

प्रस्ताविक- मागील काही वर्षांपासून ICT हा विद्यनाचा व समाजाचा महत्त्वाचा असा भाग बनला आहे. ICT च्या वापरासमूह संवेच क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात आसूनाय असू बदल होत आहे. शिक्षण व्यवस्थेत वाढत जाणारी विद्यार्थी संख्या व त्यासूह वाढत जाणारी वर्गखोल्यांची संख्या व महाराजले शिक्षण, विभिन्न परिस्थितीतून शाळेत येणारे अध्ययनार्थी त्यासूह शिक्षणिक गुणवत्तेचा टुखिल प्रश्न निर्माण होत आहे. विद्यार्थी कल्याण व गुणवत्ता विकास घडवून आणणा-या

त उपययोजना सांगण्याचा प्रयत्न केला आहे. ते आढून, ICT वापरतील अडचणी आडल्या असून त्या सोडविण्यासाठी व ICT चा शिक्षणातील वापर वाढवा यासाठी ICT चा वापर आवश्यक आहे. सदील पुर अध्ये ICT चा अध्ययनार्थीच्या विकाससाठी कशा पध्दतीत उपययोज होतो शोधक्यात, कटपुळ आजचा गतिशिल, सजलशिल, समाजाधिष्ठित, ज्ञानाधिष्ठित युवक निर्माण करण्यासाठी पध्दतीत स्थान निर्माण करत.

शिक्षणातील ICT च्या वापराने नवनिर्मीतीक्षम युवक व ज्ञानाधिष्ठितसमाज तयार व्हावा, त्यात राडुडय व वैश्विक त्या शिक्षणिक वापरसंदर्भात 23 March 2012 ला गाडुड लाईन प्रसिद्ध केल्या आहे. त्यात नमूद केले की, शाळय भारत सरकारने शिक्षणिक गुणवत्ता विकाससाठी ICT शिक्षणाचा कायूकम त्यापूक प्रमाणावर होतो घेऊन ICT अधीतिक, व्यापार, वैधक्य सेवा व इतर क्षेत्रातही ICT चा वापर होत आहे. शिक्षणक्षेत्र ही त्याला अपवाद नाही.

तसेच राडुडय शिक्षणिक आराखडा 2005 मध्ये ICT शिक्षणाचा शिक्षणिक गुणवत्ता विकाससाठी विचार केला गेला. प्रकल्प घेऊन ICT शिक्षणाबाबत जागृती निर्माण करण्याचे कायू केले. 1986 व 1992 च्या राडुडय शिक्षणिक धोरणात भारत सरकारने 1980 मध्ये class computer literacy and Awareness in secondary school आहे. प्रत्येक राडुडय ICT शिक्षणाच्या माध्यमातून अध्ययनार्थीना सक्षम व कौशल्याधिष्ठित करण्यासाठी प्रयत्नशील आहे.

communication Technology चा वापर करणे अपरिहार्य कौशल्याधिष्ठित समाजनिर्मीतीसाठी Information प्रचाराचा वेग प्रचड वाढलेला आहे. ज्ञानाधिष्ठित व पध्दतीला व्यापणारी अशी झाली आहे. त्यासूह ज्ञान प्रसार व क्षितीजे, आज ICT च्या वापरासूह आकाशाला क्षेत्रापी व तिसून येते की, पुस्तकात बंदिस्त असणारी ज्ञानापी पातील काळपासून ते आजपर्यंतचा आढवा घेतला तर असू बदल हे शिक्षणाचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे. शिक्षण पध्दतीचा शिक्षण हे गतिमान तसेच नितीमान असले पाहिजे. काळानुसार सांश- (Abstract) :



सहोदयक प्राध्यापूक, शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा, यशवंतराव चव्हाण महाराडुडयूक विद्यापीठ नाशिक .

