

कथक नृत्यातून जीवन कौशल्यांचा विकास -

विश्लेषणात्मक अध्ययन

साहित्य आणि ललितकला अभ्यास मंडळांतर्गत

भारतीय विद्या - नृत्य विषयातील

पीएच.डी. पदवीसाठी सादर केलेला प्रबंध



BY

संशोधक

विदुला राजेंद्र कुडेकर

(registration no.: 11013007648)

मार्गदर्शक

गुरु शमा भाटे

संशोधन केंद्र

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ

पुणे

नोव्हेंबर २०१८

संशोधकाचे प्रतिज्ञापत्र

मी, विदुला राजेंद्र कुडेकर, प्रतिज्ञापूरवक निवेदन करते कि टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या साहित्य आणि ललितकला अभ्यास मंडळांतर्गत भारतीय विद्या - नृत्य विषयातील पीएच.डी. पदवीसाठी 'कथक नृत्यातून जीवन कौशल्यांचा विकास – विश्लेषणात्मक अध्ययन' या विषयावर तयार केलेला सदर प्रबंध हा माझ्या स्वतःच्या प्रयत्नांचे फलित आहे. त्यासाठी मार्गदर्शकाचे मार्गदर्शन, यापूर्वी झालेल्या संशोधनाचे संदर्भ व विषयाशी संबंधित आधार सामग्रीची मदत घेतली आहे. सदर संशोधनासाठी उपयोगात आणलेल्या संदर्भ स्रोतांचा योग्य निर्देश संशोधन अहवालात केला आहे. सदर संशोधनासाठी संकलित केलेली सामग्री खरी आहे.

प्रस्तुत संशोधन मी टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या भारतीय विद्या शाखेत पीएच.डी. पदवी शिवाय इतर कोणत्याही पदवीसाठी अथवा पदविकेसाठी कोणत्याही विद्यापीठात अथवा संस्थेत सादर केलेले नाही.

स्थळ - पुणे

संशोधक

दिनांक

मार्गदर्शकाचे प्रमाणपत्र

प्रमाणित करण्यात येते कि विदुला राजेंद्र कुडेकर यांनी टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या साहित्य आणि ललितकला अभ्यास मंडळांतर्गत भारतीय विद्या - नृत्य विषयातील पीएच.डी. पदवीसाठी 'कथक नृत्यातून जीवन कौशल्यांचा विकास – विश्लेषणात्मक अध्ययन' या विषयात पीएच.डी. संशोधन कार्य माझ्या मार्गदर्शनाखाली समाधानकारकरित्या पूर्ण केलेले आहे. त्यांनी केलेले संशोधन कार्य हे त्यांचे स्वतःचे असून वापरण्यात आलेल्या अन्य संदर्भ स्रोतांचा योग्य निर्देश प्रस्तुत संशोधन अहवालात केलेला आहे. तसेच त्यांनी संकलित केलेली सामग्री माझ्या माहितीनुसार खरी आहे.

स्थळ - पुणे

दिनांक

शमा भाटे

ऋण निर्देश

प्रस्तुत प्रबंधाचे काम करताना अनेक तज्ञ लोकांचे मार्गदर्शन लाभले. तसेच अनेक मान्यवरांचे सहकार्यहि लाभले. त्या सर्वांची मी ऋणी आहे. ह्या निबंधाच्या निमित्ताने सर्वांचा उल्लेख करणे अतिशय आवश्यक वाटते. माझे दिवंगत वडील दत्तात्रय गोविंद टेम्बे ह्यांनी कथक नृत्य शिकवण्याची सजगता दाखवली त्याबद्दल कायमच त्याची ऋणी राहीन. आई, पद्मा टेम्बे आणि गुरु डॉ. श्यामला वनारसे दोघी पुणे पालक शिक्षक संघाच्या कार्यकर्त्या आहेत आणि बालकारणी आहेत. माझ्या लहानपणापासून ह्या दोघींना बालकांबरोबर काम करताना पहिले आहे, अनेक वेळा त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली व त्यांच्या हाताखाली काम केले आहे. त्या दोघींमुळेच हा विषय सुचू शकला. हा विषय मनात आला तेव्हा पासून ते लेखना पर्यंतच्या पूर्ण प्रक्रियेत डॉ. श्यामलाताईंचे अथक आणि अमूल्य मार्गदर्शन लाभले. त्यांच्या ऋणातच राहायला आवडेल.

मार्गदर्शक गुरु शमाताई भाटे ह्यांनी आपल्या अतिशय व्यस्त वेळापत्रकातून वेळ काढून वेळोवेळी मार्गदर्शन केले त्याबद्दल त्यांची ऋणी आहे.

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या डॉ. भट सरांनी प्रबंधाबाबतीतील सर्व औपचारिकता अत्यंत काटेकोर पाळण्यासाठी नेहमीच प्रोत्साहन दिले. त्या प्रोत्साहनाशिवाय प्रबंध पूर्ण होऊ शकला नसता. त्यांची ऋणी आहे.

डॉ. संध्या जिन्तुरकर हयांनी बालभारतीच्या शिक्षक-हस्तपुस्तिका उपलब्ध करून दिल्या त्यामुळे पुण्यातील शालेय पातळीवरील विद्यार्थ्यांच्या जीवनकौशल्यांचा विकास शालेय अभ्यासक्रमातून कुठल्या टप्प्यांनी होत जाणे अपेक्षित आहे हया बाबत मार्गदर्शन हया शिक्षक पुस्तिकांमधून मिळाले.

ज्ञानप्रबोधिनीच्या सुचरिता गद्रे, योगिता मणियार यांनी ज्ञानप्रबोधिनीच्या मानस चाचण्या संदर्भात मदत केली. चाचण्यांच्या निवडी पासून ते प्रशिक्षण देणे, संकल्पना समजावून सांगणे, मराठी भाषांतर तपासणे हया सगळ्यात वेळोवेळी चर्चा केली आणि मार्गदर्शन केले.

वंदना जोशी, शुभदा जोशी, मंजिरी काळे हया मैत्रिणींनी चाचण्या तपासायला मदत केली. स्नेहल देशपांडे हया मावसबहिणीने चाचण्यांच्या निकालाचे सॉफ्ट वेअर बनवून दिले म्हणून चाचण्यांचे निकाल संगणकावर लावणे सोपे झाले.

डॉ. रोशन काझी सरांनी आपल्या अत्यंत व्यस्त वेळापत्रकातून वेळ देऊन घेतलेल्या चाचणीचे सांख्यशास्त्रीय विश्लेषण करायला मार्गदर्शन केले, चर्चा केली. संख्याशास्त्रासारखा क्लिष्ट विषय अत्यंत सोपा करून सांगितला.

नादरूपच्या गुरु शमाताई भाटे, नृत्य भारतीच्या गुरु अमला शेखर, मनीषा नृत्यालयाच्या गुरु मनीषाताई साठे, आरोहिणी नृत्यालयाच्या गुरु प्राजक्ताताई अत्रे, शाम्भवीज इंटरनॅशनल स्कूल ऑफ कथकच्या गुरु तेजस्विनीताई साठे, कालानुभूतीच्या गुरु अस्मिताताई ठाकूर, नीलिमा नृत्यालयाच्या गुरु

नीलिमाताई हिरवे, कथक पाठशालाच्या गुरु नेहाताई मुथियान, कला-छायाच्या गुरु प्रभाताई मराठे आणि रश्मी पांडकर, तसेच शीतलताई कोलवलकर, ऋजुताताई सोमण, रश्मीताई गोडांबे, अमृताताई गोगटे ह्यांनी माझ्या कामावर, विषयावर विश्वास ठेऊन मला त्यांच्या शिष्यांच्या चाचण्या घ्यायची परवानगी दिली व सर्वतोपरी साहाय्य केले. त्यांच्या ह्या सहकार्यामुळे प्रबंधासाठी आवश्यक असणारा डाटा जमवता आला.

माझ्या प्रबंधाच्या विषयातील कण्ट्रोल ग्रुप शालेय आहे त्यामुळे विविध शाळांच्या विद्यार्थिनींच्या चाचण्या घ्यायला त्या त्या शाळेच्या मुख्याध्यापकांचे सहकार्य आणि मदत मिळाली त्याच बरोबर त्या त्या शाळेतील शिक्षकांचेही सहकार्य मला मिळाले. त्यात मुक्तांगण इंग्लिश स्कूल गीते सर, कर्नाटक हाय-स्कूलच्या कमिटी मॅबर मालतीताई कलमाडी, रेणुका स्वरूप शाळेच्या शिरीषा जोशी, मॉडर्न हाय-स्कूलच्या रेवती जोशी बाई, सिटी इंटरनॅशनलच्या प्रिया भूमकर, महाराष्ट्र मंडळ, कटारिया इंग्लिश स्कूल, एमआयटी शाळेच्या संगीता देशपांडे, महाराष्ट्र मंडळ वाणिज्य महाविद्यालयाच्या मुख्याध्यापिका संगीता भिडे ह्यांच्या सहकार्यामुळेच प्रबंधासाठी आवश्यक असणारा डाटा जमवता आला.

घरचे सभासद त्यात पती राजेंद्र, दोन्ही मुलगे, अनीश व आदित्य आणि सून रिबेका ह्यांच्या सहकार्यामुळेच प्रबंध पूर्ण होऊ शकला. ह्याशिवाय अनेक मान्यवरांचे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे सहकार्य लाभले आहे. सर्वांच्याच सहकार्याने हा प्रबंध पूर्ण होऊ शकला हे नम्रपणे नमूद करू इच्छिते.

सर्वात महत्वाच्या विद्यार्थिनी, त्याच माझे प्रेरणास्थान आहेत. उर्मी
नृत्यालयाच्या सर्व विद्यार्थिनी आणि त्यांचे पालक हयांची मी ऋणी आहे.

स्थळ: पुणे

विदुला कुडेकर

दिनांक:

(संशोधक)

अनुक्रमणिका

प्रकरण क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्र.
१	संशोधन विषयाची ओळख १
२	संशोधन विषयाशी संबंधित साहित्याचा आढावा २९
३	संशोधन कार्यपद्धती ६९
४	माहितीचे संकलन, विश्लेषण आणि अर्थ निर्वचन ८७
५	संशोधनाचा सारांश, निष्कर्ष, शिफारसी १४१
६	संदर्भ सूची १५९

तक्ता सूची

आलेख सूची

परिशिष्ट

तक्ता सूची

तक्ता क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्र.
३.१	Factor Loadings(अंकप्रज्ञा कसोटी)	... ७४
३.२	Coefficients of Internal consistency reliability(अंकप्रज्ञा कसोटी)	... ७५
३.३	Factor Loadings(प्रज्ञा कसोटी)	... ७७
३.४	Coefficients of Internal consistency reliability(प्रज्ञा कसोटी)	... ७७
३.५	Interrelationship between Domains of Emotional Intelligence Test	... ८०
४.१	वारंवारिता वितरण तक्ता	... ८७
४.२	लवचिकता	... ८९
४.३	चपळता	... ९०
४.४	तोल	... ९१
४.५	सामर्थ्य	... ९२
४.६	ताकद	... ९३
४.७	स्वप्रतिमा	... ९५
४.८	भावनांचे संयोजन	... ९६
४.९	स्वयंप्रेरणा	... ९७
४.१०	समानानुभूती	... ९८
४.११	नात्यांचे व्यवस्थापन	... १००
४.१२	भावनिक बुद्धीमत्ता	... १०१
४.१३	आकलन	... १०२
४.१४	तर्काधिष्ठित निष्कर्ष	... १०३
४.१५	मूल्यमापन	... १०५
४.१६	मानसिक बुद्ध्यांक	... १०६
४.१७	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१	... १०७
४.१८	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२	... १०८
४.१९	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३	... १०९
४.२०	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४	... १११
४.२१	संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... ११२
४.२२	प्रतिसाद गट- शारीरिक क्षमता	... ११३
४.२३	वर्णनात्मक संख्याशास्त्र- शारीरिक क्षमता	... ११४
४.२४	Bartlett's Test of Sphericity- शारीरिक क्षमता	... ११५
४.२५	Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a - शारीरिक क्षमता	... ११५

