

शालेय स्तरावर शिक्षकांचा अध्यापनात माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञानाचा वापराचा अभ्यास.

प्रा.डॉ कविता साळुंके (Pg. 251-259)

सहयोगी प्राध्यापक, संचालक शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा, ईमेल. Kavita_salunke@hotmail.com

कु.ज्योती लष्करी पी एच.डी

संशोधक विद्यार्थी, शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा, य.च.म.मु विद्यापीठ नाशिक, ईमेल.Ph.djyoti@gmail.com



Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

प्रस्तावना

डिजिटल शाळाहीसंकल्पना आपणास माहित असेलच डिजिटल शाळेच्या या प्रयत्नातूनच २०२० चे डिजिटल इंडिया हे स्वप्न पूर्णात्वास येणार आहे. आज आपण पाहत आहोत सर्वांचे क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा वापर वाढत चालला आहे. दैनंदिन जीवनातील सर्व आवश्यक कामे आता तंत्रज्ञानाचा माध्यमातून केली जात आहे. म्हणून हा तंत्रज्ञानाचा वाढता वापर लक्षात घेता शिक्षणक्षेत्रात या तंत्रज्ञानाचा समावेश शालेय अभ्यासक्रम करण्यात आला आहे. अगदी प्राथमिक शाळेतील विद्यार्थ्यांला देखील तंत्रज्ञानाची ओळख व्हावी यासाठी प्रत्येक विषयात तंत्रज्ञानावर आधारित एक पाठ देण्यात आला आहे. उदा. चुंबकाची गमंत, सफर मेट्रोची असे पाठ आहेत तसेच माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञान हा विषय नव्याने समाविष्ट करण्यात आला आहे. आणि शालेय विद्यार्थ्यांना संगणकाची ओळख व्हावी आणि संगणकहातळता यावा यासाठी प्रत्येक शाळेत संगणक शिक्षकाची नेमणूक देखील करण्यात आली पाच वर्षा करिता. यातून शाळेतील विद्यार्थ्यांला तंत्रज्ञानाचे ज्ञान मिळावे व त्याचा या स्पर्धेचा युगात टिकावा लागावा हा हेतू आहे. तसेच शालेय विषयांचे अध्यापन करणा-या शिक्षकाला देखील माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञानातील सर्व आधुनिक संकल्पना समजाव्यात शिक्षकाला देखील तंत्रज्ञान हाताळणीचे कौशल्य अवगत व्हावे यासाठी त्यांना अनेक प्रशिक्षण देण्यात आली. आणि तंत्रज्ञान संबंधित काही गोष्टी शिक्षकांना सक्तीच्या करण्यात आल्या जसे विद्यार्थ्यांची सर्व माहिती ऑनलाईन भरणे त्याला आपण सरल माहिती असे म्हणतो तसेच शिक्षकाने ब्लॉग तयार करावे त्यावर आपली मते नोंदवावी विविध संशोधने करावी त्यावर माहितीचे देवाण-घेवान करावी आपण अध्यापन करित असलेल्या विषय अध्यापन करण्याकरिता तंत्रज्ञानाचा वापर करावा. ppt तयार कराव्या विविध प्रसंगाचे व्हिडीओ डाऊनलोड करावे आणि विविध शैक्षणिक ॲप डाऊनलोड करावे ई-पाठशाला, ई-लर्निंग, ई-ग्रंथालय, ई-बुक या देखील शिक्षणाशी संबंधित संकल्पना आहेत. याची माहिती असावी. थोडक्यात शिक्षकाला शिक्षणात येणा-ऱ्या सर्व नवीन विचार प्रवाह माहित असणे आवश्यक आहे. आजचे युग हे तंत्रज्ञानाचे युग आहे या