श्री. सोवून एस. एस. , श्री. डॉ. दयाराम डॉ. पवार

अध्ययनार्थीच्या विकाससाठी आयपीटी

GRT

अध्यापकांना त्यामुळे अध्यापन व अध्यायनाधीन्या अध्ययनाबाबत मोठ्या प्रमाणात अडचणी जाणवत आहे. अध्ययन-अध्यापन हे परिणामकारक व मनोरंजक होण्यासाठी अनेक शाळा अधून ICT या वापर घेतात आहे. १९८८ च्या UNESCO च्या जागतिक शैक्षणिक अहवालानुसार शाळेतील प्रत्येक अध्यापकाला ICT वापरासंदर्भात ज्ञान असणे गरजेचे आहे, त्याचा वापर त्यांनी शाळेत अध्यापनासाठी करावा तसेच २०११ च्या अहवालानुसार ICT संदर्भात नमूद केले आहे की, Digital literacy has positive effects on skills important for successful learning also. Students can access information more easily, as a growing amount of data is available in digital repositories that are much easier to access than traditional, paper-based resources for learning.

1986 च्या व 1992 राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणानुसार तसेच राष्ट्रीय शैक्षणिक आराखडा 2005 मध्ये ही ICT शिक्षणाचा शैक्षणिक गुणवत्ता विकाससाठी विचार केला गेला. ICT च्या शैक्षणिक वापरासंदर्भात 23 March 2012 ला गाईड लाईन प्रसिद्ध केल्या आहेत, त्यात नमूद केले की, 'शालेय शिक्षणातील ICT च्या वापराने तंत्रज्ञान युवक व जागतिक शैक्षणिक गुणवत्ता तयार व्हावी, त्यात राष्ट्रीय व वैश्विक स्पर्धात्मक स्थान निर्माण करावे'. ICT शैक्षणिक गुणवत्ता विकाससाठी वापर करणे हे भारत सरकारचा महत्त्वाचा धोरण आहे. ICT या शिक्षणातील वापर संदर्भात २३ मार्च २०१२ ला National policy on Information and Communication Technology in School education जाहीर केली आहे. शिवाय NCBERT च्या माफक अध्यापकांमध्ये ICT वापरासंदर्भात प्रेरणा निर्माण व्हावी यासाठी 'आखिल भारतीय बाल शैक्षणिक अद्य-२२२२ महत्त्वाचे एवं आर्इसीटी सेला' चे आयोजन करण्यात येते व उत्कृष्ट ICT साधनास पारितोषिक देण्यात येत आहे.

त्याच प्रमाणे राज्य शासनाने ICT संदर्भात धोरण आखावे, व त्यानुसार महाराष्ट्र शासनाने डॉ. विजय भटकर यांच्या अध्यक्षतेखाली नेमलेल्या समितीच्या अहवालानुसार शासनाने २३ सप्टेंबर २०११ ला ई-प्रशासनाच्या संदर्भात धोरण जाहीर करून ICT वापरासंदर्भात पूर्ण पाऊल टिकविले आहे. सदर धोरणाच्या अर्जाखाली school Education and Sports Department ने महाराष्ट्रातील १ ते १२ पर्यंत अध्यायनाधीन्या आघोषी एकत्रित करण्यासाठी विद्यार्थी डाटा बेस (सरल) पॉईल विकसित केले आहे. तसेच बालभारतीच्या संकेतस्थळावर अध्यायनाधीन्या e-book पुस्तक व इतर e-आध्यायीतील साहित्य उपलब्ध करून दिले आहे. ऑन-लाईन शिष्यवृत्ती अर्ज भरण्यासाठी देखील शासनाच्या संकेतस्थळावर लिंक उपलब्ध करून दिली आहे.

शासनात म्हणजे आजचा जातिमान, सजनाशन, समाजाधिष्ठित, जाणाधिष्ठित युवक निर्माण करण्यासाठी व शैक्षणिक गुणवत्ता विकाससाठी ICT अर्थ व या वापर महत्त्वाचा आहे. ती खालील प्रमाणे सांगता येईल.

संशोधन प्रवृत्ती उद्दिष्टे-

- १) ICT संकल्पना स्पष्ट करणे.
- २) अध्ययनाधीन विकासाला ICT वापराची गरज व महत्त्व स्पष्ट करणे.
- ३) ICT च्या शैक्षणिक वापरासंदर्भातील शासनाच्या प्रयत्नांचा आढावा घेणे.
- ४) ICT शैक्षणिक वापरातील अडथळे स्पष्ट करणे.
- ५) ICT या शैक्षणिक कार्यासाठी वापर घेतावा यासाठी उपाय सूचितणे.

