



मोबाईल : शिक्षक शिक्षणाचे एक प्रभावी माध्यम

डॉ. रायकर शिवाजी मारुती

दिनकरराव के. शिंदे शिक्षणशास्त्र

महाविद्यालय गडहिंग्लज

मो. – 09423801175

Email ID – dr.raykarsm@gmail.com

प्रा. बाळगोंड दत्तात्रय पाटील

दिनकरराव के. शिंदे शिक्षणशास्त्र

महाविद्यालय गडहिंग्लज

मो. – 07588620725

Email ID – bal_patil716@yahoo.co.in

सारांश

आजच्या युगाला माहितीचे तंत्रज्ञानाचे संगणकाचे युग म्हणण्यापेक्षा मोबाईलचे युग म्हणणे अधिक योग्य ठरेल. मोबाईल या साधनाचा आजचा विस्तार पाहता मोबाईल ही आजची गरज आहे. या दृष्टीने संशोधकाने अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींच्या प्रशिक्षणासाठी मोबाईल साधनाचा वापर या विषयावर संशोधन केले. या संशोधनासाठी अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराचा आराखडा तयार करणे, मोबाईलच्या प्रभावी वापराची माहिती देणे, प्रशिक्षणासाठी मोबाईलच्या वापरामुळे झालेले फायदे जाणून घेणे.

या उद्दिष्टांचा विचार केला. तसेच प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा वापर करून प्रश्नावली व मुलाखत ही संशोधन साधने वापरली. संबंधित साधनांतून मिळालेल्या माहितीचे गुणात्मक विश्लेषण केले. त्यातून मोबाईल वापराच्या प्रभावी आराखड्यामुळे शैक्षणिकदृष्ट्या मोबाईल अधिक फायदेशीर होतो व अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराच्या आराखड्यामुळे मोबाईलचा अधिक प्रभावी वापर करता येतो.

मुख्य शब्द – मोबाईल अध्ययन, प्रशिक्षण, आराखडा

प्रास्ताविक

आज विश्व एक खेडे (Global village) असा शब्द प्रयोग केला जातो आणि आजच्या या विश्वाला खेड्यातील माणसाएवढे जवळ आणणारे एक प्रमुख साधन म्हणजे मोबाईल म्हणूनच आजच्या युगाला माहितीचे. तंत्रज्ञानाचे, संगणकाचे युग म्हणण्यापेक्षा मोबाईलचे युग म्हणणे अधिक योग्य ठरेल. माणसाच्या अन्न, वस्त्र, निवारा, शिक्षण आणि आरोग्य या मूलभूत गरजा आहेत. पण आज माणसाच्या गरजेत मोबाईलचा एक मूलभूत गरज म्हणून समावेश करावा लागेल इतके आज मोबाईलचे महत्त्व वाढलेले आपणास पहावयास मिळते. मोबाईल आज प्रत्येक घरापर्यंत आणि घरातील प्रत्येक माणसापर्यंत पोहचला आहे त्यात कुमारांपासून वृद्धांपर्यंत आणि विद्यार्थ्यांपासून शिक्षकांपर्यंत प्रत्येकाचा समावेश आहे. मोबाईल या साधनाचा आजचा विस्तार पाहता मोबाईल ही आजची गरज आहे. असे म्हणावे लागते पण मोबाईल हे एक तंत्रज्ञान आहे विज्ञानाच्या प्रगतीतील साधन आहे. आणि तंत्रज्ञानाला विज्ञानाच्या साधनाचे जसे फायदे असतात तसे काही दोषही असतात कारण विज्ञानाला दुधारी शस्त्र म्हणतात. त्याचा वापर हा घटक अत्यंत महत्त्वाचा आहे. योग्य वापरावरच त्या साधनाची उपयुक्तता सिद्ध होणार असते त्यामुळे मोबाईल ही याला अपवाद नाही. मोबाईलचा वापर योग्य करणे म्हणजे समाजात जसे ते संप्रेषणाचे एक प्रभावी साधन आहे तसेच ते शिक्षणाचेही एक प्रभावी माध्यम बनले पाहिजे या दृष्टिकोनातून एम लर्निंग (M-Learning) ची संकल्पना निर्माण झाली आहे.