४.२६	Multivariate Tests ^a - शारीरिक क्षमता	... ११६
४.२७	Tests of Between-Subjects Effects- शारीरिक क्षमता	... ११६
४.२८	प्रतिसाद गट - भावनिक बुद्ध्यांक	... १२१
४.२९	Descriptive statistics- भावनिक बुद्ध्यांक	... १२२
४.३०	Bartlett's Test of Sphericity- भावनिक बुद्ध्यांक	... १२३
४.३१	Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a - भावनिक बुद्ध्यांक	... १२३
४.३२	Multivariate Tests- भावनिक बुद्ध्यांक	... १२४
४.३३	प्रतिसाद गट- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२६
४.३४	Descriptive statistics- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२७
४.३५	Bartlett's Test of Sphericitya- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२७
४.३६	Box's Test of Equality of Covariance Matrices- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२८
४.३७	Multivariate Tests- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२८
४.३८	Tests of Between-Subjects Effects- मानसिक बुद्ध्यांक	... १२९
४.३९	प्रतिसाद गट- संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३२
४.४०	Descriptive statistics संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३३
४.४१	Bartlett's Test of Sphericity संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३३
४.४२	Box's Test of Equality of Covariance Matricesसंख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३४
४.४३	Multivariate Tests- संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३४
४.४४	Tests of Between-Subjects Effects -संख्यात्मक बुद्ध्यांक	... १३५

आलेख सूची

आलेख क्र.	शीर्षक	पृष्ठ क्र.
४.१	पाई चार्ट	... ८८
४.२	चपळता (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९०
४.४	तोल (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९१
४.५	सामर्थ्य (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९३
४.६	ताकद (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९४
४.७	स्वप्रतिमा (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९५
४.८	भावनांचे संयोजन (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९६
४.९	स्वयंप्रेरणा (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९८
४.१०	समानानुभूती (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ९९
४.११	नाट्यांचे व्यवस्थापन (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १००
४.१२	भावनिक बुद्धीमत्ता (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०१
४.१३	आकलन (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०३
४.१४	तर्काधिष्ठित निष्कर्ष (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०४
४.१५	मूल्यमापन (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०५
४.१६	मानसिक बुद्ध्यांक (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०६
४.१७	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०७
४.१८	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १०९
४.१९	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ (अ) कथक (ब) अ-कथक	... ११०
४.२०	संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ (अ) कथक (ब) अ-कथक	... १११
४.२१	संख्यात्मक बुद्ध्यांक-(अ) कथक (ब) अ-कथक	... ११२

मनोगत

माझे सुदैव कि मी पुणेकर आहे. जन्म, शिक्षण आणि कार्यक्षेत्र पुणे आणि पुणेच आहे हे मी सुदैव मानते. म्हणूनच विषयाची निवड पुण्याच्या संदर्भातच करायची संधी भट सरांनी दिली त्या बदल त्यांची कृतज्ञ आहे.

अगदी लहानपणापासून म्हणजे साधारण ८/९ वर्षांची असल्या पासून मी कलाछायेत गुरु प्रभाताईकडे कथक नृत्य शिकायला सुरवात केली. स्वतः ताई तसेच गुरु मुन्नालाल शुक्ला ह्यांच्या मार्गदर्शनाखाली कथकचे प्रशिक्षण घेताना नाच करायला आवडतो आणि नाच करायला मिळतोय एवढ्यावर खरे तर समाधानी होते. कथक नृत्य येते म्हणून घाशीराम कोतवाल नाटकातील सरस्वती, शिवाजीमहाराजांच्या राज्याभिषेकाच्या ३०० व्या स्मृतीदिनानिमित्त झालेल्या कार्यक्रमात नृत्य सादर करणे, चंद्रशेखर आगाशे महाविद्यालयातर्फे १०० आदिवासी मुलींना कथक प्रशिक्षण देणे, अश्या छोट्याछोट्या संधीही मिळत गेल्या.

लहानपणापासून शांताताई आणि मुकुंदराव किल्लोस्कर, डॉ. श्यामला वनारसे, सुधाताई सोहोनी, ह्यांचा 'बालकास अग्रहाक' हा नारा आजूबाजूला सतत दिसत होता. आईमुळे मग माझाही सक्रिय सहभाग त्यात सुरु झाला. पालक शिक्षक संघाच्या अनेक सभांना शालेय आणि महाविद्यालयीन वयात उपस्थित राहिले आहे त्याचा कळत-नकळत परिणाम झाला. मुलांसाठी विविध मेळावे घेणे, आनंद वर्ग घेणे, शिक्षकांसाठी प्रशिक्षण, पालक प्रबोधनाचे

वर्ग घेणे असे पालक शिक्षक संघाचे अनेकानेक उपक्रम अनेक वर्षे चालले. त्यात मी सहभागी होत असे. त्यातच १९७९ आंतरराष्ट्रीय बालक वर्षाच्या निमित्ताने पालक शिक्षक संघ आणि अण्णा राजगुरू ह्यांच्या संयुक्त सहभागातून अनेक शिबिरे आयोजित केली गेली. मुलांच्या शिबिरातून कथक नृत्य शिकवायची संधी मिळाली. अण्णा राजगुरूंच्या शिशुरंजन मध्ये बालनाट्ये करता करता प्रत्यक्ष नृत्य, नाट्य आणि एकूण सादरीकरणाच्या कलांतून व्यक्तिमत्व विकास घडवून आणता येतो ह्याचा वस्तूपाठ मिळत गेला. त्याच सुमारास गुरु प्रभाताईंनी कलाछायात शिकवायची संधी दिली. कलाछायेत नृत्य शिकणाऱ्या मुली तर शिबिरात नृत्य न येणारी मुले-मुली ह्या दोन वेगवेगळ्या पातळ्यांवर कथक शिकवणे आणि त्याचा परिणाम समजून घेण्याची संधी मिळाली. कलाछायेत कथक शिकवायचे आणि इतर ठिकाणी त्याचेच वेगळे स्वरूप पण उद्देश वेगळा ठेऊन शिकवायचे हा अनुभव जास्त आवडला व खूप काही शिकवून गेला आणि आपोआप अलगद ह्या क्षेत्राकडे वळत गेले. मुलांसाठी संपर्क माध्यमे हा कोर्स करताना हे सगळेच अनुभव संकलित करता आले. माझे काम मुलांबरोबर आहे आणि ते कथक नृत्याच्या संदर्भात पुढे जाते ह्या दोन्ही बाबी अत्यंत प्रवाही आहेत. त्यामुळे त्यातील सजगतेचे, सुजाणतेचे भान सतत ठेवत काम करण्याची सवय ह्या अभ्यासक्रमातून लागली.

कथक नृत्याचा आनंद घेणे आणि आनंद घेता घेता अनेक गोष्टी आत्मसात करणे काही आवर्जून, काही सहज, कधी नकळत! हे वाढीच्या

वयातील सहजपण, मुलींच्या अपेक्षांचा साधेपणा, निरागसता मला खूप भावते, आनंद देते. मुलींच्या चेहऱ्यावरील हा आनंद नवीन नवीन गोष्टी करायला नेहमीच उद्दयुक्त करतो. म्हणून आज वरच्या निरीक्षणांना वस्तूनिष्ठता देण्यासाठी हा विषय निवडला.

प्रत्यक्ष संशोधन करताना मुलींबरोबर काम करत असल्यामुळे अडचणींवर मार्ग जास्त लवकर सापडत गेला. ह्या संशोधनात बऱ्याच त्रुटी आहेत ह्याची मला पूर्ण जाणीव आहे. माझ्या कडून पूर्ण प्रयत्न केला आहे आणि तो प्रयत्न मी करू शकले ह्याचे निश्चित समाधान आहे. माझ्या पात्रते नुसार केलेले हे संशोधन नृत्य आणि मानस अभ्यासकांना निश्चित उपयोग पडेल असा विश्वास आहे. ह्या विषयाचा आवाका बराच विस्तृत आहे त्यामुळे ह्यातून निर्माण होणारे अनेक मुद्दे अधिक संशोधनास पात्र आहेत ह्याची मला जाण आहे. कथक नृत्य, बाकीच्या प्रयोगशीलकला आणि मानस शास्त्र क्षेत्रातील मान्यवरांकडून आणि अभ्यासकांकडून माझा हा प्रबंध स्वीकारार्ह ठरावा असा माझा मानस आहे.

स्थळ: पुणे

विदुला कुडेकर

दिनांक:

(संशोधक)

प्रकरण -१ -

संशोधन विषयाची ओळख

१.१ परिचय-

भारतीय शास्त्रीय कथक नृत्य रंगमंचीय प्रदर्शनाच्या पुढे नेऊन मानवी जीवनाशी जोडले तर त्याचा रोजच्या आयुष्याशी अगदी जवळचा संबंध आहे हे जाणवते. लहानपणापासून कथक नृत्य शिकण्यासाठी येणाऱ्या मुली कथक नृत्याची कलात्मक बाजू शिकताना विविध कौशल्ये सहजगत्या आत्मसात करतात आणि त्यांच्या अंगी उपजत असलेल्या अनेक गुणांचा विकास होतो हे सर्वसाधारण निरीक्षणातून निदर्शनास आले. कथक नृत्य शिक्षणात कलाप्रेम आणि कलात्मक कौशल्ये ह्या दोन्हीचा विकास दिसतो. हे दोन्ही प्रवाह समांतर आणि बरोबर जातात. ह्याविषयी मुलींना जाणीव असेलच असे नाही. परंतु संशोधकापुढे अनेक प्रश्न उपस्थित होतात.

१.२ संशोधन प्रश्न-

- १) WHO ने दिलेल्या जीवनकौशल्यांपैकी कोणती कौशल्ये कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने विकसित झालेली दिसतात?
- २) जीन पियाजेने सांगितलेल्या आकलनाच्या विकासाच्या टप्प्यांचा आणि कथक नृत्याचा कोणता संबंध आढळतो?
- ३) बहुआयामी बुद्धिमत्तेच्या संकल्पनेतील आयामांपैकी कोणते कथक नृत्य शिक्षणाने विकसित होतात?

४) नृत्यकलेतून जो रंजक अनुभव मिळतो त्याचा व्यक्तिमत्व विकासाशी कोणता संबंध आढळतो?

५) मानवी जीवनासाठी कला उपयुक्त आहे का?

हया प्रश्नांचा वस्तूनिष्ठ शोध संशोधनातून घेण्याची गरज भासली.

कथक नृत्य आणि पुणे-

उत्तर भारतीय शास्त्रीय कथक नृत्य हि पुण्याची परंपरा नसतानाही आज खूप मोठ्या प्रमाणावर शिकवली/शिकली जाते. कथक नृत्याचा ललितकला म्हणून शास्त्रशुद्ध अभ्यास जवळजवळ गेली ७० वर्षे पुण्यात चालू आहे. कथक नृत्य शिक्षण क्षेत्र हया काळात विस्तारित गेले आहे(१). शालेय वयापासून कथक नृत्य शिकायला लागलेल्या मुली एक कला म्हणून शिकायला सुरवात करतात. विद्यार्थी म्हणून गेली ४० वर्षे आणि शिक्षक म्हणून गेली २५ वर्षे हया क्षेत्रातील कामाच्या अनुभवावरून संशोधक म्हणून कथक नृत्य म्हणजे फक्त एक कला एवढाच अर्थ संशोधक म्हणून अपेक्षित नाही. लहानपणापासून कथक नृत्य शिकत राहिले तर त्यात व्यक्तिमत्व विकसनाचा भाग गृहीत धरता येऊ शकेल, शालेय अभ्यासक्रमाला पूरक म्हणून कथक नृत्याचा विचार करता येऊ शकेल हे निरीक्षणा अंती पुण्यात हया क्षेत्रात काम करताना वरचेवर जाणवत राहिले आणि हयाचा वस्तूनिष्ठ शोध घ्यायची गरज वाटली.