संकल्पनात्मक शब्दांचे अर्थ-

ICT- Information communication Technology, MOOCs - Massive Open Online Courses, SWAYAM- Study Web of Active Learning by Young Aspiring minds, LAN-Local Area network connection.

संशोधनाची प्रवृत्ती -

सदरील पुर विकसनासाठी विविध शासकीय दस्तऐवज, ऑन-लाईन शासकीय संकेतस्थळावरून मिळालेली आधीती, तसेच विविध मासिक यांच्यातून मिळालेल्या आधीतीचा वापर केला आहे. म्हणजेच वर्तमानक सर्वेक्षण पध्तीचा वापर केला आहे.

ICT ची संकल्पना-

Information and communication Technologies are defined as all devices, tools, content, resources, forums, and services, digital and those that can be converted into or delivered through digital forms, which can be deployed for realizing the goals of teaching learning, enhancing access to and reach of resources, building of capacities, as well as management of the educational system. These will not only include hardware devices connected to computers, and software applications, but also interactive digital content, internet and other satellite communication devices, radio and television services, web based content repositories, interactive forums, learning management systems. These will also include processes for digitisation, deployment and management of content, development and deployment of platforms and processes for capacity development, and creation of forums for interaction and exchange.

1) तज्ञ व्यक्तीच्या ज्ञानाचा जास्तीत-जास्त अध्ययनाधीन्या फायदा-

ICT या अध्ययनातून ज्ञानाची ज्ञानाची उपलब्धता व व्यवस्थापनाच्या दृष्टीने मोठे लाभ अध्ययनाधीन्या मिळतो. तज्ञ व्यक्तीच्या ज्ञानाचा फायदा फक्त स्थानिक परिसरातील अध्ययनाधीन्याच न होता ICT यंत्रणाव्यवस्थापनातून अनेक अध्ययनाधीन्या एकाच वेळी त्याचा लाभ मिळतो. त्यामुळे वेळ व अभावी, खर्चाची बचत होते. शिवाय ज्ञानाचा प्रसार व प्रचार वेगाने होतो. तसेच तज्ञांचे व्याख्यान जनक करून देणारा येत असल्याने, पूर्वीत नवीन अध्ययनाधीन्या देखील त्याचा लाभ मिळतो. शोधक्यात म्हणजे अनेक अध्ययनाधीन्या व्यक्तींचे विकसासाठी त्याचा फायदा होतो.

2) अध्ययनाधीन्या अध्ययन जास्त अनारंजक व परिणामकारक होते.

मानसशास्त्रीय संशोधनानुसार पंचजातीच्या माफत ८३% डोळे, ११% कान, ३.५% नाक, १.५ स्पर्श, १% जीभ अध्ययन होते. ICT या द्वारे अध्ययन-अध्ययन इत्यास जास्तीत जास्त अध्ययन होते. शिवाय एक, शब्द, एक-शब्द अध्ययनातून अध्ययना होत असल्याने खूब, गाणी, गोष्टी, अध्ययनाधीन्यासाठीचा अध्ययन-आशय अलिखित 'व्यक्ति', 'व्यक्ति', आदितीपत्र त्या साहाय्ये, पाठ पार्इट्ट्या साहाय्ये किंवा इतर अलिकेशनच्या अध्ययनातून अध्ययनाधीन्या पध्तीतून होत होता येतो. त्यातून अध्ययनाधीन्या अनारंजन होते व परिणाम कारक होते.

3) इ-साथलनिडीयानच्या अध्ययनातून वैयक्तिक देवाण-वेवाण करता येते-

face book, whats app, messaging app, hike, U-tube, blogs, Forums, share-this, twitter, Google plus, skype, रेडीओ इ.माध्यमातून अध्ययनाधीन्या त्यांना निर्माण होणारे प्रश्न सोडविण्यासाठी वैयक्तिक देवाण वेवाण करतात. आपले मत, विचार व्यक्त करतात, यांच्या विचारांच्या पाठींबा दर्शवितात, तसेच अभाव्य कृतीचा निरस्कारही करतात. वरील माध्यमातून केवळ विद्यार्थीच विचार व्यक्त करतात असे नव्हे, तर विभिन वयाचे, देशाचे व्यक्ती आपले विचार व्यक्त करतात. त्यामुळे वैयक्तिक प्रभाभता व ज्ञानात वाढ होण्यास मदत होते.

