

Minor Research Project

Summary

No :23-2461/10(WRO) Date :11 May 2011

Dr.Bhimrao S.Thombre ,Associate Professor

i) Project Title :-

“हावर्ड शार्डनरच्या ‘बहुविद बुद्धिमत्ता’ (Theory of multiple intelligence)

सिद्धांतानुसार माध्यमिक स्तरावरील विद्यार्थ्याच्या बुद्धिमत्ता विकासासाठी
कृती कार्यक्रम राबवून त्याची परिणामकारकता अभ्यासणे.”

ii) Introduction :-

प्रत्येक व्यक्तीकडे मग ती सामान्य आसो वा असामान्य काही विशेष क्षमता असतात, प्रत्येकाचे शुण वेगळे असतात. प्रत्येक जण अभ्यासातच हुशार असेल आसे नाही वेगवेगळ्या क्षेत्रात असेल. हेच तत्व लक्षात घेवून, हावर्ड शार्डनरने आपल्या “बहुविद बुद्धिमत्ता” सिद्धांतामध्ये सहा प्रकारच्या बुद्धिमत्ता मांडल्या आहेत. भाषिक बुद्धिमत्ता, संगीत विषयक बुद्धिमत्ता, तर्क निष्ठ शणितीय बुद्धिमत्ता, अवकाश (जागा) विषयक बुद्धिमत्ता, शारीरिक शतिशीलता आणि वैयक्तीक बुद्धिमत्ता. प्रत्येकाकडे यांपेकी एक किंवा अधीक प्रकारची बुद्धिमत्ता असू शकते. एकाच व्यक्तीमध्ये या सर्व प्रकारच्या बुद्धिमत्ता असणे अशक्य नाही पण दुर्मिळ आहे. कृतीकार्यक्रमातून विद्यार्थ्यांमधील असलेल्या वेगवेगळ्या क्षमतांचा शोध घेवून त्याचा विकास करण्यासाठी हे संशोधन मोलाचे आहे.

निरोगी व संपन्न व्यक्तिमत्त्वे शाळांमधून निर्माण करणे हे आपलेच नव्हे तर संपूर्ण जगाचेच ध्येय आहे. शालेय अभ्यासक्रमात विविध विषयांचा समावैश करण्यात आला आहे प्रत्येक विषया मधून हावर्ड शार्डनरच्या सिद्धांतानुसार काही क्षमतांचा विकास होत असतोच शिवाय प्रत्येकशाळेतून काही अभ्यासक्रमपुरक उपक्रमांकी राबविले जातात. कोणत्या विषय आशया मधून व उपक्रमातून कोणती बुद्धिमत्ता विकसित होईल यासाठी हे संशोधन शिक्षकांना निश्चितच मार्गदर्शक ठरेल. तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये ज्या प्रकारची बुद्धिमत्ता आहे त्याला वाव देण्याचा प्रयत्न या संशोधन प्रकल्पातून होईल.

iii) Objectives :-

- १) माध्यमिक स्तरावरील मुला / मुलींमध्ये कोणत्या प्रकारच्या बुद्धिमत्ता आहेत त्याचा शोध घेणे.

२) माध्यमिक रस्तावरील मुला / मुली यांच्या बुढिदमत्ता विकासासाठी कृतीकार्यक्रम तयार करणे.

३) माध्यमिक रस्तावरील मुला / मुली यांच्या बुढिदमत्ता विकासासाठी कृतीकार्यक्रम राबविणे.
४) राबविलेल्या कार्यक्रमाची परिणामकारकता अभ्यासणे.

IV) संशोधनाची गृहितके :

- १) माध्यमिक रस्तावरील विद्यार्थ्यांमध्ये वेगवेशाळ्या प्रकारच्या बौद्धिक क्षमता आसतात.
- २) विद्यार्थ्यांमध्ये असलेल्या विविध बुढिदमत्ता क्षमतांचा शोध घेता येतो.
- ३) अभ्यासक्रम व अभ्यासक्रमपुरक उपक्रमातून बहुविध बुढिदमत्तांचा विकास होतो.