एम-लर्निंग म्हणजे काय ?

एम. लर्निंगच्या काही व्याख्यांचा आढावा घेऊन आपणास एम. लर्निंग म्हणजे काय याचा निश्चित परिचय होईल.

1. M-learning is the acquisition of any knowledge and skill through using mobile technology, anywhere, anytime that results in an alteration in behavior. (Geddes 2004)
2. Mobile learning is any educational provision where the sole or dominate technologies are handheld or palmtop devices. (Traxler 2005)
3. M-learning is learning that arises in the course of person to person mobile communication. (Nyiri 2002)

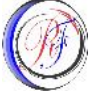
वरील व्याख्यांवरून आपणास असे म्हणता येईल की, मोबाईल हे एक असे साधन आहे ज्याद्वारे आपणास व्यक्ती-व्यक्ती संपर्क करता येतो. तसेच मोबाईलच्या सहायाने अध्यापन म्हणजे मोबाईल एक अध्ययनाचे अध्यापनाचे माध्यम आहे. जे माध्यम वर्गाच्या बाहेर कोणत्याही ठिकाणी, कोणत्याही वेळी वापरता येते. एम लर्निंग या संकल्पनेचा विचार करून अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींच्या प्रशिक्षणासाठी मोबाईल एक माध्यम होईल का या दृष्टीने संशोधकाने संशोधन केले आहे.

संबंधित संशोधनाचा आढावा

कार्वॉल सविल, स्मिथ एलएसएन, जिल अटेवेल, जिओफ स्टेड ट्रबल सीटीएडी (2006), यांच्या 'मोबाईल लर्निंग इन प्रॅक्टिस पोलाइटिंग अ मोबाईल लर्निंग टिचर्स टूलकिट इन पयुचर एज्युकेशन कॉलेज' या संशोधन लेखात मोबाईलमुळे अध्ययनासाठी वर्गाबाहेरची संधी, तात्काळ प्रत्याभरण, अध्ययनाचा नवीन मार्ग, नवीन अध्यापनाचा स्रोत, विद्यार्थ्यांची अध्ययनात आवड, उजळणी करणे सोपे, विद्यार्थी परस्पर संबंधाचा आनंद व इतर सहअध्ययनार्थींना मदत इत्यादी फायदे मिळतात असे सांगितले आहे.

जिल अटेवेल, कार्वॉल सविल, स्मिथ, (2010), यांचे 'मोबाईल लर्निंग आणि सोशल इनक्ल्युजन फोकसिंग ऑन लर्नर्स अॅण्ड लर्निंग' या संशोधन लेखात संशोधन प्रकल्पासाठी 16-24 वयोगटातील लोक मोबाईलचा वापर कसे करतात यांचे वर्णन केले आहे. ते सतत अध्ययन कृती करतात व आपले ज्ञान वाढविण्यासाठी आपला दृष्टिकोन बदलतात. या संशोधन लेखातून 1) तरुण एक दिवसात 5 ते 60 मिनिटे मोबाईलवर बोलतात, 2) 2 ते 10 संदेश पाठवितात 3) 5-30 मिनिटे गेम खेळतात. 4) अधिकाधिक तरुण संगीत ऐकणे व रेडिओ ऐकण्यासाठी मोबाईलचा वापर करतात. हे निष्कर्ष संबंधित लेखातून मिळतात.