4) दृढीकृत क्षणाची जपवणूक करून अध्ययन अधिती देता येते-

ICT साधनांच्या माध्यमातून विविध गोष्टींचे जतन एक, श्राव्य, एक-श्राव्य साधनाद्वारे करता येते. त्यामुळे आश्रय दक्ष अशा घडणा-या बाबींची अनर्भती अध्ययनाधीन्या देता येते. उदा. चंद्राहण, सुंदराहण, भूकंप, विविध क्षेत्रांची भाषण यासारख्या अनेक बाबींची, क्षणांची माहितीची जपणूक करता येते, श्राव्य अध्ययनाधीन्या अद्ययन अर्भती देना ती सादर करता येते. त्यामुळे दक्ष अशा घटना, प्रसंग त्यांना लक्षात घेता व कार्यकारणभाव समजता.

श्राव्य जतन घडणा-या बाबींची गति कमी करून त्या कशा घडतात, त्या अध्ययनाधीन्या समजावून सांगता येतात. उदा. कांबडीचे पिरल अडयान्त बाहेर पडणे हे कि्या, डोळ्यांना न दिसणा-या अनेक बाबी ह्या ICT च्या माध्यमातून अचूक टिपून त्या अध्ययनाधीन्या मोठ्या करून दाखविता येतात. उदा. अभिवा, पेशी हे.

५) ज्ञानाच्या क्षेत्रांची उपलब्धता-

ICT च्या माध्यमातून अनेक बाबींचे जतन C.D., Mobile, Camera, Hard disk यासारख्या इतर साधनांचा वापर करून करता येते. ते जतन केलेले प्रसंग वा बाबी अध्ययनाधीन्या अद्ययन अनर्भती देण्यासाठी ज्ञानाचे क्षेत्र ठरतात व उपलब्ध करून देता येतात. श्राव्य ऑन लाईन पद्धतीचे ज्ञानाचे क्षेत्र मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे. google, e-library, Ebsco, infibnet, Digital library, shodh gnaag, scholar, शासनाचे विविध माहिती देणारे पोर्टल, रेडिओ, दूरदर्शन वरून प्रसारीत होणारे विविध शैक्षणिक कार्याक्रमांमुळे ज्ञानाचे क्षेत्र मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध करून देण्यासाठी करता येते. शासनासमोर होण्यासाठी करत आहे. शासनासमोर होण्यासाठी करत आहे. शासनासमोर होण्यासाठी करत आहे.

७) ICT च्या वापरातून विद्यार्थी विकास साधण्यासाठी शासनाकडून केले जाणारे प्रयत्न-

ICT च्या माध्यमातून शैक्षणिक गुणवत्ता वाढवी यासाठी शासन देखील मोठ्या प्रमाणावर प्रयत्न करीत आहे. कूरशसल MOOC, e-पाठशाला, SWAYAM ह्या सारखे पोर्टलवरून शैक्षणिक कार्यक्रम तयार देशातील तज्ज्ञ शिक्षकांच्या ज्ञानाचा लाभ अध्ययनाधीन्या देवा यासाठी यत्नलेले विद्यार्थी गुणवत्ता व विकास साधण्यासाठी प्रयत्न करीत आहे. अध्ययनाधीन्यासाठी काही शैक्षणिक हे शूक न भरता उपलब्ध करून दिले आहे. तर काही शैक्षणिक पूर्ण करून देण्याचे श्याक संकल्प करणारी व्यवस्था देखील सदीन शैक्षणिकमासंदर्भात आहे.