V) परिकल्पना :

नियोजनपूर्वक अभ्यासक्रम व अभ्यासक्रमपुरक उपक्रम शाळेत राबविले तर विद्यार्थ्यांच्या बहुविध बुढिदमत्तांचा विकास होईल.

Vi) Methodology :-

प्रस्तुत Minor Research Project हा “माध्यमिक रस्तावरील विद्यार्थ्यांच्या बुढिदमत्ता विकासासाठी कृती कार्यक्रम राबवून त्याची परिणामकारकता अभ्यासणे.” असल्यामुळे या संशोधनासाठी Field Study Method (क्षेत्रीय अभ्यास पद्धतीचे) त्यामधील (प्रत्यक्ष स्रोत उपस्थित राहून कार्य करणे.) याचा वापर करण्यात येईल. त्याच प्रमाणे माध्यमिक रस्तावरील विद्यार्थ्यांमध्ये कौणत्या प्रकारच्या बौद्धिक क्षमता आहेत याचा अभ्यास केला जाईल. त्यासाठी शिक्षक, मुख्याध्यापक, पालक यांच्या मुलाखती घेण्यासाठी मुलाखततंत्राचा वापर करण्यात येईल. प्रस्तुत संशोधनात विद्यार्थ्यांच्या बुढिदमत्ता विकासासाठी कृती कार्यक्रम तयार करून त्याची परिणामकारकता अभ्यासावयाची असल्याने प्रायोगिक संशोधन पद्धतीची निवड करण्यात आली आहे. प्रस्तुत संशोधनासाठी योऱ्य प्रायोगिक अभिकल्पाचा विचार करण्यात आला.

Vii) प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती पुढील प्रमाणे :

- १) प्रस्तुत संशोधनात विद्यार्थील बुलडाणा जिल्ह्याचा समावेश करण्यात आला.

२) प्रस्तुत संशोधनात बुलडाणा जिल्ह्यातील जि.प. / खाजगी अनुदानित / विना अनुदानित शाळांचा समावेश करण्यात आला.

३) प्रस्तुत संशोधनात माध्यमिक स्तरावरील इ. C वी च्या विद्यार्थ्यांचा समावेश करण्यात आला.

४) प्रस्तुत संशोधन २०११ – २०१३ या दोन वर्षांशी संबंधित आहे.

मर्यादा :

प्रस्तुत संशोधनाच्या मर्यादा पुढील प्रमाणे

१) प्रस्तुत संशोधन बुलडाणा जिल्ह्यापुरते मर्यादित आहे.

२) श्रामीण/शहरी, अनुदानित, विना अनुदानित शाळा पुरते मर्यादित आहे.

३) प्रस्तुत संशोधनात माध्यमिक स्तरावरील इ. C वी च्या मुळे / मुर्लीचाच विचार करण्यात आला आहे.

viii) Review of Research and Development in the Subject :-

प्रस्तुत संशोधनाला योव्य दिशा मिळावी म्हणून अभ्यासक्रमपूरक उपक्रमावारे विद्यार्थ्यांच्या विविध बुद्धिमत्ता क्षमता विकासासाठं घेतला आहे.

1. Chen oi chim, Ph.D.,(Psy),(2001)28

“ Global Leadership competence: A Cultural Intelligence perspective”

Lawerence Technology university, Southfield,U.S.A.

(International journal of leadership study)-2001(Page No. 20 to 35)

2. David Akinololu, Ph.D.,Education (2009)29

“The buffering effect of emotional intelligence on the adjustment of secondary school student in transition”

(David Akinololu aseymo university of Iboden Nigerid.)

(Electronic journal of Research in educational psychology Vol No. 6-3(2) PP.79-90)

3. Ekta Sharma,(2001)45

“Relationship of creativity with academic achievement motivation, self-concept and levels of adjustment among adolescents.”

M.Phil.Edu Jamia Millia Islamia University

4. Sharma K.P., Ph.D. Phy. Agra Uni (1984)60

“Socio- Cultural Correlates of creativity, Adjustment and Scholastic Achivement.”