करिता शिक्षकाने आपल्या अध्यापनात तंत्रज्ञानाचा वापर जास्तीत जास्त करणे अपेक्षित आहे. आणि हा वापर करण्याकरिता शिक्षकाला तंत्रज्ञाना बद्दल ज्ञान, आकलन व त्याचे उपयोजनकरता येणे आवश्यक आहे. आणि त्यानुसारच शिक्षकाची भूमिका आज सुविधादात्याची झाली आहे. वरील सर्व शैक्षणिक तंत्रज्ञानाचे महत्त्व लक्षात घेता शिक्षक आपल्या अध्यापनात कितपत शैक्षणिकतंत्रज्ञानाचा वापर करतातकोण-कोणत्या बाबतीत ते तंत्रज्ञानाचा उपयोगकरतातआणि त्यांच्या विद्यार्थ्यांवर या तंत्रज्ञान हाताळणीचाकाय परिणामहोतोहे पेपर मध्ये देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

रिशर्षक: शिक्षकांचा शालेय स्तरावर अध्यापनात माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञानाचा वापराचा अभ्यास.

माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञान म्हणजेकाय?

माहिती शोधणे, ती साठविणे, त्यावर प्रक्रियाकरणे आणि प्रक्षेपित करणे किंवा तिची देवाण - घेवान करण्यासाठी वापरली जाणारी विद्युत उपकरणे म्हणजे माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञान होय.

यामध्ये वेब रेडिओ, दुरदर्शन, विविध शैक्षणिक वाहिन्या, व्हिडिओ, एल.सी.डी. संगणक, इंटरनेट, हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअर अशा घटकांचा समावेश होतो यात प्रमुखानेसहा घटकांचा समावेश होतो.



यातूनच शैक्षणिक तंत्रज्ञान ही संकल्पना उदयास आली.

मानवी अध्ययन प्रक्रियेत शैक्षणिकसुधारणा घडवून आणण्यासाठी केलेल्या निरनिराळ्या तंत्राच्या साधनांचा मूल्यामापनांसाठी केलेला उपयोग होय.

जे.के.गॉल्वेथ 'The New Industrial State' या पुस्तकात म्हटले आहे की शास्त्रीय ज्ञानाचा प्रत्यक्षकृती करण्याकरिता केलेला पध्दतशीर उपयोग व प्रत्यक्षकृतीचे निरनिराळ्या घटकांमध्ये केलेले विभाजन होय.

डेरिक अनविन - शैक्षणिक तंत्रज्ञान म्हणजे शिक्षणाच्या आधुनिक अध्ययन, अध्यापन पध्दतीतील विविध तंत्राचा उपयोग करणे.

शालेय स्तरावर कोण-कोणत्या ठिकाणी ICT चा उपयोगहोऊ शकतो.

अ.क्र.	शालेयकामकाज	
१	पारिपाठ	प्रार्थना,संविधान,सुविचार,बोधकथा, विविध कोडी टेप रेकॉर्डरहोम थिअटर वेब रेडिओ,
२	विद्यार्थ्यांचीहजेरी	बायमेट्रीक द्वारे हजेरी,
३	दैनंदिन नोंदी	दररोजच्या नोंदी फोटो घेवून WS.Ward मध्ये ठेवू शकतात
४	वर्गातील अध्यापन	दैनंदिन अध्यापनात PPT, अनिमेशीन , व्हिडीओ,शैक्षणिक ॲपचा वापर
५	विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन	प्रश्न प्रत्रिकातयारकरणे, ऑन लाईन टेस्ट,स्वाध्याय
६	विद्यार्थ्यांचे एडमिशन	विद्यार्थ्यांचे एडमिशन ऑनलाईन करणे.सर्व व्यवहार ऑनलाईनकरणे

ICT चा वापरा द्वारे खालील घटकांची रुजवूणक होऊ शकते

अ.क्र.	ICT चा वापरा द्वारे खालील घटकांची रुजवूणक होऊ शकते	PPT,Edu.APPS ⁺ ,Vdideo Animation
१	राष्ट्रीय गाभा घटक	जीवन कौशल्य शिक्षण
२	मूल्यशिक्षण	तंत्रज्ञानाचे शिक्षण
३	पर्यावरण शिक्षण	आरोग्य शिक्षण
४	शांतता शिक्षण	व्यक्तीमत्व विकास

पाठटाचण Daily Techan – Path Tachan ,ज्ञान ,English Grammar ,मराठी सुविचार MDM calculator

,Prarthana sabha, Shaley welapatrk असे विविध अप्स तयार करता येतात (ज्ञानवाहक ब्लॉग) असे

विविध अप्स तयार करून शिक्षक वरील घटकांची रुजवणूक करू शकतो

उद्दिष्ट

- १ शिक्षकांना ICT बद्दल असलेल्या ज्ञानाचा शोध घेणे.
- २ शिक्षकांचा अध्यापनापूर्व तयारीत ICT वापराचा शोध घेणे.
- ३ शिक्षकांचा प्रत्यक्ष अध्यापनात ICT चा वापराचा शोध घेणे.
- ४ शिक्षकांच्या ICT समृद्धतेचा विद्यार्थ्यांवर होणारा परिणाम पाहणे.