SWAYAM ह्या शैक्षणिक पोर्टल वर इयत्ता १ वी पासून ते पदवीपर पदवी स्तरापर्यंतच्या शैक्षणिकमासच्या संदर्भात देशातील तज्ज्ञ अध्यापकांसोबत आंतरिक्यात्मक अध्यापन, व्याख्यान दिले जाते, सदीन अध्यापन हे एक-श्राव्य, तसेच छापिल स्वरूपाने, असेल त्यावर आधारित स्वय-भूक्यमापनासाठी स्वाध्याय देखील दिले आहेत. काही आशयासंदर्भात अध्ययनाधीन्या श्याक असल्यास वा त्याचे आकलन न झाल्यास online discussion Forum देखील तयार करण्यात आलेले असेल, त्याच्या माध्यमातून अध्ययनाधीन्या श्याकचे निराकरण केले जाते.

e-P.G. पाठशाला, e-पाठशाला ह्या पोर्टलच्या माध्यमातून अध्ययनाधीन्यासाठी e-textbooks, supplementary book, e-resources उपलब्ध करून दिले आहे. तसेच शिक्षकांसाठी e-textbooks, Teaching Instructions, Learning outcomes, periodicals & journals, curricular Resources, e-Resources उपलब्ध करून दिले आहे. तसेच पालकांसाठी e-textbooks, curricular Resources, Learning outcomes, e-Resources आहे.

तसेच अदाराई शासनाचे देखील e-balharati पोर्टलच्या माध्यमातून e-book library उपलब्ध करून दिली असून, तसेच इयत्ता १ वी ते ८ वी पर्यंतचे अध्ययन साहित्य उपलब्ध करून दिले आहे. त्याचा लाभ लिहितेय अध्ययनाधीन्या गुणवत्ता विकासासाठी होण्यास मदत होईल. तसेच ऑनलाईन श्राव्यपोर् पोर्टल द्वारे श्राव्यपोर् योजने यत्नलेले विद्यार्थी कल्याण व विकासाच्या दिशेने मोठे पाऊल उचलले आहे.

८) अध्ययनाधीन्या सौधीसाठी ई-फारम -

अध्ययनाधीन्या अध्ययन विषयक, शैक्षणिक नकरीची आडणी वरीष्ठ स्तरापर्यंत लिठयसाठी शालालाकडून व विविध शैक्षणिक संस्था कडून ई-फारम तयार केल आह. न्यासाठी काही शैक्षणिक संस्थाकडून विकसित करीत आह. तसेच आपल्या विकसाव आर्ग लिहित करीत आह. न्यासाठी काही शैक्षणिक संस्थाकडून वेबसाईट विकसित करीत आह. तसेच शिक्षाकामाची उपयुक्तता संदर्भात देखिल सदील फारम न्या अध्ययन आहा घेतला जात आह. <http://www.video.co.learn.in> हा संकेत स्थळावर Talik To A Teacher फारमन्या अध्ययनारुन शिक्षाधीन्या संवाद करवयाची संय केली आह. किंवा विविध विद्यापीठाच्या संकेत स्थळावर अशा फारमी संय उपलब्ध केली आह.

९) अध्ययनाधीन्या विकसासाठी विविध software-

अध्ययनाधीन्या विकसासाठी विविध software उपलब्ध आह. उदा. विविध आर्षनील शब्दकोष, प्रोजेक्ट वर्क लिखण करवयासाठी, गणितातील विविध उदाहरण साडडिवयासाठी, संसाधन काय सादरीकरण करवयासाठी पावर पॉइंट, आलेख, आर्षनर करवयासाठीच्या सॉफ्टवेअर, विशेष गरजा असणा-या अध्ययनाधीन्यासाठी किंवा समावेशित शिक्षण घणा-या शाळील विशेष गरजा असणा-या अध्ययनाधीन्यासाठी ICP युक्त सुविधा न्यात screen reader, Braille printers, सारखे व इतर अनेक फारमी अध्ययनास मदत करवारी अध्ययनास मदत करवारी सॉफ्टवेअर आज उपलब्ध आह. अध्ययनारुन्या विकसासाठी ICP चे वरील फारम अनेक फार्ये असले तरी, न्याच्या आरतातील शैक्षणिक पापर संदर्भात खालील फारम काही फार्या देखिल सांगला येतात.