नृत्यकला आणि शारिर संवेदना-

आजूबाजूच्या जगाचा अनुभव आपल्या पंचेन्द्रियांनी घेणे हि जीवन जगण्याची स्वाभाविक गरज आहे. आपण ह्या जगात जगतो म्हणजे आपण सभोवतालातून शब्द, स्पर्श, रस, रूप, गंध आणि अन्य संवेदना स्वतःच्या शरीरामार्फत ग्रहण करत असतो. त्याचे भाषिक रूप म्हणजे इतरांना सांगितलेले अनुभव आणि आंतरिक जाणिव म्हणजे अनुभूती. आपल्या आजूबाजूचे जग सुद्धा आपल्याला हा अनुभव घ्यायला उद्‌युक्त करते, आपणही आपल्या कृतीतून जगाला विविध अनुभव देतो आणि त्यातूनच आपण वाढत /विकसित होत असतो. तसेच आजूबाजूचे जग निसर्ग नियमाप्रमाणे वाढत/विकसित होत असते. ह्याच कारणाने आपण सगळेच कार्यरत राहतो. आकलन संवेदनांच्या जोरावर जैविक पातळीवर वंशसातत्य आणि जीव रक्षण ह्या प्रेरणा काम करताना दिसतात. फ्राईड(२) च्या मते प्रत्येक मानवाच्या व्यक्तिमत्वात आणि त्याच्या वर्तणुकीत इंद्रिय सुखाचा(sexuality) खूप मोठा वाटा असतो. जैव परिपक्वतेतून शारीरिक क्षमतांचा विकास, विचारांची प्रगल्भता वाढते म्हणजेच व्यक्तिमत्व विकसित होतात. ज्या गोष्टी आवडत जातात, जास्त आनंद देतात त्याचा पुनःप्रत्यय आपण घेत जातो. त्यातून जगण्याची उमेद मिळते, आव्हाने मिळतात, संधी मिळते आणि जिंकण्याचा वा हरण्याचा अनुभव मिळतो. आवडीच्या कौशल्यांच्या साधनेसाठी मेहनत आणि शारीरिक कष्ट करणे आनंददायी होते. हा अनुभव नृत्याचा छंद जोपासायला कारणीभूत होतो. जीवनाच्या प्रत्येक कृतीतून आनंद मिळवणे हा एक समान उद्देश प्रत्येकाचा असतो.

प्रत्येक कृती मागची प्रेरणा हीच असते. शारीरिक हालचालीतून मिळणारा हा आनंद जैविक पातळीवरचा आहे. तो पुन्हा पुन्हा घेऊन आजूबाजूच्या जगात आपले अस्तित्व टिकवून धरणे हे प्रत्येकालाच आवडते. संपूर्ण जीवनभर ह्या मालिकांच्या शृंखला प्रत्येक जण स्वतःसाठी तयार करत असतो आणि त्यातून जगाचा आणि जगण्याचा आनंद घेत असतो.

जैविक ते आत्मिक आनंद-

साधारणपणे प्रत्येक कृतीतून मिळणारा आनंद जैविक पातळीवर सुरु होतो. तो आध्यात्मिक पातळीपर्यंत जाण्याच्या शक्यता असतात. म्हणूनच फक्त जैविक आनंद मानवी आयुष्याला पुरत नाही. शारीरिक, बौद्धिक, मानसिक, भावनिक, सामाजिक आणि आत्मिक आनंद मिळवणे ही अंतःप्रेरणा मानवी संस्कृतीतून प्रत्येकाला प्राप्त होते. जैविक आनंदापासून ते आत्मीक आनंदाच्या पातळी पर्यंत जरी हे वेगवेगळे भाग दिसत असले तरीही हा प्रवास एकापुढे एक जाणाऱ्या टप्प्याने होताना दिसत नाही तर मनुष्याच्या जन्माबरोबर सर्व टप्प्यांवर एकदम सुरु होतो, एकमेकांवर अवलंबून असतो आणि पायरी पायरीने वर चढत जातो. म्हणजेच शारीरिक वाढी बरोबरच बौद्धिक, मानसिक, भावनिक, सामाजिक, आत्मिक वाढ होत जाते आणि त्यातून जीवनाचा आनंद मिळत जातो. जीवन संघर्षातून मिळणारा आनंद सफलतेचा असतो. जसे आयुष्य आपल्या समोर येईल तसा तो आनंद मिळत जातो. हा आनंद रोजच्या जीवन संघर्षातून आपोआप मिळतो. आपल्या आयुष्यावर आपले नियंत्रण असतेच असे नाही. परंतु मुद्दाम, जाणीवपूर्वक

आनंद घेण्याची प्रेरणा, त्याची क्षेत्रे प्रत्येकजण आपल्यापुरते शोधत असतो. त्यातील कला हे एक क्षेत्र / प्रेरणा आहे. कलेतून होणाऱ्या आविष्काराचा आनंद जाणीवपूर्वक घेतला जातो. ह्या जैविक ते आत्मिक आनंदाचे कुठलेही वस्तुनिष्ठ मापन उपलब्ध नाही. आनंद हि वैयक्तिक जगाची गरज आहे. सर्वच कलांमधून हा आनंद मिळतो असे कलाकार नेहमीच सांगत असतात. हा कलात्मक आनंद मनाचे रंजन करतो आणि म्हणून तो पुनःपुन्हा मिळवण्याची प्रेरणा आपसूक निर्माण होते. म्हणूनच नाट्यशास्त्र उगमाच्या कथेतच मनोरंजनाचा उद्देश विषद केलेला आहे(३). कोणतीही कला कलाकाराला आणि कला-आस्वादकाला आनंद देते. हा आनंद मिळवण्याची अंतःप्रेरणा मानवी संस्कृतीतून निर्माण झालेल्या कलेतून उगम पावते. एखादी गोष्ट आवडते का, त्यातून आनंद मिळतो का, मिळाला तर किती मिळतो ह्याची वस्तुनिष्ठ मोजपट्टी नाही परंतु कलेतून आनंद मिळत असेल तर तो बाह्यात्कारी शरीरावर नक्की परिणाम करतो आणि दृश्यस्वरूपात दिसू शकतो. हे प्राथमिक निरीक्षणात दिसून येते. मानसशास्त्र सांगते(Ddevelopmental psychology, Hurlock),मनाला वाटणाऱ्या ह्या कलात्मक आनंदाचा आणि आपल्या वर्तनाचा खूप जवळचा संबंध असतो, वाढीच्या वयात अश्या मनोरंजक वाटणाऱ्या गोष्टीतून आपोआप चांगल्या सवयी आत्मसात होऊ शकतात आणि व्यक्तिमत्व विकसित होत जाते.

व्यक्ती-विकासाचा बदलता आलेख-

औद्योगिकीकरणामुळे सर्वांना समान शिक्षण देऊन प्रत्येकाचा सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास घडवून आणण्याची गरज तयार झाली. त्या आधी युरोप मध्ये १७/१८ व्या शतकात विज्ञान आणि गणित ह्यात वेगवेगळे शोध लागायला लागले. कोपर्निकस, गलिलिओ ह्यांनी पृथ्वीचे परिभ्रमण आणि ब्रह्मांडातील स्थान ह्या शोधामुळे वैज्ञानिक क्रांती केली त्यामुळे चर्चच्या धर्म संस्थेला आव्हान दिले गेले. ह्या वैज्ञानिक प्रगतीमुळे विज्ञान, गणित आणि कला हि क्षेत्रे ढवळून निघाली. औद्योगिक क्रांती, स्त्रीशिक्षण ह्यामुळे फक्त पाश्चिमात्य देशातच नाही तर भारतातही राजकीय, सामाजिक, आर्थिक, शैक्षणिक, सांस्कृतिक परिसरात बदल होत गेले. भारताचा विचार केला तर ब्रिटीश वसाहतीच्या संपर्कामुळे व्यक्ती विकासाच्या विचारात, संकल्पनेत बदल होत गेले. शिक्षण क्षेत्रात अमुलाग्र बदल झाला. संवेदनशीलता आणि मानवी कौशल्ये ह्यापेक्षा बुद्धीला दिसणारी माहिती जास्त महत्वाची वाटू लागली. बौद्धिक विकास हा अग्रक्रमावर आला. हंटर कमिशनने भारतीय शिक्षण पद्धतीची प्रतिष्ठा नाकारली आणि आपली पूर्ण शिक्षणप्रक्रिया बदलली. व्यवसायाची निवड हा वैयक्तिक पातळीवरचा व्यक्तिगत मुद्दा झाला.

त्यानंतर २१ व्या शतकात आलेल्या जागतिकीकरणाने पुन्हा एकदा नव विचार आले. आज प्रत्येक व्यक्ती आपल्या सोयीस्कर पारंपारिक चौकटींना नव्याने बांधून घेऊन जागतिक पातळीवर जाण्याचा प्रयत्न करू लागली आहे. ह्या प्रयत्नांमुळे कल्पकता आणि कौशल्य आत्मसात करायची प्रक्रिया पुन्हा एकदा

बदलली. त्याला 'जागतिकता तरीही वैयक्तिकता'(४) अशी आंतर विरोधी भूमिका आली. बुद्धिमतेची व्याख्या बदलली त्यामुळे मुलांच्या संगोपनाचा विचार बदलला. घराबाहेरील संस्थांकडून मुलांचे संगोपन करून घेण्याची पालकांना गरज भासू लागली(श्यामला वनारसे). फक्त शालेय पुस्तकी बैठे ज्ञान ह्या वाढलेल्या गरजांना पुरेसे नाही, त्यासाठी शालेय अभ्यासाला पूरक, आपल्या पाल्याच्या आवडीचा एखादा छंद विचारपूर्वक निवडायचा आणि तो विकसित करायची संधी त्याला द्यायची हा विचार समाजात रूढ होऊ लागला. नृत्यकलेसारखी सर्वसमावेशक कला त्यासाठी उपयुक्त आहे(५) हा पाश्चात्य विचार आपल्याकडे रुजायला लागला त्यासाठी पुन्हा आपल्याच जुन्या कलांकडे ह्या नव्या आयामातून बघायचे, त्यामागील तत्वज्ञान, कलेतील कौशल्य, कल्पकता वैयक्तिकरित्या आत्मसात करायची आणि जागतिक पातळीवरच्या स्पर्धेत टिकायचे ह्या विचाराचे प्रमाण वाढत आहे. त्यामुळे सामाजिक पातळीवर कलेचे संदर्भ आणि अर्थ बदलत गेले. ह्यामुळे वंशपरंपरेने चालत आलेल्या, सादरीकरणाला प्राधान्य देणाऱ्या कथक नृत्याचा अभ्यास छंद म्हणून आज सर्वसामान्य मुलीहि म्हणून करू लागल्या. आज भारतातील विविध शहरातील/गावातील मुलींचे पालक आपल्या पाल्याला नृत्यवर्गातून शिकण्यासाठी पाठवतात त्यात आपल्या पाल्याचा सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास व्हावा हि सजगता / प्रेरणा दिसून येते.

नृत्य आणि जीवन कौशल्ये -

युनेस्को ने केलेली जीवनकौशल्यांची(६) व्याख्या-

"Life skills" are defined as psychosocial abilities for adaptive and positive behavior that enable individuals to deal effectively with the demands and challenges of everyday life. They are loosely grouped into three broad categories of skills: cognitive skills for analyzing and using information, personal skills for developing personal agency and managing oneself, and inter-personal skills for communicating and interacting effectively with others.

युनेस्कोने सांगितलेली जीवन कौशल्ये पूर्ण जागतिक स्तराचा विचार करून सांगितलेली आहेत. तग धरणे, स्वविकास आणि सामाजिकत्व ह्या तीन गुणांवर हि जीवन कौशल्ये आधारित आहेत. अश्या क्षमता ज्या त्या त्या काळाला अनुलक्षून उपयोगी असतात, सकारात्मक वर्तणुक स्वीकारतात आणि रोजच्या आयुष्यातील मागण्या आणि आव्हाने ह्यांना सामोरे जायला मदत करतात.

प्रत्येकाच्या वैयक्तिक आयुष्यानुसार जीवन कौशल्ये बदलतात, त्याच प्रमाणे त्या त्या कुटुंबानुसार/ सामाजिक गटांनुसार/ संस्कृती नुसार जीवन कौशल्ये बदलती असू शकणार आहेत. त्यामुळे अगणित जीवन कौशल्ये असण्याच्या शक्यता आहेत. म्हणूनच WHO ने जीवन कौशल्यांचा(७) सर्वसमावेशक तरीही ढोबळ आराखडा दिलेला आहे. त्या चौकटीत /चौकटीच्या आजूबाजूला तयार होणाऱ्या सर्व क्षमतांचा विचार त्यात केलेला आहे. खाली त्यांची सूची दिलेली आहे-

१) निर्णय घेणे २) प्रश्न सोडवणे ३) सृजनशीलता ४) मूल्यमापन करणे ५) सुसंवाद
६) व्यक्ती-व्यक्ती मधील संबंध ७) स्व-जाण/ओळख ८) समानानुभूती ९)
भावनांचे समायोजन १०) ताण-तणावांचे समायोजन

जीवनकौशल्यांचा विकास मनुष्याच्या जन्माबरोबरच सुरु होतो. प्रत्येकाला स्वतःचे जीवन जगण्यासाठी जी कौशल्ये लागतात ती उपजत असतात आणि त्यांची वाढही होते. मग जर हि कौशल्ये आपोआप येत असतील तर कथकनृत्याच्या मध्यस्थीने नक्की काय साध्य होते हा खरा संशोधनाचा मुद्दा आहे. हे समजण्यासाठी सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास म्हणजे काय हे समजून घेतले पाहिजे. त्या शिवाय कोणत्या जीवनकौशल्यांमुळे असा विकास सहजसाध्य होतो ह्याचा विचार करता येणार नाही. त्या जीवनकौशल्यांच्या विकासाच्या आधारे सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास आणि पर्यायाने उत्तम व प्रगल्भ जीवन जगता येणे असे हे चक्र आहे.

सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकास-

वर्तन-विकास आणि जीवन-कौशल्यांसाठी अनुवंश आणि परिस्थिती कारणीभूत असतात.

व्यक्तिमत्व म्हणजे काय- आपले संपूर्ण जीवन हे अनेक वर्तनांच्या साखळ्यांनी बनलेले असते. ह्या वर्तनांच्या साखळ्या वाढीच्या प्रत्येक टप्प्यात वेगवेगळ्या असतात किंवा वर्तन जरी समान असले तरी त्याचे पैलू बदलते असतात. ह्या वर्तनावरच आपले व्यक्तिमत्व ठरते. त्या त्या सामाजिक परिस्थितीत आपले वर्तन कसे असते ह्यावर आपले व्यक्तिमत्व

ठरते आणि आपले वर्तन काय असेल हे आपल्या पूर्वनुभावावर आधारित असते.

विकास म्हणजे काय- वयपरत्वे येणाऱ्या परिपक्वता आणि जीवनानुभवांमुळे जे व्यक्तीमत्वात वर्धिष्णू बदल होतात त्याला विकास म्हणतात(८). विकास म्हणजे स्वतः वर काम करणे(९). विकास आयुष्यभर सातत्याने चालू असतो.

सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकासाचे पाच पैलू सांगितले आहेत. १) शारीरिक विकास, २) मानसिक विकास, ३) बौद्धिक विकास, ४) भावनिक विकास आणि ५) सामाजिक विकास.

वाढीच्या टप्प्यात ह्या मुलभूत क्षमता प्रयत्नपूर्वक विकसित झाल्या तर कोणत्याही सामाजिक परिस्थितीत लागणारी कौशल्ये विनासायास आत्मसात करता येतात.

सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकासाविषयी जगभरच्या मानसशास्त्रज्ञांनी मते मांडली आहेत

फ्रॉइडच्या मते-

प्रत्येक मानवाच्या व्यक्तिमत्वात आणि त्याच्या वर्तणुकीत सुखाचा खूप मोठा वाटा असतो.(१०)

कथकनृत्य शिकण्याचा छंद त्यातून लागू शकतो.

एरिकसनच्या मते –

आपल्या आयुष्यावर समाजाकडून येणाऱ्या अनुभवांचा खूप मोठा परिणाम असतो.(११)

कथक नृत्य वैयक्तिकरित्या शिकत असले तरी ती एक सामाजिक घटना आहे, सादरीकरणाची कला आहे त्यामुळे त्याच्या अध्ययनातून व्यक्तीमत्व विकसित होण्याला प्रोत्साहन मिळू शकते.

व्योगोतस्कीच्या मते-

मुलांचा विकास त्यांच्या आजूबाजूच्या संस्कृतीवर अवलंबून असतो. ज्या वातावरणात मुल वाढत असते त्याचा परिणाम त्याच्या व्यक्तिमत्त्वावर होतो.

(१२)

त्यामुळे कथकनृत्य कलेतून कलात्मकता, सौंदर्यदृष्टी, नेटका, प्रभावी विचार, विचारांची प्रगल्भता ह्यांचा विकास होण्याच्या शक्यता वाढतात.

जीन पिएजेच्या मते-

प्रत्येकाच्या आकलन क्षमते वर व्यक्तिमत्व विकास अवलंबून असतो.

पियाजे, ह्या स्विझर्लंडच्या मानसतज्ञाने १९२० च्या सुमारास मुलांच्या आकलनाचा सिद्धांत मांडला. त्यात ते म्हणतात(१३),

मुले प्रत्यक्ष शारीरिककृतीतून शिकत जातात. परिस्थितीला जुळवून घेण्याची क्षमता प्रत्येकात नैसर्गिकरित्या, स्वभावतःच आणि जन्मजात असते. हि परिस्थितीला जुळवून घेण्याची प्रक्रिया सतत, निरंतर आयुष्यभर चालू असते.

मुलांच्या आजूबाजूच्या परिसरातील त्यांच्या कृतीशील सहभागातून आलेल्या अनुभवांची सतत फेरमांडणी करणे आणि परिसरात टिकून राहण्यासाठी आपली उन्नती करत राहणे ह्या गोष्टी सतत घडत राहतात. हि प्रक्रिया जशी शारीरिक घडते तशीच मनातही घडत असते आणि त्याचे परिणाम बुद्धीवर दिसतात.

मुलाला परिसरात येणारा अनुभव शरीरातून मनात पोचतो, तिथून बुद्धीत जातो आणि फेरमांडणी करून पुन्हा मनात येतो आणि शरीरातून प्रकट होतो. हयालाच आकलन क्षमता म्हणतात. सरळ नेहमी येत असलेल्या आयुष्यातील अनुभवांपेक्षा ज्या मुलांच्या आयुष्यात काही वेगळ्या अनुभवांचा / शिक्षणाचा हस्तक्षेप होतो त्या मुलांची हि आकलन क्षमता एकदम जास्तीचा वेग पकडते आणि मुले विकासाच्या पुढच्या टप्प्यावर उडी घेतात. मुलांचा प्रत्यक्ष सहभाग, त्यांची कृतिशीलता हयातून त्यांचे आकलन वाढते. त्यातूनच ते जगाचा अनुभव घेतात. सतत घडत असलेल्या हया कृतीशीलतेतूनच त्यांच्या ज्ञानात सतत भर पडत असते. ती नवी बदलांना सामोरी जात असतात.

नृत्य हि मुळातच शारीरिक क्रिया आहे, त्यामुळे कथक नृत्यवर्गातून मिळणारा एकत्रित अनुभव कृतीशीलतेला प्रोत्साहन / वाव देण्याच्या शक्यता वाढतात.

हॉवर्ड गार्डनर हयांच्या संकल्पनेतील बुद्धिमत्तेचे विविध आयाम-

१९७९ मध्ये हॉवर्ड गार्डनर हया अमेरिकन मानसतज्ञाने/शिक्षणतज्ञाने बहु-आयामी बुद्धिमत्तेची संकल्पना मांडली(१४). त्यांच्या म्हणण्या प्रमाणे,

प्रत्येक माणसात अनेक कौशल्ये/बुद्धीचे पैलू/क्षमता/मनाच्या शक्ती दडलेल्या असतात. त्या क्षमतांच्या आधारे प्रत्येकजण आपापले प्रश्न सोडवत असतो/परिस्थितीला सामोरे जात असतो. त्यातून आपल्याला त्याचे व्यक्तिमत्व दिसून येते. अश्या वेगवेगळ्या ९ क्षमता प्रत्येकात असतातच फक्त त्यांचा आलेख वेगवेगळा असतो, प्रत्येकात हया क्षमतांचे अद्वितीय असे मिश्रण असते म्हणूनच प्रत्येक मानव स्वतःचे वेगळे वैशिष्ट्य घेऊन उभा असतो.

मुलांबरोबर काम करणाऱ्या सगळ्याच शिक्षकांना मुलांच्या ह्या क्षमता माहिती असाव्यात आणि त्याप्रमाणे मुलांचा शिक्षणातील सहभाग शिक्षकांनी आखावा, असेही आग्रहाचे मत गार्डनर मांडतात. ह्याचा विचार कथक शिक्षकांना करता येणे शक्य आहे का हा संशोधनाचा विषय आहे.

नृत्यकला सर्वसमावेशक आहे म्हणजेच त्यात चित्रकला, संगीत, गणित, भूमिती, इतिहास, भाषा, अवकाशीय ज्ञान अशी अनेक प्रत्यक्ष /अप्रत्यक्ष कौशल्ये लागतात. म्हणजेच मुळातील कौशल्ये विकसित होण्याची किंवा नव्याने काही कौशल्ये आत्मसात होण्याची शक्यता आहे. छंद म्हणून कथकनृत्य शिकताना नृत्याच्या शैलीमुळे, त्यातील शिस्तीमुळे आणि कलात्मक सौंदर्याने बुद्धीच्या अनेक पैलूंचा विकास होण्याच्या शक्यता वाढतात. गार्डनरांनी सांगितलेले बुद्धीमत्तेचे आयाम खालीलप्रमाणे आहेत.

१) **भाषिक बुद्धीमत्ता-** शब्दोच्चार व आवाजाचा पोत, रोख कळणे, भाषेचा लाक्षणिक, भावार्थ, मतितार्थ कळणे, दुसऱ्याचे म्हणणे कळणे, आपले मत मांडता येणे, भाषेतून ज्ञान घेता येणे. ललित साहित्याचा आस्वाद घेता येणे.

२) **तार्किक आणि गणिती बुद्धीमत्ता-** आकड्यांची गणिते सोडवता येणे, अमूर्त गोष्टींचा विचार करून तसेच कल्पनेने विचार करून तर्क मांडता येणे, एखाद्या गोष्टीची कारणे आणि त्याचे परिणाम ह्यांचा विचार करून ठोस निष्कर्ष काढता येणे. प्रश्नांचे विश्लेषण करता येणे.

३) **सांगीतिक बुद्धीमत्ता-** स्वतःला विविध स्वरांतील, पट्टीतील, लयबद्ध, आवाज काढता येणे. आवाज, संगीत, ताल कळणे/त्याबद्दलची सजगता असणे. संगीताचा आनंद घेता येणे. संगीत आणि त्यातून निर्माण होणारे रस समजणे.

४) **शारीरिक बुद्धीमत्ता-** शरीर आणि डोळे ह्यांचा समन्वय साधणे. शारीरिक हालचालीवर नियंत्रण असणे आणि वस्तू व्यवस्थित पकडता येणे. विविध हस्तकौशल्ये अवगत असणे. शरीरात चपळता, तोल सांभाळणे, ताकद, सामर्थ्य असणे.

५) **अवकाशीय, भौगोलिक बुद्धीमत्ता-** आपल्या आजूबाजूच्या अवकाशाचे ज्ञान व भान असणे. प्रतिमा, चित्र, मनःचक्षुसमोर आणणे, कल्पना करणे. अमूर्त कल्पना दृश्य स्वरूपात आणणे. चित्र काढणे, त्याचे स्पष्टीकरण देणे. बिंब-प्रतिबिंब ह्यांचा अर्थ, त्यातील नातेसंबंध समजणे.

६) **व्यक्ती-व्यक्तीतील संबंधाची बुद्धीमत्ता-** इतर माणसांच्या मनःस्थितीची, प्रेरणांची आणि गरजांची जाणीव होणे/असणे आणि त्याला योग्य प्रतिसाद देण्याची क्षमता असणे. इतरांच्या भावना समजणे, त्यांचा आदर करणे, सहमत असणे आणि सुसंवाद साधता येणे. स्वतःचा दुसऱ्याशी असणारा संबंध समजणे, इतर व्यक्तीव्यक्ती मधील संबंध समजणे. स्वतःची आणि इतरांची परिस्थिती समजणे/समजून घेणे.

७) **आंतर-व्यक्ती संबंध (स्व-जाणीव)-** स्वतःची जाणीव असणे, स्वतःच्या गरजा कळणे आणि त्या भागवण्यासाठीचा बदल/कृती करणे. स्वतःच्या भावना जाणणे. स्वतःची मूल्ये, श्रद्धा, उद्देश ठरवणे.

८) निसर्गाविषयीची सहृदयता- सृष्टी विषयीचा अभ्यास, जाण, बोध असणे. झाडे, फुले, प्राणी, पक्षी आणि इतर निसर्गातील प्रतिमा ओळखणे त्याविषयी सहृदयता असणे.

९) अस्तित्व संबंधीची बुद्धीमत्ता- (अध्यात्मिक बुद्धीमत्ता)- मानवाच्या अस्तित्वाविषयीची संवेदनशीलता. आयुष्याचा अर्थ काय, मी कुठून आले, आपण का मारतो ह्या सारखे गंभीर प्रश्न पडणे, त्याची उत्तरे मिळवायचा / चर्चा करायचा प्रयत्न करणे.