5. चॅटर्जी, पी.पुस., पीएच.डी. शिक्षण (१९८६)६३

“विविध शैक्षणिक शास्त्रीय विद्यार्थ्यांच्या, बुद्धिमत्ता, संपादन प्रेरणा यांचा तुलनात्मक अभ्यास.”

6. Singh,T. Dep. Of Edu. BHU, (NCERT-financed) (1981)70

“Achievement to Tribal students in Relation to Their Intelligence, Motivation and Personality.”

7. Pandey,M.M. Ph.D, Edu. Patna Uni (1980)

“Mathematical aptitude in relation to Intelligence and academic Achivement among the Rural and urban secondary school students of Bihar.”

8. Dhillion,G.K., Ph.D.,Psy. Punjab Uni.,(1979)

“A comparative study of the personality characteristic, Adjustment and Motivational level Non-Participant Children of Secondary school in physical Activities.”

9. Sharma,K.L.,Ph.D., Education, Agra University (1978)

“A Comparative Study of self concept of high and Low Achievement and Intelligence Groups of Students of Class Tenth in Urban School of Bareilly.”

10. Acharyulu, S.T. Ph.D. Psy. Utkal Uni (1978)

“ A Study of the Relationship among creative thinking, intelligence and school achievement.”

ix) संशोधनाची प्रत्यक्ष कार्यवाही :

प्रस्तुत संशोधन प्रकल्पाचे कार्य करताना संशोधकाने पुढीलप्रमाणे सर्व कृती केल्या आहेत.

१) संशोधन आराखडा तयार करणे. संशोधकाने विषय निश्चित करून आराखडा तयार

केला.

२) संबंधित साहित्य व या पुर्वी झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेतला. संशोधनाच्या ढृष्टिने उपयुक्त डासलेल्या साहित्याचा व गत संशोधनांचा आढावा घेण्यासाठी संबंधित विषयाशी

आनुरूप डिशी पुस्तके, श्रांथ, कैख, नियतकाळीके, प्रबंध आणि इटरनेटच्या माध्यमातून अभ्यास करून नोंदी घेतल्या.

३) माहिती संकलनाची साधने प्रश्नावली, मुलाखत, प्रश्नसंच इत्यादी तयार केले.

४) माहिती संकलनाच्या साधनांची तज्ज्ञ मार्गदर्शकांकडून मान्यता घेतली व त्याची विश्वसनियता निश्चित केली.

५) संशोधकाने नमुना शटातील विद्यार्थीक डून प्रश्नावलीच्या रूपाने माहिती संकलित केली. तसेच शिक्षकांच्या मुलाखती घेवून संशोधन विषया संबंधित माहिती ओळा केली.

६) कृतिकार्यक्रम तयार करून त्याची अंमलबजावणी पुढील प्रमाणे केली.

हार्वड शार्फनरच्या बहुविध बुटिक्सता सिद्धांतानुसार प्रत्येक बौद्धिक क्षमतांचे विश्लेषण करून विकसनासाठी घटक निश्चित केले.

आणिक क्षमता (Linguistic Competencies) :

विविध शब्दांच्या डर्थामधील सुक्ष्म भेद ओळखण्याची क्षमता, विविध शब्दांच्या उच्चारामधील साम्य व भेद ओळखण्याची क्षमता, शब्दसंपत्ती, शब्द वापरण्याच्या व वळवण्याच्या नियमांवरील प्रभूत्व, प्रत्येक समाजात भाषा कशी बदलते याचे आकलन असणे यांचा समावेश आणिक बुटिक्षमत्तेत होतो.

संगीतविषयक बुटिक्षमत्ता :

ज्यांच्याकडे विविध सुरातील सुक्ष्म भेद ओळखण्याची क्षमता असेल व ताळाचे उत्तम ज्ञान असेल त्याच्याकडे संगीतविषयक बुटिक्षमत्ता असेल. पेक्कून पेक्कून या दोन्ही गोष्टी विकसित होत असल्याने श्रवणाची व त्या संबंधित ज्ञानेदियांची भूमिका संगीतविषयक बुटिक्षमत्तेत महत्वाची ठरते.