ICP न्या शैक्षणिक पापरील फार्या-

१) शाळेत ICP साठीच्या पुंरया सुविधांची कमतरता-

आज आठ्या फारमाल ICP न्या साधनांच्या शैक्षणिक पापरीसाठी उपयुग करवयासंदर्भात सांगितले जात असले तरी, न्यासाठी पुंरया सुविधा शाळामध्ये उपलब्ध नाही आह. उदा. विद्युत पुरवठा. ICP पापर करवयासाठी योज्य वातावरणाची खाली, LCD, P.V., Printer, network connection, विधाधीन्यासंख्येनसार संगणक सुविधा, Local Area network (LAN) connection, शैक्षणिक सॉफ्टवेअर ची उपलब्धता आदी सारख्या सौधी उपलब्ध नाही. न्याकडे ICP न्या शाळतील पापरीसंदर्भात आठ्या फारमाल फार्या आह.

२) तळा शिक्षाकांच्या आभाव-

ICP न्या शैक्षणिक पापरीसाठी ICP न्या पापरचे जात असलेले तळा शिक्षाकांच्या आभाव अर्ज जाणवती आह. पापर पॉइंट, एक्सल शिट, किंवा वेबसाईट या आधाही व-याच अध्ययकांना पापर करत घेत नाही. शिवाय ICP संदर्भातील लितीतचे, जाण नाही.

३) ICP या योज्य पापर करवयासाठीची जाणकता-

पापरीक विचार सरणी असलेल्या समाजातील अध्ययपाकडून आधाही ICP या पापरच केला जात नाही. अर्ज करीत घरेच अध्ययपाक विविध प्रकारचे ऑनलाईन अर्ज भरवयासाठी संगणक कडवावर जाऊन व शैलीय व्यक्तीच्या मदतीने अर्ज करीत. तसेच अनेक अध्ययपाकडून आजच्या परिस्थितीला आवात फील आह. कि, न्याच्या अध्ययनारुन ICP या पापर करून अध्ययनाधीन्या परिणामकारक अध्ययन अर्जुनी देता येते. आज लितीला whats app न्या अध्ययनारुन अनेक अध्ययपाक शैक्षणिक गट करून शैक्षणिक चर्चा करीत आह, परंतु अर्जुनी विधाधीन्या विकसासाठी न्याच्या आठ्या फारमाल अनेक अध्ययपाक शैक्षणिक गट करून शैक्षणिक चर्चा करीत आह, परंतु अर्जुनी विधाधीन्या विकसासाठी न्याच्या आठ्या फारमाल अनेक अध्ययपाक शैक्षणिक कयासाठी पापर होताना अर्जुन तरी फारसा दिसत नाही. न्याकडे अध्ययपाकामध्ये ICP न्या योज्य पापरीसंदर्भात जाणुनी करवयाची गरज आह.

४) ICP न्या अध्ययनाचा पापर करून अध्ययनारुन्या लितीची करवया-या तळांच्या आभाव-

एक-शतक साधनांचा वापर करून आशय निर्मीती करणा-या तज्ज्ञांची ओठ्या प्रमाणात कमतरता आहे. अतिशय, आंतरिकियात्मक खूब, अभिरूप पाठ, एक पाठ, यांची निर्मीती करणा-या अध्यापकांची कमतरता आहे.

उपधाना-

ICT या शिक्षणातील वापर वाढवा यासाठी खालील प्रमाणे उपाय योजना सुचविता करता येईल.

१) शिक्षण-शिक्षणार्थन ICT वापरवाढावतच प्रभावी शिक्षण.

२) शिक्षणिक स्तरावर ICT वापर संदर्भातील आनीक सुविधांची उपलब्धता करून देऊन.

३) ICT योज वापरण्याच्या संदर्भातील धोरणाची योज कर्तकोर पण अंमलबजावणी करण्यात काढवाही करावी.

४) सामाजिक दृष्ट्या अथवा साईड शिक्षणिक संस्थामध्ये वापरण्यास बंदी घालावी.