अंजू कुमार, अंजू तिवारी, गीता श्रॉफ, दिप्ती चित्तमरु, मथाव्ह कम, जॉन केनी, यांच्या 'अॅन एक्सपोटरी स्टडी ऑफ अनसुपरवाईज्ड मोबाईल लर्निंग इन रुरल इंडिया' या पेपरमध्ये मोबाईल-अध्ययन अशी शैक्षणिक संधी उपलब्ध करून देते की, कोणत्याही वेळी आणि कोणत्याही ठिकाणी अनौपचारिक शिक्षण मिळते. प्रत्येक दिवशी असणाऱ्या संधीचे निरीक्षण करून कोणते विद्यार्थी शैक्षणिक आशयासाठी मोबाईलचा वापर करतात यांचा विचार केला. यातून मिळालेले निष्कर्ष असे आहेत की, आपणाकडून मिळणाऱ्या प्रेरणेची पातळी कमी आहे. तसेच सामाजिक संदर्भात निष्कर्षाचा विचार करता मोबाईल हे शालाबाह्य विद्यार्थ्यांना संधी उपलब्ध करून देऊ शकते.



संशोधन विधान

अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींच्या प्रशिक्षणासाठी मोबाईल साधनाचा वापर

संशोधन उद्दिष्टे

1. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराचा आराखडा तयार करणे.
2. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईलच्या प्रभावी वापराची माहिती देणे.
3. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींकडून प्रशिक्षणासाठी मोबाईलच्या वापरामुळे झालेले फायदे जाणून घेणे.

संशोधनाची मर्यादा

1. प्रस्तुत संशोधन दि. के. शिंदे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय गडहिंग्लजपुरते मर्यादित आहे.
2. प्रस्तुत संशोधन तंत्रज्ञानातील मोबाईल या साधनाच्या शिक्षणातील वापरापुरते मर्यादित आहे.
3. प्रस्तुत संशोधन सन 2013-14 च्या महाविद्यालयातील 100 प्रशिक्षणार्थींपुरते मर्यादित आहे.

संशोधनाचे महत्त्व

मोबाईल हे साधन आज माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञानातील एक मुख्य साधन आहे. मोबाईलचा योग्य पद्धतीने वापर झाल्यास ते निश्चितच शिक्षणाचे एक प्रभावी माध्यम होईल. यासाठी या संशोधनातून एक आराखडा आपणास प्राप्त होईल. या दृष्टीने संबंधित संशोधनाचे महत्त्व आपणास खालील प्रमाणे सांगता येईल.

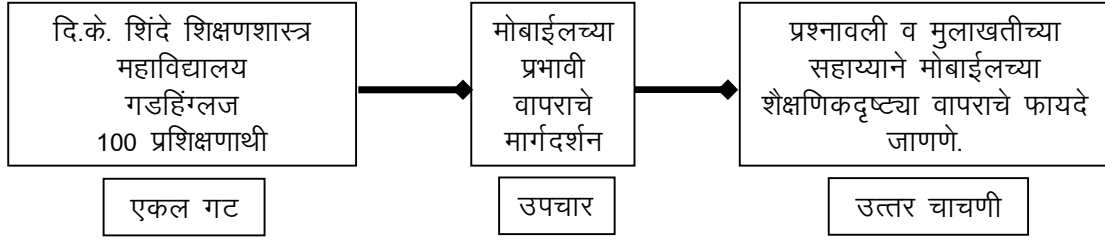
1. संबंधित संशोधनातून आपणास शिक्षणासाठी मोबाईल वापराचा एक आराखडा निश्चित करण्यासाठी मदत झाली.
2. संबंधित संशोधनातून शिक्षणातील संप्रेषणासाठी मोबाईलच्या प्रभावी वापराची माहिती झाली.
3. संबंधित संशोधनातून शिक्षक प्रशिक्षणात मोबाईल वापरामुळे झालेले फायदे जाणून घेता आले.

परिकल्पना

1. मोबाईल वापराच्या प्रभावी आराखड्यामुळे शैक्षणिक दृष्ट्या मोबाईल अधिक फायदेशीर होतो.
2. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराच्या आराखड्यामुळे मोबाईलचा अधिक प्रभावी वापर करता येतो.