कथक नृत्यकलेतून ह्या जाणीव प्रगल्भ होण्याच्या संधी मिळू शकतात का हा संशोधनाचा विषय आहे. त्यासाठी कलेची मुळात गरज काय हा प्रश्न समोर येतो.

कलेची गरज आणि गरजांचा श्रेणीबंध-

वैयक्तिक प्रगल्भता, विचारांची सुसूत्रता आणि आयुष्याला प्रतिसाद देण्याच्या प्रक्रिया ह्यातून जीवनाची समृद्धता जाणवते. संस्कृती आणि कलेमुळे व्यक्तीमत्त्व प्रगल्भ होत जाते. त्यातून पूर्णत्वाची गरज भागली जाते. मास्लो ह्यांचा गरजांचा श्रेणीबंध हेच सांगतो(२०). स्वतंत्र मनोवृत्ती, कलात्मकता आणि अभिव्यक्ती हे प्रगल्भ व्यक्तिमत्त्वाचे आयाम आहेत. वाढीच्या वयातील व्यक्तिमत्त्व विकसनातील प्रक्रियेत शालेय शिक्षणाबरोबरीने कला शिकणाऱ्या मुलींना स्वतःची आवड जोपासण्यासाठी स्वतंत्र मनोवृत्ती लागते. नृत्याची आवड आहे म्हणून छंद तयार होतो आणि छंद जोपासताना नृत्याचे कौशल्य इतके वाढत जाते त्याचाच पेशा होऊ

शकतो त्यातून अभिव्यक्तीचे स्वातंत्र्य मिळते. नृत्य शिक्षणातून मिळणारी स्वतंत्रता, आवडीप्रमाणे व्यवसाय निवडीचा प्राधान्य क्रम आणि स्वयंपूर्ण आयुष्याची अपेक्षा ह्यातून मुलींचे व्यक्तिमत्व प्रगल्भ होताना दिसते. परंतु नृत्य हा 'पेशा' म्हणून निवडला नाही 'छंद' म्हणून जोपासला तरीही कला शिक्षणामुळे कलात्मकतेने जीवनाचा आस्वाद घेण्याची प्रगल्भता निर्माण होत जाते का. नृत्यकलाशिक्षण शारीरिक, बौद्धिक, मानसिक, सामाजिक आणि आत्मिक पातळीवरचा प्रगल्भ, समृद्ध आणि वैयक्तिक अनुभव देते का. म्हणजेच कलेतील आव्हाने स्वीकारणे त्यातून आनंद घेणे तो साध्य करणे त्यातून कळत-नकळत अनेक जीवन कौशल्ये आत्मसात होत जाणे आपले व्यक्तिमत्व प्रगल्भ होत जाणे हि एक संपूर्ण प्रक्रिया घडते का म्हणजेच कला शिक्षण मानस साधन होते का ? म्हणजेच हे सगळेच संशोधनाचे मुद्दे आहेत. त्यासाठी छंद म्हणजे काय ह्याचा विचार केला पाहिजे.

छंद आणि व्यक्तिमत्व विकास –

छंदाच्या विचाराबरोबर शालेय अभ्यासक्रमाचा विचार महत्वाचा आहे. वाढीच्या वयात शालेय अभ्यासक्रमाचे महत्त्व नमूद करण्यासारखे आहे. ह्या औपचारिक शिक्षणातून वयानुसार विकास साधला जातो. त्यामुळे पुणे शहरापुरता विचार करताना बालभारतीच्या कला शिक्षकांच्या पुस्तिकांचा(२१) आधार व्यक्तीविकासाचा विचार करताना घेतला. पुस्तिकेत नमूद केल्याप्रमाणे व्यक्तीविकासाचा आलेख प्रत्यक्ष दिसून येतो का हा संशोधनाचा

मुद्दा आहे, परंतु तो प्रस्तुत संशोधनाचा विषय नाही म्हणून केवळ उल्लेख केला आहे.

बालभारतीच्या शिक्षक पालक हस्तपुस्तिका- कला- शासनमान्य अभ्यासक्रमावर आधारित आणि राष्ट्रीय अभ्यासक्रम-२००५ वर आधारित ह्या हस्त-पुस्तिका १ ली ते ८ वी साठी काढल्या आहेत. त्याच्या प्रास्ताविकात म्हटले आहे कि,

‘विद्यार्थीदशेत होऊ शकणाऱ्या सर्वांगीण विकासासाठी कला फार महत्वाच्या असतात. कलेचे शिक्षण घेण्याने मानसिक, भावनिक विकासाची संधी प्राप्त होते. कलांच्या प्रगटीकरणातून भयमुक्त, स्वतंत्र, नवा असा अनुभव मुले घेऊ शकतात. बौद्धिक, मानसिक, शारीरिक, मानसिक, सामाजिक विकास कलांच्या शिक्षणातून आणि कलेच्या आस्वाद प्रक्रियेतून साधला जातो. कलेचे शिक्षण, कलेतून शिक्षण, कला हेच शिक्षण अशी त्रिसूत्री जमवण्याचा प्रयत्न या हस्तपुस्तिकेत केला आहे.’

मानसशास्त्राचा अभ्यास करताना असे लक्षात आले कि छंदामुळे व्यक्तीमत्वात सकारात्मक बदल दिसतात कारण छंद स्वयंप्रेरणेने केला जातो.

छंद म्हणजे आवड, हौस, गोडी- शालेय अभ्यास शिकून झाल्यावर राहिलेल्या वेळेत मनाला आवडेल अशी एखादी गोष्ट /कृती करणे म्हणजे छंद. स्वतःच्या आवडीनुसार ठरवलेली स्वतःच्या मनोरंजनासाठी सातत्याने करत असलेली फावल्यावेळेतील गोष्ट म्हणजे छंद. स्नायू वेदनेची जाणीव असणे, त्याचा

अनुभव सुखकर वाटणे, ह्यावर नृत्याची आवड ठरते(२२). आवडीचे छंदात रुपांतर होण्यासाठी अनुवंश आणि परिस्थिती कारणीभूत असते. व्यक्तीचा विकास स्वयंप्रेरणेने व्हावा हे प्राचीन भारतीय संस्कृतीचेही अंग आहे(२३). विकास काळात अनुभव जसा वाढतो आणि तो इतरांना सांगण्याची प्रक्रिया सुरु होते. ह्याला पुरेसा वेळ आणि संधी नित्य जीवनाच्या वेळापत्रकात असते असे नाही. एखादी मनासारखी गोष्ट करायला मिळाली कि त्यात मन रमते आणि मग बाकीच्या अनेक गोष्टी करायचे मनाला बळ मिळते, हा स्वानुभव होता. म्हणून मग ह्याच गृहितकावर कथक नृत्याचा वर्ग सुरु केला. नृत्य करायला आवडणे आणि नृत्य शिकण्याची/करण्याची संधी मिळणे आणि ह्या दोन्ही गोष्टींच्या एकत्रीकरणातूनच नृत्याचा छंद निर्माण होत असेल तर मग त्यातून कौशल्यांचा विकास होऊ शकेल हे "मुलांसाठी संपर्क माध्यमे" - हा कोर्स करतानाही जाणवले होते. कारण नृत्याच्या नियमित सरावामुळे स्नायू संवेदन आणि स्नायू स्मरण(muscle memory) ह्याचा विकास होतो हे निरीक्षणाअंती जाणवले होते. शाळेत जाणाऱ्या सर्वसाधारण मुलींना व्यक्त होण्याचे नृत्य हे माध्यम मिळाले, ते त्यांना आवडले आणि सातत्याने मिळत गेले तर त्यांच्यात बरेच सकारात्मक बदल घडू शकतात कि जे एरवी प्रकर्षाने कदाचित दिसणार नाहीत पण जाणवतात. ह्या गृहितकावर मुलींची केलेली निरीक्षणे सकारात्मक दिसू लागल्यावर मग हि संकल्पना विस्तारित पातळीवर नेऊन शारीरिक उर्जा वापरणाऱ्या मुलींचे (खेळाडू, इतर नृत्य प्रकार, योगासने करणाऱ्या मुली, कोणत्याही प्रकारचे संगीत

शिकणाऱ्या/त्यात काम करणाऱ्या मुली, नाट्य वर्गात जाणाऱ्या मुली) निरीक्षण करायला सुरवात केली. त्याच बरोबर ह्या कुठल्याही प्रकारात न बसणाऱ्या मुलींचेहि निरीक्षण करायला सुरवात केली आणि प्रथम दर्शनी ज्या गोष्टी प्रकर्षाने लक्षात येत गेल्या त्यांच्या नोंदी ठेवत गेले. शालेय अभ्यासक्रमातील सामाजिकीकरणामुळे प्रत्येकाची वैयक्तिकता जपली जाणे अवघड आहे. परंतु नृत्यातून, जरी त्याचा अभ्यासक्रम असला तरीही, प्रत्येकाची अभिव्यक्ती, स्नायू स्मरण, वेगवेगळे असते म्हणून हि वैयक्तिकता जपणे शक्य होते हे हि प्रथम दर्शनी जाणवले. म्हणून मग नृत्यवर्गात येणाऱ्या मुलींच्या कथकच्या पारंपारिक अभ्यासक्रमाबरोबर काही गोष्टी आवर्जून जास्तीच्या करत गेले तसेच अभ्यासक्रम शिकवतानाहि जीवन कौशल्यांचा विचार करून ती अभ्यासक्रमातून विकसित करण्याचा मुद्दाम प्रयत्न करत त्याच्या नोंदी ठेवत गेले. मग फक्त माझ्या कडेच शिकणाऱ्या मुलींमध्ये हा बदल जाणवतो, का बाकी नृत्यवर्गात शिकणाऱ्या मुलींमध्ये हि जाणवतो हा विचार मनात आला. म्हणजेच कथक नृत्य शिक्षणाने बदल घडतो का हे ताडून पाहण्याचा प्रयत्न करावा असे वाटले. त्यातूनच हा विषय निश्चित झाला. लहानपणापासून म्हणजे साधारण ७ वर्षांच्या असल्यापासून मुली कथक नृत्य शिकायला सुरवात करतात आणि त्या पुढे येतच राहतात. नृत्यातून त्यांना आनंद मिळत राहतो. व्यक्तिमत्व विकासामध्ये अध्ययनाच्या अनेक प्रक्रिया सामावलेल्या असतात. आवडीच्या छंदातून घटनाजन्य शिक्षण (incidental learning)(२४) घडत असते आणि अनेक

जाणीवा विकसित होत जातात म्हणून छंदातून / नृत्यातून त्यांना आनंद मिळत राहतो. त्यांच्या विकासाच्या वेगवेगळ्या टप्प्यावर ह्या छंदाचा सहभाग वेगवेगळा असतो म्हणूनच त्यातून त्या जाणीवपूर्वक हा आनंद घेत राहतात. त्यांच्या ह्या वाढीच्या, विकसित होण्याच्या, आनंदाच्या प्रक्रियेत माझाही सहभाग असतो. ह्या काळात त्यांच्या जीवन कौशल्यातील टप्प्या टप्प्या ने झालेला बदल नमूद करण्या इतका असतो हे जाणवते. ह्याचे संशोधन होण्याची आवश्यकता वाटली.

१.३ संशोधनाचा उद्देश-

भारतीय शास्त्रीय संगीताला धार्मिक आणि अध्यात्मिक बैठक आहे, ते मोक्षाकडे जाण्याचा मार्ग दाखवते असे अनेक गुरु, कलाकार सांगतात. परंतु आज शास्त्रीय नृत्य शिकायला येणाऱ्या मुली हि धार्मिक आणि अध्यात्मिक बैठक गृहीत धरून / अपेक्षित धरून शिकायला येण्या पेक्षा आवड म्हणून शिकायला येतात हे जाणवते. त्यांना मिळणारा कलेतील आनंद त्यांच्यातील सृजनशीलतेचा विकास करतो आणि ह्याच विकासाचे ज्ञानात रूपांतर होते. म्हणजेच मुलींच्या वाढीच्या वयात कला शिक्षणाच्या छंदाकडे शालेय अभ्यासक्रमाला पूरक क्रिया म्हणून बघणे उपयुक्त ठरेल का ह्याच्या वस्तुनिष्ठ संशोधनाची गरज वाटली.

म्हणूनच छंद म्हणून कथक नृत्य शिकणाऱ्या मुलींच्या जीवन कौशल्यांचा अभ्यास अतिशय आवश्यक आहे.

१.४ संशोधनाचे प्रश्न-

१) कथक नृत्य न करणाऱ्या मुलींपेक्षा कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींची शारीरिक क्षमता (लवचिकता, तोल, सामर्थ्य, ताकद आणि दमश्वास/चपळता) जास्त विकसित झालेली असते.