५) ICT च्या अर्के उपलब्ध होणारी आहिती हि, इंग्रजी बरोबच अन्य भाषेच्या मानल्यावार्थन आहितीची उपलब्धता करण्यात यावी.

६) ICT वापरणासाठी सर्व शिक्षणिक संस्थामध्ये इंटरनेट, लॅन जोडणी उपलब्ध करून घावी.

७) विद्यार्थी संख्येसार संगणक सुविधा उपलब्ध करून देण्यात याच्या.

८) ICT च्या आध्यमार्थन आशय ज्ञानाचे सादरीकरण करण्यासाठी व पाठ तयार करण्याचे प्रशिक्षण अध्यापकांना देण्यात यावी.

९) सर्व शिक्षणिक संस्थाना ICT वा अध्यापनात वापर करणे बंधनकारक करावे.

१०) यासारख्या अनेक उपाय योजना ICT वा वापर शिक्षणिक कार्यसाठी करताना येईल व त्यांची अंमलबजावणी

योज प्रका रे इत्यास न्यावर्न अध्ययनाधीन्या गणवता विकास लिखित पण साधता येईल.

समाप्ति-

वाढत्या लोकसंख्ये बरोबर शिक्षणाचा प्रसार व प्रचार करून न्यावर्न शिक्षणिक गणवता विकसित करण्यासाठी

ICT हे एक प्रभावी असे आध्यम आहे. ज्ञानाचे जलद संकमण, संवर्धन, व संरक्षण करण्यासाठी ICT च्या आध्यमार्था

योज प्रका रे उपयोग केण्यास अध्ययनाधीन्या गणवता विकास लिखित होईल यात शंका नाही. त्यासाठी गरज आहे

ती, तज्ज्ञांची, योज व प्ररेशा आनीक सुविधा शिक्षणिक संस्थाना पुरविण्याची. इंग्रजी भाषे बरोबरच इतर भाषेवर्नही

आहिती इंटरनेटच्या आध्यमार्थन लिखितपण ICT वा शिक्षणिक कार्यसाठी वापर वाढेल, यात शंका

नाही. तसेच इंग्रजी बरोबरच इतर भाषेवर्नही शिक्षणिक कार्यकम तयार करण्यावर भर दिव्यास न्यावा फायदा हो लिखित

भाषेच्या विकाससाबरोबरच अध्ययनाधीन्या विकाससासाठी देखिल होईल.

शोधव्यात सांगायचे म्हणजे ICT हो आजच्या गतिमान शिक्षणपध्दतीचा आधार स्तंभ म्हणून निर्माण होत

आहे. समाजाच्या व देशाच्या विकाससासाठी ICT या वापर प्रभावी पण केण्यास लिखित पण कौशल्यपूर्ण देशाच्या

निर्मीतीचे लक्ष्य ठर नाही.

संदर्भ ग्रंथ सूची-

1. National policy on information and communication Technology (ICT) in Education (2012), Department of school Education and Human Resource Development Government of India.

2. २१ वा अखिल भारतीय बाल असेन्सव शिक्षक अद्य-एक असेन्सव २०१७ एवं आरसीटी वेला (2017),

3. केंद्रीय शिक्षण प्रशासिक संस्थान राष्ट्रीय अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, नई दिल्ली.

4. Baisshakhi Bhattacharjee & Kamal Deb, (2016), Role of ICT in 21 century's Teacher Education.

5. UNESCO (2011), Policy Brief, DIGITAL LITERACY IN EDUCATION.

6. <http://www.tejndia.nic.in/Default.aspx>

7. <http://mhrd.gov.in/statist>
8. http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/nep/Inputs_Draft_NEP_2016.pdf
9. <https://www.itforchange.net/sites/default/files/ITFC/clips.pdf>
10. http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document%20ofICT.pdf
11. <https://education.maharashtra.gov.in/sanch/y%20document%20ofICT.pdf>
12. https://www.maharashtra.gov.in/PDF/e_governance_policy.pdf
13. <http://www.mscepune.in/>
14. <http://www.balbharat1.in/>
15. <http://ebalbharat1.in/main/publicHome.aspx>
16. <http://research.co-learn.in/content/forum>
17. <http://video.co-learn.in/cov/>