गृहीतक

- १ शालेय अभ्यासक्रमात माहितीसंप्रेषण तंत्रज्ञानाचा समावेश आहे.
- २ शालेय स्तरावरील सर्व शिक्षक ICT चा अध्यापनात वापर करतात.

कार्यपध्दती

सदर विषयाचा अभ्यासा करण्यासाठी वर्णनात्मक संशोधन प्रकारातील सर्वेक्षण पध्दतीचा वापर केला आहे.



न्यादर्श

नंदुरबार शहारातील इयत्ता ६वी ते १० वी च्या वर्गांना अध्यापन करणारे एकूण १०० शिक्षक ६ वी ते १० वी चे एकूण १०० विद्यार्थी यांची निवड संभाव्यता प्रकारातील सुगम यादृच्छीक पध्दतीने केली आहे.

साधने

अ.क्र	न्यादर्श	साधने
१	७ वी ते १० वी शिक्षक	प्रश्नायली व पाठाचे निरीक्षण
२	७ वी ते १० वी चे विद्यार्थी	सामूहिक मूलाखत, शिक्षकांचा नोंदी

संख्याशास्त्रीय तंत्र

दिलेल्या प्रतिसादावर संख्याशास्त्रीय प्रक्रियेसाठी टक्केवारी, आलेख व मूलाखतीचे प्रतिसादाचे विश्लेषण करण्यासाठी गुणात्मक विश्लेषण पध्दतीचा वापर केला आहे

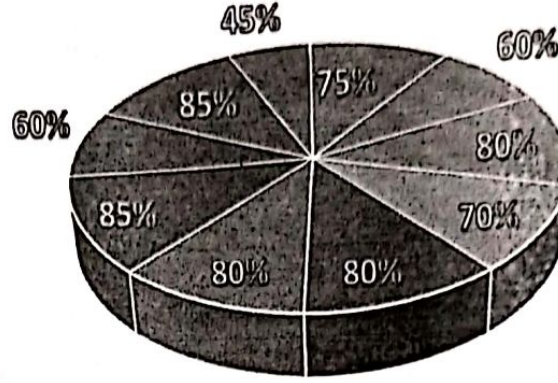
निष्कर्ष व अन्वयार्थ

उद्दिष्ट १ चे निष्कर्ष शिक्षकांना ICT बदल असलेल्या ज्ञानाचा शोध घेणे

अ.क्र	ज्ञानाचा शोध	ज्ञान असलेल्या शिक्षक संख्या १०० पैकी	टक्केवारी
१	ICT बदल ज्ञान	७५	७५%
२	विविध ॲपचे ज्ञान	६०	६०%
३	विविध शैक्षणिक वाहिण्याचे ज्ञान	८०	८०%
४	ICT च्या प्रकारा बदल ज्ञान	७०	७०%
५	सोशलनेट वर्किंगचे ज्ञान	८०	८०%
६	विविध वेबसाईटचे ज्ञान	८०	८०%
७	विविध सर्च इंजिनचे ज्ञान	८५	८५%
८	स्मार्ट मोबाइल शैक्षणिक वापराचे ज्ञान	६०	६०%
९	बॉल तयार करण्याचे ज्ञान	८५	८५%
१०	शैक्षणिक Video Clip तयार करण्याचे ज्ञान	४५	४५%

ICT चे ज्ञान असलेल्या शिक्षक संख्या १००पैकी

- १ ICT बदल ज्ञान
- २ विविध ॲपचे ज्ञान
- ३ विविध शैक्षणिक वाहिण्याचे ज्ञान
- ४ ICTच्या प्रकारा बदल ज्ञान
- ५ सोशलनेट वर्किंगचे ज्ञान
- ६ विविध वेबसाईटचे ज्ञान
- ७ विविध सर्चइंजिनचे ज्ञान
- ८ स्मार्ट मोबालई शैक्षणिक वापराचे ज्ञान

