INDIAN STREAMS RESEARCH JOURNAL
ISSN NO : 2230-7850
IMPACT FACTOR : 5.1651 (UIF)
VOLUME - 13 | ISSUE - 4 | MAY - 2023

“ जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा चव्हाणवाडी ता.तुळजापूर जि.उस्मानाबाद येथील इयत्ता ४थी च्या विदयार्थ्यांना गणित या विषयातील गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा शोध व उपाय ”

सुखदेव विष्णू भालेकर
एम.ए. (इंग्रजी, इतिहास, शिक्षणशास्त्र), डी.एड्., बी.एड्., डी.एस.एम.
सहशिक्षक, जि.प.प्रा.शा. चव्हाणवाडी ता. तुळजापूर जि. उस्मानाबाद

प्रास्ताविक -

प्राथमिक स्तरावर (इयत्ता १ ले ४ थी) शिक्षण घेताना अनेक विषयाचा अभ्यास विद्यार्थ्यांना करावा लागतो. त्या सर्व विषयाबरोबरच गणित हा विषय महत्वाचा आहे. दैनंदिन जिवनापासून गणिताचा प्रवास चालूच राहतो. आपण जीवन जगताना किती असा प्रश्न उपस्थित राहतोच. कसे झोपायचे ? किती वाजता उठायचे? म्हणजेच येथे सर्व ठिकाणी गणित हे आलेच.

सदरचे संशोधन हे गणित विषयाचे आहे. हे संशोधन जि.प.प्रा.शाळा. चव्हाणवाडी ता.तुळजापूर जि.उस्मानाबाद येथील इयत्ता ४ थी च्या विद्यार्थ्यांना गणित विषयात येणाऱ्या समस्या दूर करण्यासाठी आहेत. या वर्गातील विद्यार्थी गुणाकार करताना चुकतात. म्हणून हे संशोधन करायचे ठरविले.

दवे समितीच्या किमान अध्ययन क्षमता या धोरणानुसार विद्यार्थ्यांना किमान अध्ययन संपादणुक पातळी गाठणे आवश्यक आहे. परंतु त्यात गणित विषयातील प्राथमिक क्रिया बेरीज वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार या क्रिया येणे आवश्यक आहे. या क्रिया विद्यार्थ्यांना जमत नाहीत म्हणून इयत्ता ४थी च्या विद्यार्थ्यांना गणित विषयातील गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा अभ्यास करणे व उपयोजना शोधणे हे या संशोधनात केले.

संशोधनाची गरज -

प्राथमिक स्तरावर शिक्षण घेताना गणितातील विविध संबोध , नियम, सुत्रे, संकल्पना समजून त्याचा दैनंदिन जीवनात उपयोग करता आला पाहिजे. प्राथमिक स्तरावर विद्यार्थ्यास बेरीज,वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार या क्रिया येणे आवश्यक आहे. यातील जर प्राथमिक संकल्पना स्पष्ट नसतील तर त्यांचा दैनंदिन जीवनात उपयोग करताना कठिण जाईल. म्हणून शिक्षकांनी यांचा जास्त सराव घ्यावा यासाठीच विद्यार्थ्यांना गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा शोध घेणे व उपाय योजना शोधणे याची गरज आहे.

संशोधनाचे महत्व -

विद्यार्थ्यांना दैनंदिन व्यवहारासाठी गणिताचे प्राथमिक ज्ञान असणे अतिशय महत्वाचे आहे. आजचे युग म्हणजे २१ वे शतक आहे. या शतकात जगायचे म्हणज पावलो पावली गणित येणारच. म्हणून हे जीवन आनंदाने जगण्यासाठी गणिताच्या प्राथमिक क्रिया येणे आवश्यक आहे. म्हणून या क्रियातील गुणाकार येण्यासाठी हे संशोधन महत्वाचे आहे. तसेच सदरील संशोधन हे

१. त्या शाळेतील शिक्षकांसाठी महत्वाचे आहे.
२. केंद्रातील शिक्षकांसाठी महत्वाचे आहे.
३. मुख्याध्यापकासाठी महत्वाचे आहे.
४. जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, उस्मानाबाद या संस्थेसाठी महत्वाचे आहे.