तर्कनिष्ठ शणितीय बुटिक्षमत्ता (Logical – Mathematical Intelligence)

अमूर्तीत विचार करण्याची क्षमता, दिलेल्या विधानांवरून अनुमान काढण्याची क्षमता, कार्यकारणभावाचे आकलन होण्याची क्षमता, सामान्यीकरण करण्याची क्षमता, दोन गोष्टीमधील संबंध शोधण्याची क्षमता, अचूक अंदाज बांधण्याची क्षमता, संख्याविषयक क्षमता (Numerical ability) पुखादी समस्या व्यवस्थित समजुन घेऊन सोडवण्याची क्षमता तर्कनिष्ठ गणितीय बुटिक्षमत्तेत मोडतात.

झवकाश विषयक बौद्धिक क्षमता :

दृक वस्तुचा अचुक पणे झववोध होणे, ऐंबांची जाडी, रचना व तिव्रता समजून घेणे, आलेखाचे चटकन विश्लेषण करता येणे, आकृत्या संबंधी (चित्रमय व शब्दकोडी सोडविता येणे.) ही झवकाशविषयक बुटिक्षमत्तेची लक्षणे आहेत.

शारीरिक शतिशीलता :

स्वतःच्या हालचालीवर नियंत्रण ठेवण्याची क्षमता, कौशल्यपुर्णीत्या हालचाली करण्याची क्षमता, हालचालीमध्ये समतोल राखण्याची क्षमता, स्वतःच्या भावनांवर नियंत्रण ठेवणे, मन स्थीर ठेवणे म्हणजे शारीरिक शतिशीलता होय.

वैयक्तिक बुद्धिमत्ता :

दुसऱ्याचा मूळ, इच्छा, हेतू त्याने न सांगता ओळखणे, त्यानुसार वाशणे, स्वतःच्या वर्तनाने दुसऱ्याला जिंकून घेणे, स्वतःशी जुळवून घेण्यासाठी स्वतःच्या भावना ओळखणे, त्यावर नियंत्रण ठेवणे, स्वतःच्या वर्तनाला जबाबद्दार असणाऱ्या भावना ओळखणे ही वैयक्तिक बुद्धिमत्ताची लक्षणे आहेत.

वरील बैद्धक क्षमता विकसित होण्यासाठी संशोधकाने कृतीकार्यक्रमाची निश्चिती करून तो माध्यमिक स्तरा वरील विद्यार्थ्यांसाठी राबविला. त्यामध्ये

१) शारीरिक विकासास उपयोग :

खेळाच्या स्पर्धा, मैदानीखेळ, सायकलिंग करणे, पोहणे.

२) बौद्धिक विकासासाठी :

वादविवाद, निबंध लेखन, (वर्णन, कल्पना विस्तार) पाठांतर स्पर्धा. मुद्यावरून शोष्ट पुर्ण करणे, कथा एचणे, कथाकथन, म्हणी गोळा करणे, भित्तीपत्रिका, परिसंवाद व विषय अभ्यास मंडळ स्थापन करून विद्यार्थ्यांनी कराही उपक्रमाचे आयोजन करावै तसेच आपल्या पाठ्यपुस्तकातील पाठावर आधारित परिसंवाद, वादविवाद स्पर्धा आयोजित कराव्यात असै ठराले.

३) कलाशुणांच्या विकासासाठी :

विद्यार्थ्यांना आपल्या आवडी प्रमाणे, प्रोत्साहित करून संर्भीत, नाटक, नृत्य, चित्रकला, हस्तकला, पुढाकाम, कला प्रदर्शने यात सहभाग घेण्याची संधी निर्माण करणे, भुग्नोल-विज्ञान प्रदर्शन भरविणे.

४) नागरिकत्वाचा विकास :

स्वयंशासन मंडळ स्थापन करणे व कार्यवाही, संचयिका, शालेय बँक चालवणे, साक्षरता प्रसार करणे, संकट समयी आपढग्रस्तांना मदत करणे, रस्ता दुरुस्ती करणे, परिसर स्वच्छ ठेवणे.