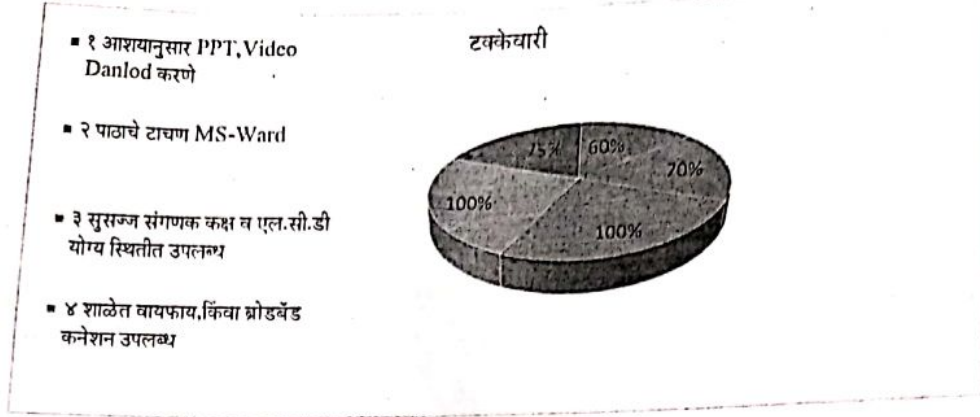


निरिक्षण वरील तक्त्याचे निरिक्षणावरून आपणास असे लक्षांत येतेकीसरासरी ७२% शिक्षकांना ICT बदल पूर्व ज्ञान आहे.

दिलेल्या प्रतिसादा वरून शिक्षकांना ICT विषयीचे ज्ञान आहे.शालेय स्तरावर प्रशिक्षण, MS-CITकोर्स झालेले असल्यामूळे व शिक्षकांनासंगणक आधारे अध्यापन करणेसक्तीचे असल्याने व शालेय अभ्यासक्रमात ICT या विषयाचा समावेश असल्याने शिक्षकांनाICT येअरीचेज्ञान आहे असे दिसते.

उद्दिष्ट क्र.२ निष्कर्ष शिक्षकांचा अध्यापनापूर्व तयारीत ICT वापराचा शोध घेणे.