संशोधन समस्या विधान-

जि.प.प्रा.शाळा, चव्हाणवाडी ता.तुळजापूर जि.उस्मानाबाद येथील इयत्ता ४ थी च्या विद्यार्थ्यांना गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा शोध व उपाय.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये -

इयत्ता ४थी च्या विद्यार्थ्यांना गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा शोध पूर्व चाचणीव्दारे घेणे
१. गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींना कमी करण्यासाठी कृतिकार्यक्रम राबविणे.
२. गुणाकार करण्यात कौशल्य येण्यास सराव करुन घेणे.
३. गुणाकारातील संपादणेची परिणामकारकता अंतिम चाचणीव्दारे पडताळू पाहणे.

संशोधनाची गृहितके -

१. विद्यार्थ्यांना गुणाकार ही संकल्पना शैक्षणिक साहित्याव्दारे शिकविल्यास लवकर समजेल.
२. गुणाकाराच्या उदाहरणांचा अधिक सराव घेतल्यास विद्यार्थ्यांच्या चुका कमी होतील.

संशोधन समस्येची परिकल्पना -

१. शैक्षणिक साहित्याव्दारे गुणाकाराचा कृतीकार्यक्रम विद्यार्थ्यांच्या संपादणावर लक्षणीय धन परिणाम झालेला दिसेल.
२. सरावाव्दारे विद्यार्थ्यांच्या गुणाकाराच्या कौशल्याचा संपादनावर लक्षणीय धन परिणाम दिसेल.

व्याप्ती व मर्यादा -

१. सदरील संशोधन हे इयत्ता ४थी च्या गणित विषयापुरतेच मर्यादित आहे.
२. सदरील संशोधन हे इयत्ता ४थी या वर्गापुरतेच मर्यादित आहे.
३. सदरील संशोधन हे जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा, चव्हाणवाडी ता. तुळजापूर या शाळेपुरतेच मर्यादित आहे.
४. सदरील संशोधन हे गुणाकार या घटकापुरतेच मर्यादित आहे.
५. सदरील संशोधन हे फक्त मराठी माध्यमाच्या शाळांपुरतेच मर्यादित आहे.

संशोधनाची प्रत्यक्ष कार्यवाही -

प्रथमत: संशोधनाची समस्या निश्चित करण्यात आली. त्या समस्येवर आधारित इयत्ता ४ थी च्या विद्यार्थ्यांना पूर्व चाचणी देण्यात आली. पूर्व चाचणीव्दारे विद्यार्थ्यांच्या ज्या चूका झाल्या आहेत. त्या चुकांचा शोध घेण्यात आला.

विद्यार्थ्यांना गुणाकार करताना येणाऱ्या अडचणींचा शोध घेतल्यानंतर विद्यार्थ्यांवर दहा दिवसाची कृती कार्यक्रम राबविण्यात आले. यामध्ये पहिल्या तासिकेमध्ये बेरीज व गुणाकार या दोन घटकातील साम्य समजावून सांगण्यात आले.

दुसऱ्या तासिकेमध्ये प्रत्यक्षपणे गुणाकाराची संकल्पना समजावून सांगितली. व तीसऱ्या तासिकेमध्ये पाढ्यांच्या चार्टचा उपयोग करुन पाढ्यांचा लेखी व तोंडी सराव करुन घेतला यानंतर एकअंकी संख्येला एकअंकी संख्येने गुणणे ही संकल्पना खड्यांचा उपयोग करुन समजावून सांगितली याचप्रमाणे चिंचूक्यांचा उपयोग करुन दोन अंकी संख्येला एक अंकी संख्येने गुणणे ही संकल्पना समजावून सांगितली.