२) कथक नृत्य न करणाऱ्या मुलींपेक्षा कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींची बौद्धिक क्षमता (निर्णय घेण्याची क्षमता, तार्किक पर्याय निवडणे, वैकल्पिक पर्याय शोधणे) जास्त विकसित झालेली असते.

३) कथक नृत्य न करणाऱ्या मुलींपेक्षा कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींची मानसिक क्षमता (आकलन, कार्यकारण भाव, मूल्यमापन,) जास्त विकसित झालेली असते.

४) कथक नृत्य न करणाऱ्या मुलींपेक्षा कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींचा भावनिक बुध्यांक (स्व-जाणीव, भावनांचे नियोजन, स्वयंप्रेरणा, समानानुभूती, नात्यांचे समायोजन) जास्त विकसित झालेला असतो.

१.५ सिद्धांत कल्पना--

निखळ छंद म्हणून पुणे शहरातील १० ते १८ वर्षे हया वाढीच्या वयात सातत्याने कथक नृत्य शिकणाऱ्या मुलींची जीवनकौशल्ये हयाच वयोगटातील कथक नृत्य न शिकणाऱ्या मुलींपेक्षा जास्त विकसित झालेली असतात का.

हया सिद्धांत कल्पनेत दोन महत्वाचे भाग आहेत.

१) दोन्ही गटातील मुली पुणे शहरातील साधारणपणे सारख्याच शारीरिक, बौद्धिक, मानसिक व सामाजिक स्तरातील आहेत. म्हणजेच दोन्ही गटाच्या कथक नृत्य शिकण्याच्या क्षमता सारख्या आहेत.

२) ज्या मुली कथक नृत्य शिकत आहेत त्या मुलींना वाढीच्या वयात शालेय शिक्षणा बरोबर कथकनृत्य शिकायची, स्वतःच्या आवडीचा छंद जोपासायची संधी पालकांनी उपलब्ध करून देण्याची सजगता दाखवली आहे तर कथक नृत्य न शिकणाऱ्या मुलींना हि संधी फक्त काही कारणाने मिळालेली नाही किंवा नाकारली गेली आहे.

१.६ संशोधनाचे महत्त्व -

वाढीच्या वयापासून संशोधक कथक नृत्याचे शिक्षण नियमिततेने घेत आहे. त्यामुळे जवळजवळ ४७ वर्षे, सुरवातीला विद्यार्थी म्हणून आणि आता विद्यार्थी आणि शिक्षिका म्हणून कथक नृत्याच्या क्षेत्रात कार्यरत आहे. त्यात आलेल्या विविध अनुभवांच्या व निरीक्षणांच्या वस्तुनिष्ठ संशोधनाची गरज जाणवली. प्रत्येकाचे रोजचे अनुभव, त्यातून निर्माण होणाऱ्या भावना आणि त्याला वैयक्तिकपणे देत असलेला प्रतिसाद ह्यावर माणसाचे संपूर्ण जीवन निगडित असते, मग कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने ह्यात बदल घडतो का? एखादी व्यक्ती समाजात कुणीही असलीतरी वैयक्तिक जीवनकौशल्ये प्रत्येकालाच आत्मसात करायला लागतात तर मग सर्वांगीण व्यक्तीविकासात शालेय अभ्यासक्रमाच्या बाहेरील कथक नृत्यासारख्या ललित कलेचे शिक्षण

आणि सराव रोजच्या जीवनात कलेच्या आनंदा व्यतिरिक्त शालेय अभ्यासक्रमाला पुरक कार्य करते का? असेल तर कसे? आणि नसेल तर का नाही? कथक नृत्य 'मानससाधन' आहे का? आज उपलब्ध असलेल्या कलाशिक्षणाच्या अभ्यासक्रमात त्रुटी असतील का व त्या शोधता येतील का ह्याचे संशोधन झाले पाहिजे.

जागतिकीकरणाच्या स्पर्धेत कथक नृत्य फक्त प्रदर्शनीय नृत्य न राहता रोजच्या जीवनाशी निगडीत झाले तरच त्याचा जास्तीतजास्त प्रसार होईल. त्याची उपयोजिता जागतिक स्तरावर समोर यावी. कलेतील प्रगल्भता वाढली कि शिक्षणाच्या विचारातील प्रगल्भता वाढते. शिक्षकांना कथक नृत्यातून मिळणारी दृश्य/अदृश्य जीवन कौशल्यांची माहिती मिळाली तर त्या आधारावर मुलींच्या व्यक्तिमत्त्वातील त्रुटी शोधून त्यावर उपाय करता येतील. कारण नृत्य शिकायला लागणारी प्रत्येक मुलगी व्यवसाय म्हणून शिकत नाही, पुढेहि छंदाचे रूपांतर व्यवसायात होते असे नाही परंतु ज्या क्षेत्रात काम करतील त्या क्षेत्रातील कौशल्ये चांगल्याप्रकारे, आत्मविश्वासाने आत्मसात करू शकतील आणि आपोआपच कलेचा प्रसार होईल

प्रत्येक कलेच्या स्वाभाविक मर्यादा आणि व्याप्ती असतात. त्याप्रमाणे कथक नृत्यालाही त्या आहेतच. म्हणूनच त्या पलीकडे जाऊन त्यातून काय मिळू शकते ह्याच्या शक्यता शोधण्याची गरज आहे. . म्हणून-

१) नृत्याचे नृत्य म्हणून कौशल्य आणि रोजची जीवनकौशल्ये ह्यांची श्रेणी, त्यांची एकमेकांशी असलेली सांगड ह्याविषयी अभ्यास करायची गरज आहे.

- २) छंद म्हणून कथक नृत्याचे प्रशिक्षण घेणाऱ्या मुली आणि अश्या कुठलाही छंदाचे प्रशिक्षण न घेणाऱ्या मुली ह्यांच्या जीवनकौशल्यांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्याची आणि संख्याशास्त्रीय मांडणी करण्याची आवश्यकता आहे.
- ३) कथक नृत्य परंपरा रोजच्या जीवनात कलेच्या आनंदा व्यतिरिक्त काय देऊ शकते ह्याचे संशोधन झाले पाहिजे.
- ४) मोजता येणारे व्यक्तिमत्त्वाचे पैलू आणि मोजता न येणारे पैलू ह्या दोन विभागात व्यक्तिमत्त्वाचे पैलू विभागून वस्तूनिष्ठ संशोधनाची गरज आहे.

१.७ संशोधनाच्या मर्यादा -

- १) शालेय अभ्यासक्रम काय शिकवते आणि कला काय शिकवते ह्याचा तुलनात्मक अभ्यास हा ह्या संशोधनाचा विषय नाही.
- २) फक्त पुणे शहरातील १० ते १८ वर्षे वयाच्या मुलींच्या बरोबर काम केले.
- ३) पुणे शहरातील कथक नृत्य वर्गात जाणाऱ्या आणि एकत्र शिकणाऱ्या मुलींचा विचार केलेला आहे. वैयक्तिकरित्या शिकणाऱ्या (private tuition) मुलींचा विचार केलेला नाही. पुणे शहरातील शालेय मुली आणि नृत्य वर्गात जाणाऱ्या मुली असे दोन गट घेतले होते, एकंदरीत चाचण्यांसाठी लागणारा वेळ बघता दोन्ही गटांसाठी मुलींचा वेळ मिळणे अवघड जात होते, त्यांच्या कामकाजाच्या वेळेतच मला चाचण्या आखाव्या लागत असल्यामुळे वेळेच्या आणि मुलींच्या उपलब्धतेवर मर्यादा आल्या. त्यामुळे १४४ कथक नृत्य

करणाऱ्या मुली आणि १४६ कथक न करणाऱ्या मुलींच्या अशा एकूण २९० मुलींच्या चाचण्या घेतल्या.

४) संशोधकाला उपलब्ध असलेला वेळ आणि शारीरिक क्षमतांचा विचार करता फक्त पुणे शहरातील मुलींच्या चाचण्या घेतल्या आहेत.

५) भारतातील शहरी भागात सुखवस्तू कुटुंबात राहणाऱ्या सर्वसाधारण मुलींचा संशोधकाने अभ्यास केला आहे.

६) फक्त भारतीय शास्त्रीय कथक नृत्य शिकणाऱ्या मुलींबरोबर संशोधकाने काम केले इतर नृत्य प्रकार ह्यात अंतर्भूत केले नाहीत.

७) व्यक्तिमत्त्वाच्या सर्वांगीण विकासातील सामाजिक विकास ह्या पैलूचा ह्या संशोधनात अंतर्भाव केला नाही. कथकनृत्य सादरीकरणाची कला आहे त्यामुळे त्यातील सामाजिकतेचा परीघ खूप मोठा आहे. कथकनृत्य शिकून वैयक्तिक पातळीवर काय मिळते ह्या परिघात संशोधन केले आहे.

१.८ तळटीपा -

- १) Sociology of Dance –a case study of kathak in pune city, चेतना देसाई
- २) फ्राईड - <https://www.simplypsychology.org/Sigmund-Freud.html>
- ३) नाट्यशास्त्र - पुरेचा, संध्या, वीरसिंह , गोकर्णकर, श्रीहरी, वासुदेव, भारतमुनिविरचितम नाट्यशास्त्रम खंड - पहिला अध्याय १ ते १२(मराठी)

अनुवाद - पदच्छेद आणि अन्वयासह), २०१६(पहिला खंड), प्रथमावृत्ती, सचिव, महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.

४) काळे, भानू, बदलता भारत, (२२ एप्रिल २००६),द्वितीय आवृत्ती, मौज प्रकाशन, मुंबई.

५) Edward C.Warburton, Article of meanings and movements:re-languageing embodiment in dance: Phenomenology and cognition

६) युनेस्को ने केलेली जीवनकौशल्यांची व्याख्या-

https://www.unicef.org/lifeskills/index_7308.html

७) WHO ने सांगितलेली जीवनकौशल्ये

https://www.special-learning.com/article/world_health_organization_explanation_of_life_skills

८) Hurlock, Elizabeth, (1981), Developmental Psychology, a life- span approach, Tata McGraw-hill publishing company, New Delhi

(९) वनारसे, श्यामला,(२६ मार्च २०१८), पहिले ते बालकारण, पुणे मनपाच्या महिला सक्षमीकरण अभियानांतर्गत नगरसेविका माधुरी सहस्रबुद्धे यांच्या निधीतून प्रकाशित

१०) फ़ोर्डचा सिद्धांत

<https://www.simplypsychology.org/Sigmund-Freud.html>

११) एरिक्सनचा सिद्धांत

<https://www.simplypsychology.org/Erik-Erikson.html>

१२) व्यागोटस्कीचा सिद्धांत

<https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html>

पाध्ये, सुषमा (२००३), व्यागोटस्कीचा आकलनविषयक सामाजिक सिद्धांत, बालशिक्षण संशोधन विकासकेंद्र, महाराष्ट्र बालशिक्षण परिषद, पुणे

१३) Bekan Lefa, The Piaget theory of cognitive development : An educational implications

१४) Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences

https://www.niu.edu/facdev/_pdf/guide/learning/howard_gardner_theory_multiple_intelligences.pdf

१५) काळे, प्रेमला, १९८९, मुंबई, संगीताचे मानसशास्त्र, मजिस्तिक प्रकाशन, मुंबई.

१६) आलेगावकर, पं.म, शोध अलौकिक विचारांचा: नवनिर्मितीचा, (२००६), प्रथमावृत्ती, दिपीलराज प्रकाशन, पुणे, (पान क्र. २४, २५)

१७) डोपामाईन व सेरेटोनीन

<http://www.chemistryislife.com/the-chemistry-of-the-movement-of-dance>

१८) Edward C.Warburton, of meanings and movements:re-languageing embodiment in dance phenomenology and cognition१९)

रानडे,अशोक,दा.,(२००९),मुंबई, संगीत विचार, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई

२०) मास्लोचा गरजांचा श्रेणीबंध

<https://www.simplypsychology.org/maslow.html>

२१) बालभारती- कला रसास्वाद शिक्षक पुस्तिका(१ली ते ८ वी)

(संपा.),चंदावरकर भास्कर; चव्हाण सुधाकर; पारखी प्रकाश; मालीच जगन्नाथ; कडे नीलिमा; धोत्रे हेमा; जिन्तुरकर संध्या;(२००९), कला: शिक्षक पालक हस्त-पुस्तिका(इ. १ ली ते ८ वी),महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

२२) काळे, प्रेमला, १९८९, मुंबई, संगीताचे मानसशास्त्र, मजिस्तिक प्रकाशन, मुंबई.