संशोधन पद्धत

संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा वापर करण्यात आला व संशोधनासाठी एकल गट उत्तरचाचणी अभिकल्पाचा वापर करण्यात आला. यामध्ये दि. के. शिंदे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय गडहिंग्लज येथील 100 प्रशिक्षणार्थींची सहेतूक निवड करून त्यांना मोबाईलच्या प्रभावी वापराचे मार्गदर्शन देण्यात आले. त्या नंतर संबंधित प्रशिक्षणार्थींकडून प्रश्नावली व मुलाखतीच्या सहाय्याने मोबाईलच्या शैक्षणिक दृष्ट्या वापराचे फायदे जाणून घेतले.

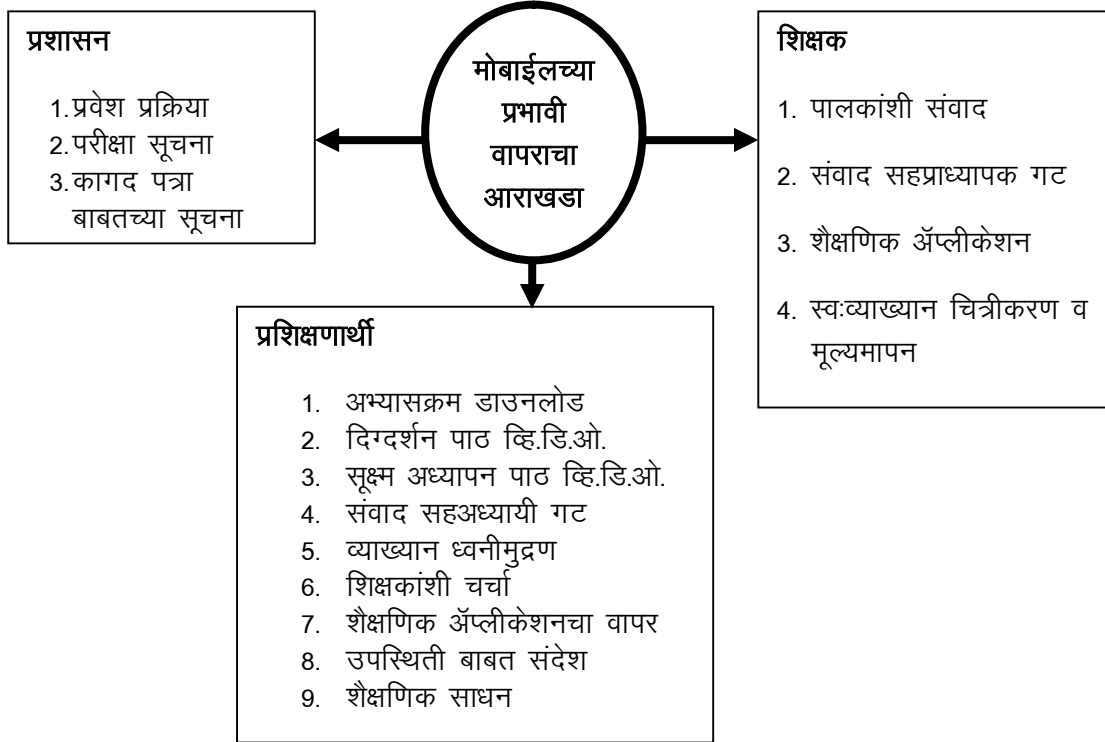


संशोधनाची साधने

संबंधित संशोधनासाठी स्वतः तयार केलेली मुक्त प्रश्नावली व मुक्त मुलाखत ही साधने वापरण्यात आली. संबंधित साधनांमध्ये मोबाईलचा अध्ययनरु मूल्यमापन, प्रशासकीय सूचना, प्राध्यापक व सहअध्ययनार्थी संपर्क या दृष्टिकोनातून झालेला फायदा याबाबतचे प्रश्न विचारण्यात आले.

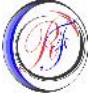
प्रत्यक्ष कार्यवाही

अध्यापक महाविद्यालयाच्या प्रशिक्षणार्थींसाठी मोबाईलचा प्रभावी वापर कसा करता येईल, याबाबतचा आराखडा निश्चित करून त्यानुसार मार्गदर्शन करण्यात आले.