विद्यार्थी तीन अंकी संख्येस एक अंकी संख्येने गुणताना चुकत होती. तेव्हा कार्डशिटचा उपयोग करुन त्यांची ती संकल्पना स्पष्ट केली. तसेच प्रथम बिन हातचा च्या शाब्दीक उदाहरणांचा सराव घेतला यानंतर विद्यार्थ्यांना हातच्याची संकल्पना समजावून सांगितली

यासाठी काडीपेटीतील काड्यांचा उपयोग करण्यात आला. यामध्ये हातच्याच्या गुणाकारात दोन व तीन अंकी संख्येस गुणणे ही संकल्पना चिंचूके, कार्डशिट आणि काड्यांचा उपयोग करुन समजाविण्यात आली. आणि या नंतर हातच्याच्या उदाहरणांचा सराव घेतला.

दहा दिवसाचे हे कृती कार्यक्रम राबविल्यानंतर उत्तर चाचणी घेऊन विद्यार्थ्याची संपादणुकता पडताळून पाहण्यात आली. आणि यामध्ये प्रत्यक्ष ४५ टक्के फरक दिसून आला.

निष्कर्ष :-

बऱ्याच शिक्षकांना गणितामधील विविध संबोध विद्यार्थ्यांना कसे समजावून सांगावे ही समस्या उद्भवते त्यामध्ये विशेषत: इयत्ता १ ली ते ४ थी च्या विद्यार्थ्यांना बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार व भागाकार या संकल्पना कशा स्पष्ट कराव्यात ही अडचण भासते.

सदरील संशोधकाने संशोधनाची जी कार्यवाही गुणाकार करणे ही संकल्पना शिकविताना अवलंबली तिचा उपयोग शिक्षकांना होऊ शकतो.

संशोधनासाठी जे वर्ग निवडले होते. तो वर्ग लहान वयोगटात येतो. या वयोगटातील विद्यार्थ्यांचे लक्ष एका ठिकाणी केंद्रीत राहू शकत नाही. आणि त्यातल्या त्यात गणित विषयात गोडी नसते. यासाठी शिक्षकांनी त्यांना खेळाच्या माध्यमातून किंवा शैक्षणिक साहित्याचा उपयोग करुन शिकवावे. सदरील संशोधनामध्ये याची सर्व माहिती सांगण्यात आली आहे. नक्कीच याचा उपयोग शिक्षकांना होईल.

ग्रंथ सुची -

१. मराठे एम.जी., प्राथमिक शिक्षण स्तरावरील कृतीसंशोधन, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व प्रशिक्षण परिषद पुणे.
२. देशमुख बळवंत , शैक्षणिक तंत्रज्ञानाची मुलतत्वे व व्यवस्थापन, नलिनी प्रकाशन नागपूर, (२००३)
३. कृतिसंशोधन व नवोपक्रम सुविचार प्रकाशन मंडळ पुणे, (स्वाती गाडगीळ),
४. बापट भा.गो. शैक्षणिक संशोधन, (१९७५) नुतन प्रकाशन, पुणे.
५. इयत्ता ६ वी हिंदी बालभारती , महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ, पुणे.
६. वैरागकर सुभाष, पाठ्यपुस्तकातील प्रतिज्ञेच्या आशया विषयीचे संशोधन, बालभारती पुणे.
७. चिंतकुलावार राज्यसरकार अभ्यासक्रम व पाठ्यपुस्तक संशोधक, (१९९७- १९९८)
८. सौ. भिंगे मंगला, अभ्यासक्रम व पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ गोरेगाव (मुंबई - २०००)
९. पंडीत बन्सी बिहारी , संशोधनातील अभिकल्प, सरस्वती ग्रंथ भांडार पुणे.(१९८६)
१०. डॉ. चित्रा सोहनी, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ पुणे (१९९७ - १९९८)

श्री. सुखदेव विष्णू भालेकर
एम.ए. (इंग्रजी, इतिहास, शिक्षणशास्त्र), डी.एड, बी.एड, डी.एस.एम., एम.एड
प्राथमिक शिक्षक, जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा चव्हाणवाडी ता. तुळजापूर जि. उस्मानाबाद.