क नको.
- (६) ग्रामीण भागातही Computer Education देण्यात यावे.
- (७) संगणक क्षेत्रातील नवनवीन परिवर्तने विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचविण्यात यावी.

अशा रीतीने जर संगणक शिक्षण विद्यार्थ्यांला दिले तर तो निश्चितपणे Knowledge Master बनेल. अभ्यासक्रमातील विविध विषयांच्या अध्ययनातून व्यक्तीने Wisdom Master बनावे हे शिक्षणाचे ध्येय आहेच. प्रभावी व्यक्तिमत्त्व जर शिक्षणातून घडवायचे असेल, त्याचप्रमाणे म.गांधींनी म्हटल्याप्रमाणे शिक्षणाच्या माध्यमातून जर खरंच 3Hचा विकास घडवून आणायचा असेल, तर व्यक्तीला Knowledge Master व Wisdom Master बनवावेच लागेल. त्यांच्या प्रभावी व्यक्तिमत्त्वाचे ते चिन्ह असेल. आणि म्हणूनच म. गांधीजींची शिक्षणाची परिभाषा आधुनिक काळाच्या अनुरोधाने करावयाची असल्यास, अशी करता येईल.

Computer literacy is not the end of education, not even beginning by education. I mean making a perfect man in the form of knowledge master and wisdom master and also completing the way of life which begins from awareness about computer and the end of this way will creativity in computer education.