२३) भिडे, गजानन,(झेरॉक्स प्रत),डिसेंबर १९९७, प्राचीन भारतीय संस्थांचा इतिहास, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.

२४) घटनाजन्य शिक्षण - <https://www.wibbu.com/what-is-incidentall-learning/>

प्रकरण -२

संशोधन विषयाशी संबंधित साहित्याचा आढावा-

२.१ सर्वेक्षणाची गरज-

मुलींच्या वाढीच्या वयात नित्य/नैमित्तिक जीवन कौशल्यांच्या विकासावर विचारांची प्रगल्भता अवलंबून असेल तर कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने जीवन कौशल्यात काही बदल होतात का हा निरीक्षणाचा मुद्दा ठरतो. ह्या निरीक्षणा बाबत पूर्वसुरींनी आणि इतर संशोधकांनी मांडलेली अभ्यासपूर्ण मते विचारात घेणे हा संशोधनाचा महत्वाचा टप्पा आहे. फक्त कथक नृत्य हे एकच/एक क्षेत्र न ठरवता इतर अनेक क्षेत्रातील/विषयातील प्रबंधांचा शोध घेत राहणे हाही संशोधनाचा महत्वाचा भाग आहे.

मानसशास्त्र आणि कथक ह्या मोठ्या परिघात अनेक विषय अंतर्भूत झालेले दिसतात. प्रत्येक विषयाचा आवाका वेगवेगळा असल्यामुळे जरी प्रत्येक संशोधकाने आपापल्या विषयासंदर्भात मते मांडलेली दिसली तरी त्यात एक समान धागा दिसून येतो, कला-व्यवहारातून(गौरी वनारसे) आनंद निर्मिती होते, हेतुपुरस्सर केलेल्या शारीरिक हालचालीतून व्यक्तिविकास होतो आणि ह्या दोन्ही गोष्टी संस्थात्मक पातळीवर घडवल्या जातात.

ह्या प्रकरणात सर्वेक्षणाचे ठळक विभाग केले आहेत

१) कथकनृत्य

२) नृत्यकला- इतर नृत्य प्रकार/नृत्य सदृश हालचाल

- ३) इतर प्रायोगिक कला
- ४) खेळ आणि खेळाचे मानसशास्त्र
- ५) शैक्षणिक मानसशास्त्र
- ६) समाज शास्त्र

२.२ कथक नृत्य-

कोणतीही कला वैचारिक संदेश देण्याचे काम करते(१). कथकनृत्याचा कला म्हणून विचार करताना तिची उपयोजिता हाहि भाग गृहीत धरावा लागतो. प्रयोगशील कलेच्या कोणत्याही आयामाचा विचार करताना त्यातून होणारे समाजाचे प्रबोधन, मग ते कोणत्याही प्रकारचे असो, त्याचा विचार कलेपासून बाजूला नेता येत नाही. कथकनृत्यकलेचे प्रशिक्षण मुलींच्या वाढीच्या वयात सुरु होते. त्यामुळे ह्या वयात कलेच्या हस्तक्षेपाने त्यांच्या जीवनकौशल्यात काही बदल घडतात का हे तपासणे आवश्यक आहे.

“माणसाची विकासप्रक्रिया अनुभवाच्या सर्व वेदनासंवेदानांमार्फत होत असते. त्यात शिकवण आणि सराव या गोष्टी भर घालतात.” (श्यामला वनारसे, २०१७).

कथकनृत्याचा ह्या दृष्टीने विचार करताना संशोधकाच्या विषयाशी मिळता जुळता अभ्यास अभावानेच आढळला. स्वातंत्र्य प्राप्ती नंतर नव-भारत निर्मितीच्या प्रक्रीये मध्ये सर्वच क्षेत्रात जाणीवपूर्वक बदल केले गेले, सांस्कृतिक क्षेत्र त्याला अपवाद नाही. त्यामुळे कि काय कथकनृत्यातील बहुतेक सर्व संशोधन ऐतिहासिक आहे. पुण्यातील बहुतेक कथकनृत्यकलाकार

स्वतःचे नृत्यवर्ग चालवतात. (त्यासाठी अनेक कारणे आहेत, त्याचा उल्लेख करायची ह्या विषयाची गरज नाही,) कलेविषयीचा आपला दृष्टीकोन प्रवाही आणि कालानुरूप ठेवणे हे गरजेचे आहे त्यामुळे कथकनृत्य संदर्भात केले गेलेले प्रत्येक संशोधन तितकेच महत्वाचे आहे. त्यामुळे प्रस्तुत विषयाशी थेट संबंध नसला तरीही कथक नृत्याच्या प्रबंधांचा/ संशोधनात्मक लेखांचा विचार त्यांनी काय शोधले आहे आणि काय शोधण्याची गरज आहे ह्या साठी करणे आवश्यक आहे.

बहुतेक प्रत्येक संशोधकाने कलाकार आणि कलेच्या प्रस्तुतीकरणाच्या दृष्टीकोनातून कथकनृत्याच्या सादरीकरण, संगीत, साथीदार, नेपथ्य, वेशभूषा ह्यातील विकासाचे टप्पे आणि त्यातील परिवर्तन- ह्यांविषयी मते मांडली आहेत. विशेषतः कथक नृत्याची दरबार परंपरा आणि सरंजामशाही खालसा झाल्यानंतर झालेले अमूलाग्र परिवर्तन ह्या विषयी अभ्यासपूर्ण मते मांडली आहेत. त्यासाठी भारतीय कलेच्या इतिहासाचा अभ्यास, प्रत्यक्ष घराणेदार कलाकारांच्या मुलाखती, इ. पद्धती वापरल्या आहेत. त्यातील काही महत्वाचे मुद्दे-

- १) कथक नृत्याचा इतिहास- त्यातील कालानुरूप स्थित्यंतरे आणि त्याचे सामाजिक, आर्थिक, व्यावसायिक, कलात्मक, इ. परिणाम
- २) काळाप्रमाणे बदलत जाणारे कथक नृत्याचे प्रशिक्षण, तंत्रज्ञानातील बदलाचे कथक नृत्य प्रस्तुतीवर होणारे परिणाम
- ३) जागतिक पातळीवर कथकनृत्यातील सांस्कृतिक संदर्भ

४) कथकनृत्य कलेतील अध्यात्मिकता आणि सादरीकरणातील जागतिकीकरण

हया बहुतेक सर्वच संशोधनातून आजच्या काळातील कलेची उपयोजिता हयाविषयी काहीच मांडले नाही. अर्थात इतिहासाचा धांडोळा घेताना किंवा कथक नृत्याच्या विकासाबद्दल जागरूक अभ्यास करताना कलेचे उपयोजित कार्य एकुणात अंतर्भूत असतेच. परंतु त्याला वेगळा आयाम देऊन त्याचे महत्व नमूद केलेले नाही. त्यामुळे संशोधकाच्या विषयाला निश्चित महत्व आहे, असे म्हणायला वाव आहे.

कथक नृत्याचे बदलते स्वरूप

संशोधक – नंदकिशोर कपोते

ऐतिहासिक काळापासून कथक नृत्यामध्ये काळाप्रमाणे झालेले बदल लिहिले आहेत.

जयपूर नृत्य शैलीचे संगीतात्मक विश्लेषण – आधुनिक नृत्य रचनेतील तिचे स्थान

संशोधक- सुजाता नातू

कथक नृत्यातील सर्वच रचनांतील सौंदर्य त्यातील पारंपरिकता आणि आधुनिक सौंदर्य शास्त्राच्या आयामातून त्याचे सौंदर्य हयाचा उहापोह हया प्रबंधात केलेला आहे. जयपूर कथक नृत्यातील सर्वच रचनांतील सौंदर्य

त्यातील पारंपरिकता आणि आधुनिक पाश्चात्य सौंदर्य शास्त्राच्या
आयामातून त्याचे सौंदर्य ह्याचा उहापोह ह्या प्रबंधात केलेला आहे.

कथक नृत्य में कवित छंद

संशोधक- मंजिरी देव

सादरीकरणाच्या दृष्टीने कथक नृत्यातील शाब्दिक अभिनयातील कवित
विषयीची माहिती, त्याचे प्रकार आणि त्याचे संकलन ह्या संशोधनात आहेत.

पंडित गोपीकृष्ण यांची कथक नृत्यशैली : एक अभ्यास,

<http://hdl.handle.net/10603/97287>

संशोधक- माधुरी आपटे

पं. गोपीकृष्णजींच्या नृत्य शैलीविषयी लिहिलेल्या ह्या प्रबंधात एकूण
भारतीय विविध नृत्यशैलींच्या विषयी लिहिले आहे, त्यात सादरीकरण,
अध्यात्मिकता, संगीताचा वापर, विषयातील साधर्म्य, ग्रंथ आणि
प्रशिक्षणाच्या पद्धती ह्या विषयी माहिती आहे. त्यांच्या रियाजच्या कठोर
पद्धती आणि त्यातून त्यांच्या नृत्यातील दिसणारा जोश नमूद केलेला आहे.
पुढच्या पिढीसाठी कलेच्या साधनेसाठी लागणारी कठोर परिश्रमाची
आवश्यकता मांडली आहे. १९ वे शतक किंवा विसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धापर्यंत
कथक नृत्याची तालीम आणि रियाज ह्यातील कठोरता, त्याला द्यावा
लागणारा वेळ आणि गुरूची मर्जी ह्या सगळ्यांचेच एक उदाहरण तिसऱ्या

प्रकरणात नमूद केलेले आहे. त्या काळात थोड्याफार फरकाने बहुतेकांचे कलेचे शिक्षण होत असे. पंडित गोपीकृष्णजींच्या नृत्याच्या अनुषंगाने कथक नृत्याचे बदलते स्वरूप हि नमूद केलेले आहे.

अशाब्दिक अर्थवाही कथकाविष्कार

<http://hdl.handle.net/10603/40428>

संशोधक- रहाळकर, आसावरी

कथक नृत्यातील बोली शब्द न वापरलेल्या नृत्यरचना- नृत्य विभाग, गतभाव, इ. विषयी माहिती, त्याचा प्रेक्षकांवर होणारा परिणाम आणि कलाकाराला घ्यावे लागणारे विशिष्ट प्रयास. नृत्याची परिभाषा, त्याचे संगीत इतके प्रभावी असते कि कथेचा आशय प्रेक्षकांपर्यंत सहज पोचतो. विशेषतः नृत्य विभागातून शुद्धनर्तनाचा, विविध आकृतीबंधांचा, काळ आणि अवकाशाचा सांगीतिक अनुभव प्रेक्षकांना मिळतो आणि तो कालातीत असतो, संस्कृतीच्या मर्यादा ओलांडून पलीकडे जातो. नर्तन कुठल्याही प्रकारचे असले तर त्यातून भारतीय नर्तकेला आत्मिक आनंद मिळतो.

The traditional legacy of Jaipur gharana kathak

<http://hdl.handle.net/10603/182858>

संशोधक - साठे, प्रीती,

घराणे कसे निर्माण झाले- त्यामुळे एकमेकांचा आदर करणे, कलेला प्रोत्साहन देणे वाढले. 'गुरु महाराज' 'नायक' 'पंडित' ह्या पदव्या परंपरेने

दिल्या गेल्या. कोणती संस्था किंवा विद्यापीठ ह्यांनी दिल्या नाहीत, आजही दिल्या जात नाहीत. १७/१८ व्या शतकात ठिकठिकाणी गुणीजनखाने, तालीमखाने, रंगशाळा, नृत्यशाळा असत, घराण्याची कला पुढे नेण्यासाठी, विकसित करण्यासाठी आणि प्रचलित करण्यासाठी हे कलाकर नेमलेले असत, त्यांचे विविध ठिकाणी कार्यक्रम केले जात असत. ह्या कलाकारांना दरबारातून जमिनी दिल्या जायच्या, त्यांच्या कलेप्रमाणे पालखी, घोडे, दास/दासी दिल्या जायच्या त्यांच्या चरितार्थाची सोय दरबाराकडून होत असे जेणे करून त्यांची कला फुलावी. त्याकाळापर्यंत नृत्य हा आयुष्याचा एक भाग होता कोणत्याही सणसमारंभात नृत्य प्राधान्याने केले जात होते.