५) नव निर्माण क्षमतेस संधी:

नित्योपयोगी वस्तुची निर्मिती करणे (शालेय शौक्षणिक उपकरणे) नियतकालिकासाठी लेखन करणे, वस्तुचा संश्रह करणे, लाकुडकाम-मातीकाम (खवतःच्या कल्पनेनुसार प्रतिकृती) करणे.

६) निसर्व निरीक्षण विषयक :

सहल, पर्टन, वनभोजन, बागकाम, वनउद्याने व प्राणी संश्रहालये यांना किमान पुक भेट देणे.

७) सामाजिक जागीव निर्माण होण्यासाठी खालील संस्थांना किमान पुक भेट देवुन कार्य पद्धती समजावून दयावी. शक्य झाल्यास त्यामध्ये सहभागी व्हावे त्यामध्ये समाजसेवी संस्था (वृद्धाश्रम) सुरक्षा नियंत्रक संस्था, लोक न्यायालय, तक्रार निवारण मंच.

८) शालेय संसद स्थापन करणे :

वरील प्रमाणे उपक्रम निश्चित केले व मुख्याध्यापकाच्या संमतीने शाळेच्या वेळेला लाशून सुरक्षातीची पुक तासिका घेण्यात आली व नियमित पणे उपक्रम राबविले. सहल व भेटीचे आयोजन सुटीच्या दिवशी केले.

कृतीकार्यक्रमांच्या अमलबजावणी नंतर विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणी घेण्यात आली. संशोधकाने नमुना शटातील विद्यार्थ्या कदुन नमुना चाचणीच्या स्वरूपात प्रतिसाद जागुन घेतले. माहिती संकलनाच्या साधनांवरे प्राप्त माहिती वरीकरण, तालिकाकरण झाशा स्वरूपात मांडली. माहिती संकलनातून प्राप्त माहितीचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण तसेच वर्णनात्मक विश्लेषण करून त्या माहितीचा सर्व बाजुंनी झाल्यास करून झार्थीनिर्वचन केले. त्यावरून परिकल्पना तपासुन निष्कर्ष मांडले.

उपरोक्त सर्व कार्य पूर्ण झाल्यानंतर संशोधकाने प्रकरण योजनेनुसार अहवाल लेखन केले. त्यानंतर संभागक मुद्रण केले. व श्रीवटी अहवालाची बांधनी करून तो सादर केला.

संशोधनाचे निष्कर्ष :

- १) श्रामीण भागातील मुला मुलींच्या बुढिकर्मतेच्या भाषिक क्षमतांच्या प्रथम चाचणीचे मध्यमान ($M_1 = 33.94$) आहे तर अंतिम चाचणीचे मध्यमान ($M_2 = 44.49$) आहे. कृतीकार्यक्रम राबविल्यामुळे भाषिक क्षमतांचा ($D = 10.55$) विकास झाला.

- २) श्रामीण आगातील मुला मुर्लींच्या बुटिदमतेच्या संघीत विषयक क्षमतांचा ($D = 1.54$) विकास झाला.
- ३) कृतीकार्यक्रम राबविल्यामुळे तर्कनिष्ठ शणितीय बुटिदमता क्षमतेत ($D = 3.89$) वाढ झाली.
- ४) कृतीकार्यक्रमामुळे अवकाश विषयक बौद्धिक क्षमतांचा ($D = 4.94$) विकास झाला.
- ५) शारीरिक गतिशीलता क्षमतांचा ($D = 5.91$) विकास झाला.
- ६) वैयक्तिक बुटिदमता क्षमतेत ($D = 5.91$) वाढ झाली.
- ७) शहरी आगातील मुला मुर्लींच्या बुटिदमतेच्या भाषिक क्षमतांचे प्रथम चाचणीचे मध्यमान ($M1 = 39.36$) व अंतिम चाचणीचे मध्यमान ($M2 = 45.05$) आहे. कृतीकार्यक्रमामुळे शहरी मुला मुर्लींच्या भाषिक क्षमतांचा ($D = 5.69$) विकास झाला.
- ८) शहरी आगातील मुला मुर्लींच्या बुटिदमतेच्या संघीत विषयक क्षमतांमध्ये ($D = 11.45$) वाढ झाली.
- ९) कृतीकार्यक्रम राबविल्यामुळे तर्कनिष्ठ शणितीय बुटिदमता क्षमतांचा ($D = 8.3$) विकास झाला.
- १०) कृतीकार्यक्रम राबविल्यामुळे शहरी मुला मुर्लींच्या अवकाश विषयक बौद्धिक क्षमतांमध्ये ($D = 8.30$) वाढ झाली.
- ११) कृतीकार्यक्रमामुळे शहरी मुला मुर्लींच्या शारीरिक गतिशीलता या बौद्धिक क्षमतेचा ($D = 9.65$) विकास झाला.
- १२) शहरी मुला मुर्लींच्या वैयक्तिक बुटिदमता क्षमतेत ($D = 9.0$) वाढ झाली.
- १३) जि.प. हायस्कूल मधील मुला मुर्लींच्या बुटिदमतेच्या भाषिक क्षमतांच्या प्रथम चाचणीचे मध्यमान ($M1 = 33.92$) आहे तर अंतिम चाचणीचे मध्यमान ($M2 = 33.56$) आहे. कृतीकार्यक्रम राबविल्यामुळे भाषिक क्षमतांचा ($D = 21.64$) विकास झाला.