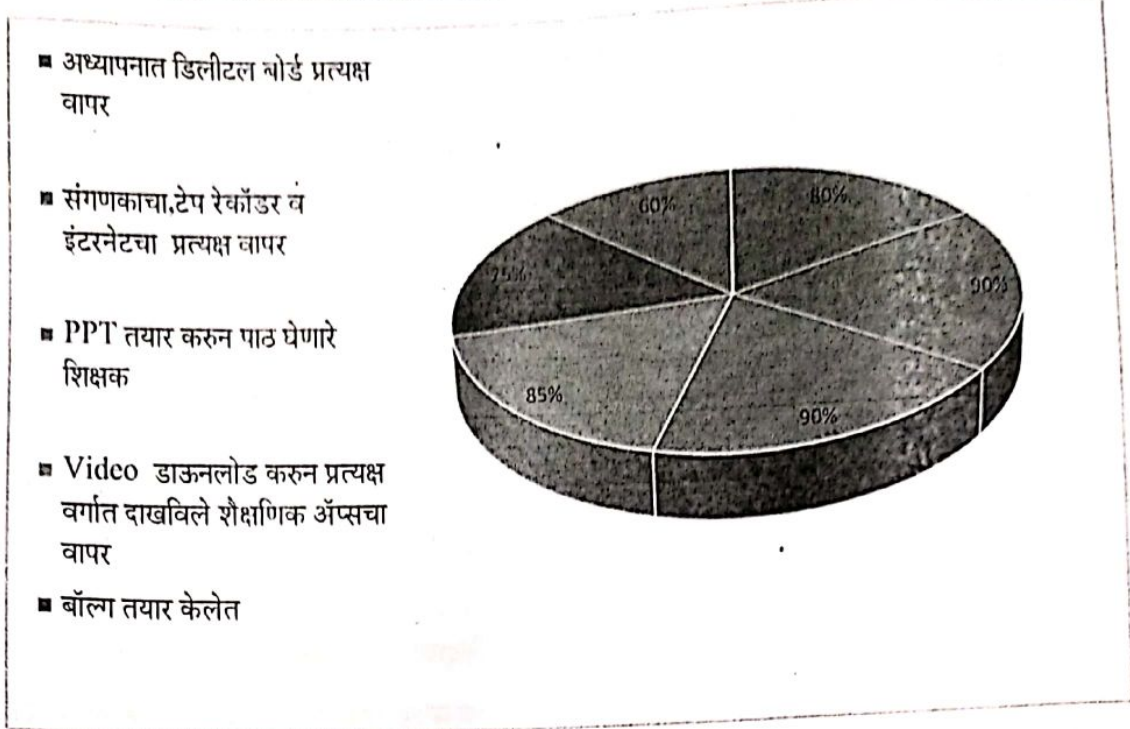
अ.क्र	अध्यापनपूर्व तयारी	शिक्षक संख्या	टक्केवारी
१	आशयानुसारPPT, VideoDanlodकरणे	६०	६०%
२	पाठाचे टाचण MS-Ward	७०	७०%
३	सुसज्ज संगणककक्ष व एल.सी.डी योग्य स्थितीत उपलब्ध	१००	१००%
४	शाळेत वायफाय,किवा ब्रोडबँड कनेशन उपलब्ध	१००	१००%
५	ॲमिनेशनतयार करणे,सर्व साहित्याची जोडणीकरणे विविध शैक्षणिक अप्सचा वापर शोध	७५	७५%



निरीक्षण तक्ता क्र.२ नुसार शिक्षक अध्यापनापूर्व तयारीसरासरी ८१%ICT चा उपयोगकरतात. अन्वयार्थ शिक्षकांनी दिलेल्या प्रतिसादानुसार अध्यापनापूर्व आशयानुसार PPT तयारकरणे प्रसंगानुसार व्हिडीओ डाऊनलोडकरणे आणि विविध शैक्षणिक ॲपचा आधार घेताततसेच त्याचा शाळेत वायफाय सुविधा व ब्रोडबैंड कनेशन उपलब्ध आहे.संगणकाची संख्या ही विद्यार्थ्यांचा संख्येपेक्षाकमी आहे. शिक्षक अध्यापनापूर्व तयारीतकमी प्रमाणात ICTचा उपयोगकरतात

उद्दिष्ट क्र.३ निष्कर्ष शिक्षकांचाप्रत्यक्ष अध्यापनात ICT चा वापराचा शोध घेणे.