अध्यापक महाविद्यालयाच्या प्रशिक्षणार्थींसाठी मोबाईलच्या प्रभावी वापराचे स्वरूप

घटक	वापराचे स्वरूप
1. अभ्यासक्रम डाउनलोड	बी. एड्.चा अभ्यासक्रम विद्यापीठाच्या वेबसाईडवर आहे. संबंधित अभ्यासक्रम डाउनलोड केल्यास तात्त्विक अध्यापनाचे विषय व प्रात्यक्षिक स्वरूप प्रशिक्षणार्थीला कळेल.

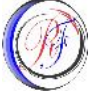


दिग्दर्शन पाठ व्हि.डि.ओ.	सूक्ष्म अध्यापन प्रात्यक्षिक कार्य, अभिरूप अध्यापन, प्रतिमाने या प्रात्यक्षिकांत दिग्दर्शन पाठ संबंधित विषयतज्ज्ञाकडून घेतला जातो. त्यानुसार प्रशिक्षणार्थीने आपल्या पाठाचा सराव करावा लागतो. यामध्ये या दिग्दर्शन पाठाचे व्हि.डि.ओ. चित्रीकरण झाल्यास प्रशिक्षणार्थीस त्याचा सतत संदर्भ म्हणून आधार घेता येतो.
सूक्ष्म अध्यापन पाठ व्हि.डि.ओ.	सूक्ष्म अध्यापन प्रात्यक्षिकात प्रशिक्षणार्थ्याला विविध कौशल्यांचे अध्यापन व पुनर्अध्यापन करावे लागते. यामध्ये अध्यापनातील त्रुटी प्राध्यापक तोंडी देतात पण त्याच बरोबर स्वतःच्या पाठाचे व्हि.डि.ओ. चित्रीकरण केल्यास प्रशिक्षणार्थीला पुनर्अध्यापनात योग्य त्या सुधारणा करता येतील.
संवाद सहअध्यायी गट	अध्यापक महाविद्यालयातील 8 ते 10 प्रशिक्षणार्थींचा संवाद सहअध्यायी गट स्थापन केला जाईल. या गटातील प्रत्येक प्रशिक्षणार्थीने आपल्या गटातील इतर प्रशिक्षणार्थींना परीक्षा कालावधीत रोज एक वस्तूनिष्ठ प्रश्न व त्याचे उत्तर पाठवावे. त्यामुळे रोज 10 वस्तूनिष्ठ प्रश्नांची तयारी होईल. तसेच या गटातील सहअध्यायांनी प्रात्यक्षिक, तात्त्विक भाग अध्ययन यात येणाऱ्या अडचणी याबाबत एकमेकांसोबत तसेच प्राध्यापकांबरोबर चर्चा करावी.
व्याख्यान ध्वनीमुद्रण	शिक्षणशास्त्र पदवी अभ्यासक्रमात काही आशय घटक समजण्यास कठीण आहेत असे आशय घटक प्राध्यापक अध्यापन करताना ध्वनिमुद्रण करून ते पुन्हा पुन्हा ऐकल्यास आशय दृढीकरण होईल. तसेच घरातील काम करताना फावल्या वेळेत ही ध्वनिमुद्रणे ऐकल्यास वेळेची बचत होईल.
शैक्षणिक ॲप्लीकेशनचा वापर	मोबाईलवर विविध शैक्षणिक ॲप्लीकेशन्स आपणास मोफत मिळतात. त्यामध्ये Whats app चा वापर आपणास संदेश पाठविण्यासाठी होतो. तसेच मराठी व इंग्रजी डिव्हानरी, इंग्रजी ग्रामर, PDF Books उपलब्ध होतात याचा वापर आपणास संदर्भ म्हणून करता येतो.
शैक्षणिक साधन	मोबाईलचा आपणास शैक्षणिक साधन म्हणून वापर करता येतो. आशयाशी संबंधित कामगार, शेतकरी यांच्या मुलाखती रेकॉर्ड करून मुलांना ऐकविता येतात. तसेच काही कवितेच्या चाली आपणास वर्गात ऐकविता येतात.

माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिवर्चन

माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिवर्चन करताना संबंधित संशोधनासाठी गुणात्मक पद्धतीचा वापर करण्यात आला त्यानुसार प्रश्नावली व मुलाखतीमधून मिळालेल्या माहितीचे गुणात्मक विश्लेषण प्रश्नाप्रमाणे खालीलप्रमाणे आहे.

प्रश्न 1 प्रशासनासंबंधी सूचना देण्यासाठी मोबाईलचा वापर केल्यामुळे कोणता फायदा झाला ?	
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. अधिक वेगाने संदेश मिळाला 2. संदेश मोबाईलवर सेव्ह (save) असल्यामुळे कागदपत्राची पडताळणी करणे शक्य झाले. 3. विविध दिनांक लक्षात ठेवताना अडचण येत होती पण मोबाईलवर दिनांक असल्यामुळे काळजीपूर्वक काम पूर्ण करता आले.
निरीक्षण व अर्थनिवर्चन	वरील प्रतिक्रियावरून असे लक्षात येते की, प्रशासनासंबंधी सूचना देण्यासाठी मोबाईलचा वापर केल्यामुळे अधिक गतीने व सहजतेने काम करता आले.

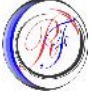


प्रश्न 2— मोबाईलमध्ये अभ्यासक्रम डाऊनलोड केल्यामुळे कोणता फायदा झाला ?	
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. आवश्यक त्या वेळा अभ्यासक्रमाचा आधार घेता आला. 2. विविध प्रात्यक्षिकांचे स्वरूप काय आहे त्यांची माहिती लगेच प्राप्त झाली.
निरीक्षण व अर्थनिर्वचन	वरील प्रतिक्रियेवरून असे लक्षात येते की, मोबाईलमध्ये अभ्यासक्रम डाऊनलोड केल्यामुळे प्रशिक्षणार्थीना अध्ययन व प्रात्यक्षिकांसाठी संदर्भ म्हणून मदत झाली.
प्रश्न 3 – मोबाईलचा दिग्दर्शन पाठ व सूक्ष्म पाठाचे चित्रीकरणात कोणता फायदा झाला ?	
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. दिग्दर्शन पाठाच्या चित्रीकरणामुळे हव्या त्या वेळेस पाठाच्या पायऱ्यांची कृती पाहता आली त्यामुळे स्वतःच्या पाठाचे नियोजन करताना मदत झाली. 2. सूक्ष्म अध्यापन कृतिसत्रात स्वतःच्या पाठाचे चित्रीकरण पाहून कोणत्या त्रुटी होत्या त्या दूर करून पुनर्अध्यापन करणे शक्य झाले. 3. अधिक प्रभावी पाठ घेणाऱ्या प्रशिक्षणार्थीच्या पाठाचे चित्रीकरण स्वतःच्या पाठाला दिग्दर्शन म्हणून सतत उपयोगाला आले. 4. अनुपस्थितीत असणाऱ्या आपल्या सह प्रशिक्षणार्थीला पाठाचे मार्गदर्शन करण्यास मदत झाली.
निरीक्षण व अर्थनिर्वचन	वरील प्रतिक्रियेवरून असे लक्षात येते की, पाठाच्या चित्रीकरणासाठी मोबाईलच्या वापरामुळे पाठाबाबतचा सराव करताना व प्रभावीत मार्गदर्शनासाठी मदत झाली.