- १४) जि.प. हायरकुल मर्थील मुला मुर्लीच्या बुटिक्रमतेच्या संभीत विषयक क्षमतांचा
(D = 0.74) विकास झाला.
- १५) कृतीकार्यक्रम राबविळ्यामुळे तर्कनिष्ठ शणितीय बुटिक्रमता क्षमतेत (D = 8.3) वाढ झाली.
- १६) कृतीकार्यक्रमामुळे अवकाश विषयक बौद्धिक क्षमतांचा (D = 2.42) विकास झाला.
- १७) शारीरिक शतिशीलता क्षमतांचा (D = 2.16) विकास झाला.
- १८) वैयक्तिक बुटिक्रमता क्षमतेत (D = 2.81) वाढ झाली.
- १९) विना अनुदानित शळेतील मुला मुर्लीच्या बुटिक्रमतेच्या आषिक क्षमतांचे प्रथम चाचणीचे मध्यमान ($M_1 = 24.56$) व द्वितीम चाचणीचे मध्यमान ($M_2 = 27.48$) आहे.
- कृतीकार्यक्रमामुळे शहरी मुला मुर्लीच्या आषिक क्षमतांचा (D = 1.13) विकास झाला.
- २०) विना अनुदानित शळेतील मुला मुर्लीच्या बुटिक्रमतेच्या संभीत विषयक क्षमतांमध्ये (D = 3.98) वाढ झाली.
- २१) कृतीकार्यक्रम राबविळ्यामुळे तर्कनिष्ठ शणितीय बुटिक्रमता क्षमतांचा (D = 7.5) विकास झाला.
- २२) कृतीकार्यक्रम राबविळ्यामुळे विना अनुदानित शळेतील मुला मुर्लीच्या अवकाश विषयक बौद्धिक क्षमतांमध्ये (D = 6.28) वाढ झाली.
- २३) कृतीकार्यक्रमामुळे विना अनुदानित शळेतील मुला मुर्लीच्या शारीरिक शतिशीलता या बौद्धिक क्षमतेचा (D = 15.4) विकास झाला.
- २४) विना अनुदानित शळेतील मुला मुर्लीच्या वैयक्तिक बुटिक्रमता क्षमतेत (D = 10.0) वाढ झाली.

महत्वाच्या निष्कर्षाचा सारांश :

हावर्ड शार्डनरच्या बहुविध बुटिक्रमतेच्या सिध्दांतानुसार बुटिक्रमता ही फक्त मुठभेर शळेत उत्तम शुण मिळवणाऱ्या मुलांपुरतीच मर्यादित नाही. आपल्या शळेतल्या प्रत्येक मुलाकडे ती आहे. प्रत्येक मुलाकडे कोणत्या प्रकारच्या बौद्धिक क्षमता आहेत हे ओळखून त्या विकसित

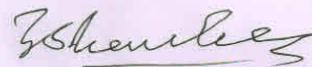
होण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. मुलामुलीच्या बौद्धिक क्षमता लक्षात घेण्यासाठी विद्यार्थ्यांचे सतत निरिक्षण करणे त्याच्या छोट्या छोट्या शुणाकडे लक्ष देणे, मुलांचा कल लक्षात घेणे आवश्यक आहे.