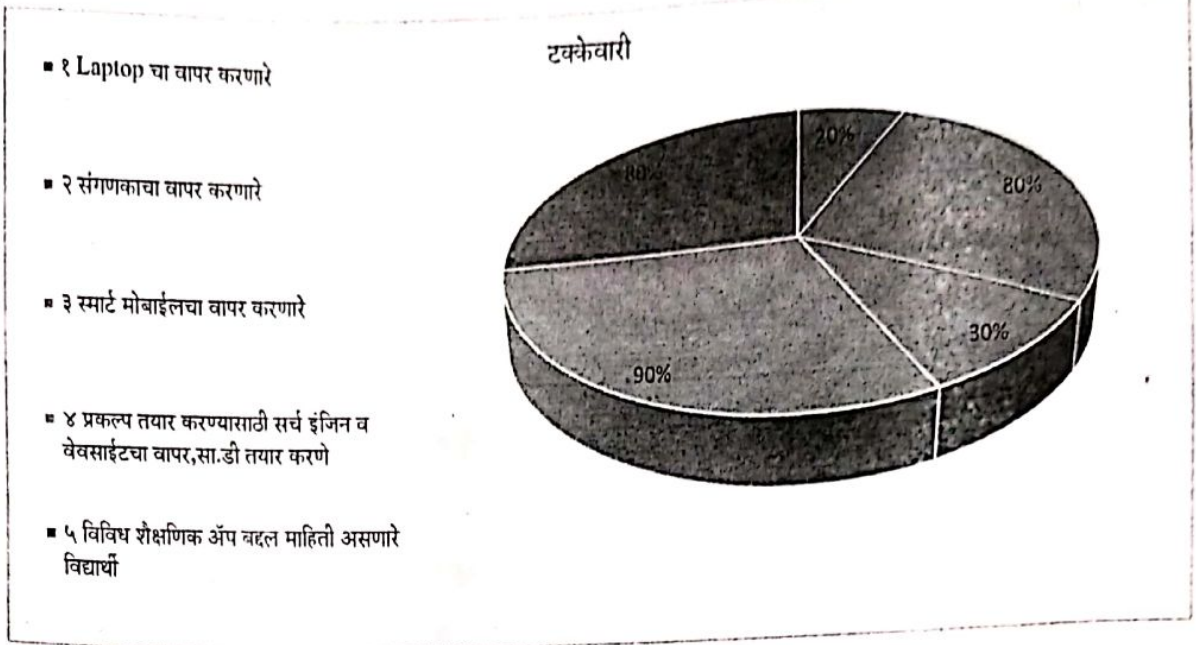
अ.क्र	प्रत्यक्ष ICT वापर	शिक्षक संख्या	टक्केवारी
१	अध्यापनात डिजिटल बोर्ड प्रत्यक्ष वापर	८०	८०%
२	संगणकाचा,टैप रेकॉर्डर व इंटरनेटचा प्रत्यक्ष वापर	९०	९०%
३	PPT तयार करून पाठ घेणारे शिक्षक	९०	९०%
४	Video डाऊनलोड करून प्रत्यक्ष वर्गात दाखविले शैक्षणिक ॲप्सचा वापर	८५	८५%
५	बॉलम तयारकेलेत	७५	७५%
६	वेबरेडिओचा प्रत्यक्ष वापर	६०	६०%



तक्ता क्र ३ चे निरीक्षणकेले असतासरासरी ८०% शिक्षकसाधारण पणे ICTचा अध्यापनात वापर करतात. अन्वयार्थ प्रत्यक्ष केलेल्या शिक्षकांच्या अध्यापनाचा निरीक्षणा वरून फक्त PPT तयारकरणे व्हिडीओ क्लिप दाखविणे डिजिटल बोर्डचा वापर करणे मात्र स्वतः व्हिडीओ क्लिप तयारकरणे अवघड जाते.जेसहज उपलब्ध आहेत अशा साहित्याचा शिक्षक अध्यापनात उपयोगकरतात.

उद्दिष्ट क्र.४ निष्कर्षशिक्षकांच्या ICT समृद्धतेचा विद्यार्थ्यांवर होणारा परिणाम पाहाणे.

अ.क्र	विद्यार्थ्यांचा ICT वापर	विद्यार्थी संख्या १००	टक्केवारी
१	Laptop चा वापर करणारे	२०	२०%
२	संगणकाचा वापर करणारे	८०	८०%
३	स्मार्ट मोबाईलचा वापर करणारे	३०	३०%
४	प्रकल्प तयार करण्यासाठी सर्च इंजिन व वेबसाईटचा वापर, सा.डी तयारकरणे	९०	९०%
५	विविध शैक्षणिक ॲप बद्दल माहिती. असणारे विद्यार्थी	८०	८०%



निरीक्षण तक्ता क्र ४ नुसार सरासरी ६०% विद्यार्थी हे प्रकल्प तयार करण्यासाठी व त्याचे

प्रेझेंटेशनसाठी विविध सर्च इंजिन व वेबसाईटचा वापर करतात. सी.डी तयार करतात.

अन्वयार्थ दिलेल्या प्रतिसादानुसार व निरीक्षण वरून शाळेत ज्या सुविधा उपलब्ध आहेत. त्याचा वापर विद्यार्थी हे आपले स्वाध्याय व सरावा साठी उपयोग करतात ज्या पध्दतीने शिक्षक अध्यापनात ICT चा उपयोग करतात त्या प्रमाणे शाळेतील विद्यार्थी देखील ICT चा वापर करतांना दिसतात. मात्र शिक्षकापेक्षा विद्यार्थ्यांचे प्रमाण कमी आढळते.