प्रश्न 4 – संवाद सहाध्यायी गट स्थापनेमुळे कोणता फायदा झाला ?	
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. संवाद सहअध्यायी गटामुळे वस्तूनिष्ठ प्रश्नांची खूप चांगली तयारी झाली. 2. संवाद सहअध्यायी गटामुळे प्रात्यक्षिक कार्य करताना अडचणी आल्यास त्यावर सहअध्यायी कडून योग्य मार्गदर्शन मिळाले. 3. संवाद सहअध्यायी गटामुळे तात्त्विक भागाचे अध्ययन करताना इतर सहअध्यायीची मदत झाली. 4. संवाद सहअध्यायी गटामुळे प्रात्यक्षिक, तात्त्विक भागाचे अध्ययन करतांना प्राध्यापकांशी चर्चा करता आली.
निरीक्षण व अर्थनिर्वचन	वरील प्रतिक्रियेवरून असे लक्षात येते की, संवाद सहअध्यायी गटामुळे प्रशिक्षणार्थीना प्रात्यक्षिक कार्य, तात्त्विक भाग अध्ययन व परीक्षेची तयारी करताना एकमेकांचे तसेच प्राध्यापकांचे योग्य सहाय्य झाले.

प्रश्न 5 – मोबाईलमध्ये प्राध्यापकांच्या व्याख्यानांचे ध्वनीमुद्रण केल्यामुळे कोणता फायदा झाला ?	
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. प्राध्यापकांच्या व्याख्यानाच्या ध्वनीमुद्रणामुळे कठीण घटक पुन्हा पुन्हा ऐकून, समजून घेण्यास मदत झाली. 2. अनुपस्थितीच्या काळातील व्याख्याने दुसऱ्या दिवशी ऐकण्यास मदत झाली. 3. घरातील काम करत असताना ध्वनीमुद्रण ऐकल्यामुळे आशयाचे दृढीकरण झाले.
निरीक्षण व अर्थनिर्वचन	वरील प्रतिक्रियेवरून असे म्हणता येईल की, प्राध्यापकांच्या व्याख्यानांचे ध्वनीमुद्रण मोबाईलवर केल्यामुळे कठीण घटक समजण्यास व आशयाचे दृढीकरण होण्यास मदत झाली.

प्रश्न 6 – मोबाईलवरील विविध शैक्षणिक ॲप्लिकेशनच्या वापरामुळे कोणते फायदे झाले ?	
--	--



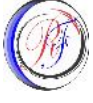
प्रतिक्रिया	<ol style="list-style-type: none"> 1. मोबाईलवरील Whats App चा वापर करुन वस्तूनिष्ठ प्रश्न एकमेकांना पाठविण्यासाठी मदत झाली. 2. इंग्रजी, मराठी डिक्सनरी मोबाईलवर डाऊनलोड केल्यामुळे सरावपाठ अध्यापनात अनेक शब्दांचे अर्थ काढताना मदत झाली. 3. महत्त्वाचे मुद्दे स्वतःच्या शब्दांत ध्वनीमुद्रण करुन ते पुन्हा पुन्हा ऐकणे व लक्षात ठेवण्यासाठी मदत झाली. 4. PDF Books डाऊनलोड करुन ती संदर्भासाठी वापरता आली.
निरीक्षण व अर्थनिर्वचन	वरील प्रतिक्रियेवरुन असे लक्षात येते की, मोबाईलवरील विविध ॲप्लीकेशनच्या माध्यमातून संपर्क करणे, आशय दृढीकरण व विविध संदर्भ मिळविण्यासाठी मदत झाली.

निष्कर्ष व चर्चा

अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींसाठी शैक्षणिकदृष्ट्या मोबाईलचा वापर अधिक प्रभावी होण्यासाठी आराखड्याचे विकसन करुन त्यानुसार मार्गदर्शन केले असता त्यानुसार प्रशिक्षणार्थींकडून मिळालेल्या प्रशासनाबाबतच्या सूचना, अभ्यासक्रम डाऊनलोड, दिग्दर्शन व सूक्ष्म पाठ चित्रीकरण, संवाद सहआध्यायी गट, प्राध्यापक व्याख्यानाचे ध्वनीमुद्रण व शैक्षणिक ॲप्लीकेशनाचा वापर याबाबतच्या प्रतिक्रियेवरुन आपणास संशोधन परिकल्पना स्वीकारता येतील त्यानुसार आपणास खालील निष्कर्ष काढता येतील.

1. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराच्या प्रभावी आराखड्यामुळे शैक्षणिकदृष्ट्या मोबाईल अधिक फायदेशीर होतो.
2. अध्यापक महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींना प्रशिक्षणासाठी मोबाईल वापराच्या आराखड्यामुळे मोबाईलचा अधिक प्रभावी वापर करता येतो.
3. प्रशासनासंबंधी सूचना देण्यासाठी मोबाईलचा वापर केल्यामुळे अधिक गतीने व सहजतेने काम करता आले.
4. मोबाईलमध्ये अभ्यासक्रम डाऊनलोड केल्यामुळे प्रशिक्षणार्थींना अध्ययन व प्रात्यक्षिकांसाठी संदर्भ म्हणून मदत झाली.
5. पाठाच्या चित्रीकरणासाठी मोबाईलच्या वापरामुळे पाठाबाबतचा सराव करताना व प्रभावी मार्गदर्शनासाठी मदत झाली.
6. संवाद सहआध्यायी गटामुळे प्रशिक्षणार्थींना प्रात्यक्षिक कार्य, तात्त्विक भाग अध्ययन व परीक्षेची तयारी करताना एकमेकांचे तसेच प्राध्यापकांचे योग्य सहाय्य झाले.
7. प्राध्यापकांच्या व्याख्यानांचे ध्वनीमुद्रण मोबाईलवर केल्यामुळे कठीण घटक समजण्यास व आशयाचे दृढीकरण होण्यास मदत झाली.
8. मोबाईलवरील विविध ॲप्लीकेशनच्या माध्यमातून संपर्क करणे, आशय दृढीकरण व विविध संदर्भ मिळविण्यासाठी मदत झाली.

मोबाईल हे तंत्रज्ञान आज भारतातील 78% लोकांपर्यंत पोहचले आहे. यादृष्टीने विचार करता या तंत्रज्ञानाचा आज प्रसार व्यापक आहे तसेच बाजारात इतर तंत्रज्ञानाच्या किंमतीचा विचार करता आज ते फार कमी किंमतीत उपलब्ध होते. त्यामुळे शिक्षणातील संप्रेषणाचे एक प्रभावी माध्यम म्हणून मोबाईलचा वापर आपणास करता येईल. मोबाईलचा शिक्षणात वापर करण्याबाबत अनेक संशोधने चालू आहेत. निश्चितच भविष्यात दुरस्थ शिक्षणाचे एक मुख्य माध्यम म्हणून मोबाईलचा उल्लेख होईल. शेवटी मोबाईल हे एक तंत्रज्ञान आहे आणि कोणत्याही तंत्रज्ञानाचे फायदे-तोटे खऱ्या अर्थाने असत नाहीत तर ते तंत्रज्ञान वापरणाऱ्या व्यक्तीचे फायदे-तोटे त्या तंत्रज्ञानाला लागू होतात. यादृष्टीने निश्चितच मोबाईलचा



काही व्यक्ती गैरवापर करतात. पण फायद्याचा विचार करता निश्चित हे तोटे नगण्य आहेत आणि त्यामुळे व्यक्ती म्हणून आपणास शिक्षक शिक्षणात शिक्षकाला आणि विद्यार्थ्याला या तंत्रज्ञानाच्या प्रभावी वापराचा आराखडा उपयुक्त ठरेल.

संदर्भ

1. Attewell, J. and Savill-Smith, C., 2003. Mobile Learning and Social Inclusion: Focusing on Learners and Learning. Proc.MLEARN 2003 Conference–Learning with Mobile Devices, 2003, London, UK.
2. Carol Savill, Smith LSN, Jill Attewell LSN, Geoff Stead Tribal CTAD (2006). Mobile learning in practice piloting a mobile learning teachers' toolkit in further education colleges At www.talpalink.co.uk/resource/mobile+learning+practice.pdf.
3. Georgiev T, Georgieva E, Smrikarov A (2004). M-Learning: a new stage of e-learning. Paper presented to the International Conference on Computer Systems and Technologies (CompSysTech 2004). At <http://ecet.ecs.ru.acad.bg/cst04/docs/siv/428.pdf>.