शिक्षकांनी माध्यमिक स्तरावरील आश्चर्यासक्रम व डाख्यासक्रमपूरकउपक्रमाचे योग्य नियोजन केले पाहिजे. कौणत्या उपक्रमामध्युन नेमक्या कौणत्या बौद्धिक क्षमतांचा विकास करावयाचा आहे हे निश्चित करणे आवश्यक आहे. उपक्रम राबवित असताना विद्यार्थ्यांचे काटेकोरपणे निरीक्षण करून विद्यार्थ्यांमधील असालेल्या विशिष्ट बौद्धिक क्षमतांचा शोध घेऊन उपक्रम राबविले तर निश्चितपणे विद्यार्थ्यांच्या विविध बौद्धिक क्षमतांचा विकास होतो हे या संशोधनातून सिद्ध होते.

संदर्भ श्रंथ सूची :

- 1) कुंडले, म.बा. (१९९१). **सर्जनशीलता. प्रथमावृत्ती.** पुणे – ३० : नूतन प्रकाशन सदाशिव पेठ, पुणे.
- 2) पाटील, लीला.(१९८०). **माध्यमिक शाळा संचलन व संवर्धन. प्रथमावृत्ती.** पुणे – ३० : श्री विद्या प्रकाशन शनिवार पेठ, पुणे.
- 3) पारसनीस, न.रा. (१९९०). **प्रशत शैक्षणिक मानसशास्त्र. प्रथमावृत्ती.** पुणे – ३० : नूतन प्रकाशन सदाशिव पेठ, पुणे.
- 4) पंडीत, बन्सी बिहारी. (१९८९). **शिक्षणातील संशोधन अभिकल्प. प्रथमावृत्ती.** पुणे – ३० : नूतन प्रकाशन सदाशिव पेठ, पुणे.
- 5) मुळे, रा.शं.व उमाटे वि.तु. (१९७७). **शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे. प्रथमावृत्ती.** नागपूर : महाराष्ट्र विद्यापीठ श्रंथ निर्मिती.
- 6) Best, J.W. & Khan V. James, (1996). Research in Education. 7th Edition. New Delhi : Prentic Hall of Indian Private Ltd.
- 7) Bhatia, Hans Raj,(1977). A Tex-Book of Educational Psychology.
New Delhi : Pearl Offset House.Kirti Nagar

- 8) Chauhan,S.S.(1978). Advance Educational Psychology. New Delhi: Vikas Publishing House Ansari Road.
- 9) Crow,Laster,D.&Crow,Alice(1968). Educational Psychology. New Delhi: Eursia Publishing House Private Ltd. Ram Nagar
- 10) Daniel Goleman, (1998), Working with Emotional Intelligence. New York, Banform.
- 11) Garrett,H.E.(1985). Statistic in Psychology & Education. 11th Indian Print. Bombay Vakil, Felter and Simson Limited.
- 12) Guilford,J.P.(1967). Nature of human Intelligence. New York: Mc ground Hill.
- 13) Howerd Gardner. (1985).Frames of Mind. New York: Basic Book, Inc.Publisher
- 14) Jha. S.K. (1973). An Analysis of Certain Dimentions of Creativity. Bombay: Himalaya Publishing.
- 15) Kochher,S.K.(1975). School Administration. New Delhi-16: Sterling Publisher Private Ltd.
- 16) Passi,B.K.(1982). Creativity in Education. Agra-2: National Psychological Corporation, Bhargawa Bhawan.
- 17) Shukla,P.D.(1989). The New Education Policy in India. New Delhi : Sterling Publishers Private Ltd.



संशोधक

डॉ. बी. पुराणे

सहयोगी प्राध्यापक

शासकीय अध्यापकमहाविद्यालय

बुलडाणा