मुलाखती वरून विश्लेषण

१) शिक्षकांना ICT विषयाचे ज्ञान आहे. मात्र त्याचे वापरा बद्दल पाहिजे तेवढे ज्ञान नाही कारण प्रशिक्षणाचा अभाव जाणवतो. तसेच नेटवर असलेली माहिती संकलित करणे ती वर्गात दाखविणे मात्र स्वतः एका देसॉप्टवेअर तयार करणे व्हिडीओ क्लिप तयार करणे अवघड काम आहे असे त्यांना वाटते.

२) विद्यार्थ्यांना शाळेत जे संगणक सहज उपलब्ध होतात त्यावर विविध प्रोजेक्ट तयार करतात मात्र शाळेतील ५०% विद्यार्थ्यांना स्वतःचा Laptop नाही. विविध शैक्षणिक ॲप्स बद्दल माहिती आहे मात्र जास्त डेटा संकलित करून ठेवता येईल असे स्मार्टफोन नाहीत. थोडक्यात विद्यार्थ्यांचा मोठ्या प्रमाणावर ICT वापरा विषयी सकारात्मक दृष्टीकोन दिसून येतो. उपयोग मात्र शाळेत जे त्यांना संगणक उपलब्ध होतात त्या शाळेच्या वेळेत त्याचा उपयोग करू शकतात. आणि सुट्टीचा दिवशी सायबर कैफेवर जाऊन आपले प्रोजेक्ट पूर्ण करतात.

३) शाळेतील विद्यार्थी संख्या जास्त आणि संगणक संख्या कमी यामुळे देखील वर्गातील सर्व विद्यार्थ्यांना संगणक हाताळणे शक्य होत नाही. आणि त्यांना सरावासाठी पाहिजे तसा वेळ दिला जात नाही. कारण शिकविणारा

शिक्षक एकच आणि दिवस भर २०-२० मूलांच्या ५ वी ते १० पर्यताच्या बॅचेस असतात त्यामुळे वेळ उपलब्ध होत नाही.

४) शिक्षक इतिहास विषयाचा अध्यापनासाठी युट्यूब वरील विविध एतिहासिक व्हिडीओ क्लिपचा वापर करतात. जसेहडप्पा संस्कृती, शिवाजी महाजांचे किल्ले, ताजमहाल, इजिप्तचे पि-यामीडइ. भूगोल विषयासाठी विविध प्रदुषणत्यामुळे होणारे दुषपरिणाम उदा. जलप्रदुषण, भूमीप्रदुषण, लोकजीवन, ग्रह तारे, सुर्यग्रहन, चंद्रग्रहन, आकाशगंगा आणि अपक्षरण, नदीचेकार्य, सागरी लाटांचेकार्य यासाठी ॲमिनेशन चा वापर करतात. विज्ञान विषयासाठी प्रत्यक्ष प्रयोग करणे, भाषा विषयासाठी विविध शैक्षणिक अप्साचा वापर करतात.

सारांश

ICTया विषयाची उपयुक्तता लक्षात घेता शालेय स्तरावर ५०% पेक्षा जास्त शिक्षकहे अध्यापनात ICTचा उपयोग करतात. आणि त्या शाळेतील विद्यार्थी देखील ICTचा वापर करताना दिसतात. मात्र अजूनही प्रत्येक शाळेत मुबलक प्रमाणात संगणक उपलब्ध नाहीत आणि विद्यार्थी संख्या जास्त असल्याने प्रत्येक विद्यार्थ्याला संगणकावर जास्त वेळ सराव करता येत नाही. तसेच अजूनही शिक्षकाने ५०% शिक्षकांना ICTचा वापरा बदल पाहिजे ज्ञान नाही स्वतः बॉलिंग तयारकरणे आणि त्यावर माहिती अपलोडकरणे विकीपीडीया चा वापर करणे स्वतः ICTचा वापरावर कृतीसंशोधनकरणे याचे प्रमाणत खुपकमी जाणवते.

संदर्भ

www.pmc.gov.in/mr/it-infra-policy

rupeshthakurvihar.blogspot.com/p/blog-page.html

nternetguru.net.in/.../information-communication-technology

<https://zpteacher.weebly.com/>