संशोधकाने ८ व्या प्रकरणात संपूर्णपणे जयपूर घराण्याची परंपरा मांडली आहे. संशोधक स्वतः गुरु जगदीश गंगाणीकडे गुरु-शिष्य परंपरा आणि विद्यापिठीय अभ्यासक्रम ह्या दोन्ही पद्धतीने शिकल्या.

कथक नृत्य पर पश्चिमी देशों कि नृत्य शैलियों का प्रभाव

<http://hdl.handle.net/10603/139667>

संशोधक : शर्मा, माधुरी

कथक नृत्यावर पारसी, बॅले, फ्लेमिंगो आणि टॅप नृत्याचा प्रभाव ह्या विषयी संशोधन केले आहे. ह्या नृत्यांचा प्रभाव कधी पासून झाला संस्कृती संकर कसा झाला, कथक आणि ह्या नृत्य शैली ह्यातील साम्य भेद काय आहेत ह्या विषयी संशोधन केले आहे. आताचे प्रतीथयश कलाकारांच्या

मुलाखती घेतल्या आहेत. त्यांच्या म्हणण्या प्रमाणे कथकची परंपरा तशीच जपून नवीन बदल झाले पाहिजेत आणि होतच राहणार.

The contribution of Churu district Rajasthan in the growth and development of Jaipur Gharana

<http://hdl.handle.net/10603/58582>

संशोधक : सुन्दरलाल, गंगानी जगदीश

राजस्थानातील चुरु जिल्ह्यातील कथक बिरादरीच्या परंपरांचे तपशीलवार वर्णन आणि माहिती शोध -निबंधात दिली आहे. त्यात वारसा हक्काने आलेल्या कलेतील कलाकारांची माहिती, संशोधकाला उलगडलेली कलेची जाण, राजस्थानी परंपरेतील गायन, वादन, नृत्यातील बंदिशी ह्यावर भाष्य केलेले आहे. संशोधक वारसाहक्काने आलेल्या जयपूर घराण्याचे कलाकार आहेत.

कथक नृत्य शैली में गायन की विभिन्न विधाओं की भूमिका

<http://hdl.handle.net/10603/9072>

संशोधक- आम्रपालि

कथक नृत्यावर विविध गायन शैलींचा काय प्रभाव आहे ह्याचे संशोधन ह्या शोध निबंधात केलेले आहे. प्राचीन युगापासून मानवाच्या आंतरिक उर्मी नृत्यातून अभिव्यक्त होत गेल्या. भारतीय शास्त्रीय नृत्याचा उद्देश नेहमीच ईश्वराजवळ जाण्याचा आहे ह्या धार्मिक पृष्ठभूमीवर कथक नृत्य कलेतील साहित्य देवतांशी निगडित बनले आहे. त्याच प्रमाणे कथक नृत्य अनेक

राजकीय स्थित्यंतरातून प्रवाही / विकसित होत गेले त्यामुळे त्या त्या काळाला अनुलक्षून जे गायन प्रकार होते त्यांचा वापर कथक नृत्यात केला गेला. धृपद, धमार, ठुमरी, दादर, होळी, भजन, ऋतुगीत, पखवजी बोल अश्या अनेक शास्त्रीय, उप-शास्त्रीय, लोक कलांतील गायन प्रकारांचा उपयोग आजही कथक मध्ये केला जातो. त्याच प्रमाणे आधुनिक संगीत, फ्युजन संगीत, इ. चा वापरही कथक सादरीकरणात केला जातो आहे.

A heroine in the pangs of separation or a soul longing for divine? Re-appropriated voices in the poetry of Kathak dance repertoire

Researcher- Katarzyna Skiba

आज रंगमंचावर सादर होणाऱ्या कथक वस्तूक्रमातील ठुमरी मधील नायिकेतून प्रियकराच्या विरहाचे चित्रण आहे का तिला आत्म्याचे परमात्म्याशी मिलन हवे आहे? आज आधुनिक काळात ह्याचा संदर्भ, त्याच प्रकारचे प्रशिक्षण आजच्या शिष्यांना कसे दिले जाते? आज सादर केल्या जाणाऱ्या ठुमरीतून ग्रामीण भारतीय स्त्रीचे चित्रण दिसत असले तरी कृष्ण आणि राधा किंवा गोपिमधील शृंगार भक्ती रसाकडे नेतो. ठुमारीला दरबार आणि लोककलेच्या बरोबरीने संस्कृत शास्त्राचे परिमाण आवर्जून लावून भारतीय सभ्यता, अध्यात्मिक आणि पारंपरिकतेचे मिश्रण अभ्यासकांनी केले. ठुमरीची भाषा ब्रिज आहे, त्यातून भारतीय ग्रामीण स्त्रीचे चित्रण दिसते, नायकाच्या विरहाचे चित्रण दिसते, शिवाय तो नायक प्रत्यक्ष कृष्ण आहे

त्यामुळे आत्म्याचे परमात्याशी मिलन हा त्यातून विचार मांडला जातो. अतिशय सूचक शब्द योजना, संगीत, शैलीदार मुद्राभिनय कथक नृत्याला एक सभ्यता आणि अध्यात्मिक पैलू देतात. पं. बिरजूमहाराजजींनी रंगमंचावरील ठुमरीला भारतीय सभ्यतेचे रूप दिले.

Courtesans and Choreographers: the (Re)placement of women in the history of Kathak dance.

Researcher- MARGARET WALKER

१९४७ ला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर कथक चे जे पुनरुज्जीवन झाले त्या मागे प्राचीन परंपरा हा एक भाग झालाच परंतु ब्रिटीश वसाहतवादींच्या विरुद्ध प्रखर राष्ट्रवाद आणि परंपरांचा अभिमान ह्याच्याशी हे पुनरुज्जीवन निर्णायक आणि महत्वाचा भाग म्हणून संलग्न झाले. आधुनिकतेकडे जाताना जे बदल झाले त्यात नवविचाराच्या महिला अभ्यासकांनी मधल्या ज्हासाच्या कालखंडाला उपेक्षून थेट वैदिक कालखंडाशी नेऊन परंपरा भिडवली. त्यामुळे मध्यमवर्गातील प्रतिष्ठित स्त्रिया आणि प्रेक्षक ह्या कलेकडे सहृदयतेने बघू लागल्या. वारसाहक्काने चालणाऱ्या कथकच्या परंपरेत स्त्रियांना मागे सारून पुरुष प्रधानता आली तरिही अनेक घराण्याबाहेरच्या इतर अभ्यासक स्त्रियांनी कथकच्या क्षेत्रात काम करून २० व्या शतकातील कथकनृत्याला आधुनिक आणि रंगमंचीय चेहरा दिला. तवायफ़ ते संरचनाकार हा प्रवास प्रस्थापित झाला.

Crafting fidelity: pedagogical creativity in kathak dance

researcher- Monica Dalidowicz

पूर्वी कथकनृत्य शिकवण्याची/शिकण्याची गुरु-शिष्य परंपरा, त्यातील निष्ठा, कठोर परिश्रम, द्यायला लागणारा वेळ (गुरु आणि शिष्य दोघांचा), ह्या साऱ्यांचा आजच्या काळाशी असलेला संबंध नमूद केलेला आहे. त्या काळात एक गुरु आणि त्याच्या घरी राहणारे, पारखून घेतलेले काही शिष्य ह्याच्यातील तो संवाद असे. तो चोवीस तास चाले, गुरु फक्त कला शिकवीत नसत जीवन दृष्टी देत असत. आजच्या काळाचा विचार केला तर एक शिक्षक आपल्या समोर येणाऱ्या अनेक शिष्यांना एकाच वेळी मर्यादित काळात शिकवतात. त्यामुळे निश्चितच त्यांच्यातील संवाद बदलला आहे. आजही गुरु कलेबरोबर अनेक गोष्टी शिकवतात परंतु त्याला वेळेची, संख्येची मर्यादा आहे.

व्यावसायिकपातळीवर नृत्य निवडायचे म्हणजेच नृत्य शिकवण्याचे वर्ग काढायचे हे बहुतेक नर्तकींना करावे लागते. त्यासाठी काळाप्रमाणे बदल केले गेले पाहिजे. पारंपारीक गुरुशिष्य पद्धतीने आज कथक शिकवून चालणार नाही. शिकवण्याच्या/शिकण्याच्या सतत नवीन, हुशार पद्धती शोधून काढायला पाहिजेत. पंडित. चित्रेश दास ह्यांनी कथक- योगा हि नवीन संकल्पना वापरली, ते म्हणत, मला दर दहा वर्षांनी कसे शिकवायचे हे शिकायला लागते. मला कसे शिकवले ह्या विचारांपेक्षा मी माझ्या शिष्यांपर्यंत सर्वार्थाने कसा पोहोचतो हे आज बघितले पाहिजे. जुन्या नव्याची सरमिसळ

करून कथकनृत्याची अभिजातता टिकवून ते जागतिक पातळीवर नेण्याचे कौशल्य नवीन नृत्यशिक्षिकांनी आत्मसात केले पाहिजे.

Cultural Geography of Kathak Dance: Streams of Tradition and Global Flows

Researcher- Katarzyna Skiba

काळाच्या ओघात कथकनृत्यात जी स्थित्यंतरे झाली त्याचे कलेच्या परिघात काय काय बदल झाले ते लिहिले आहे. त्यात गुरु-शिष्य परंपरेतील सगळीच कठोरता, आणि आजच्या कथक शिक्षणाची बदलती परिस्थिती मांडली आहे. जागतिक पातळीवर कथकनृत्याचा वाढता आलेख आणि त्यासाठी बदललेले कलेचे आयाम ह्यातून स्पष्ट होतात. गुरु कुमुदिनी लाखिया, अर्जुन मिश्रा इ. च्या कामाच्या उदाहरणातून नवीन विचार मांडले आहेत.

Dance, Pleasure and Indian Women as Multisensorial Subjects

researcher-Pallabi Chakravorty

कथक नृत्यातून मिळणारा आत्मिक आनंद ह्या विषयी मत मांडले आहे. कथक नृत्यात नर्तकी स्वतः च्या नृत्याची प्रेक्षक असते, एकल नृत्य प्रस्तुतीमुळे तीच राधा असते, तीच कृष्ण असते, तीच वृंदावन दाखवते, त्यामुळे भाव दाखवताना ती स्वतः राधा असल्याचा, कृष्ण असल्याचा अनुभव घेते आणि हा आत्मिक अनुभव तिला येतो.

Dancers- musicians- audience- interaction in classical Kathak performance : cultural meaning, social function, historical shifts

Researcher—Svetlana Ryzhakova

कथकनृत्याची कोणती परंपरा काळाप्रमाणे बदलली पाहिजे आणि काय बदलायचे नाही हे ठरवणे म्हणजे शास्त्रीयता. आज दिसणारे कथकनृत्य आणि इतर शास्त्रीय नृत्यांचा उगम प्राचीन असला तरी त्यांचे स्वरूप स्वातंत्र्यानंतरच्या काळात अभ्यासपूर्वक स्पष्ट केले गेले. कथक नृत्याचा विचार करता, त्याचे आश्रयदाते मग ते मंदिर किंवा दरबार परंपरेतील असो त्यांना नृत्यात रस होता, समज होती, वाजीद आली शह तर स्वतः भागही घेत असत, त्यामुळे प्रक्षक, आश्रयदाते आणि नर्तक ह्यांच्यात कलेतून सुसंवादित्व प्रस्थापित होत असे ती परंपरा एक वैशिष्ट्य म्हणून आजही दिसून येते. बैठकित कलाकार आणि प्रेक्षकांची सलगी कलेला वेगळा वैयक्तिक आयाम देत असे. ताल प्रस्तुती नेहमीच नियोजित असेल असे नाही, आयत्यावेळचे असे काहीही असू शकते. त्यामुळे पढंत हा नर्तक, साथीदार आणि प्रेक्षकांमधील दुवा आहे. तयार नर्तक उपज अंगाने अनेक गोष्टी सादर करतात. प्रत्यक्ष साथसांगत नृत्यात मजा आणते. त्यासाठी साथीदार आणि नर्तक ह्यांच्यातील सुसंवाद महत्वाचा आणि प्रेक्षणीय असतो. आज कथकनृत्य जागतिक पातळीवर जाताना प्रेक्षकांना कथक नृत्याची जाण कमी असू शकते. त्यामुळे सादरीकरणातील बदल प्रकर्षाने जाणवतात. नृत्य विभाग

जास्त प्रदर्शित होतो असे लक्षात येते, तसेच अनेक कलाकारांच्या गटातून कथकनृत्य सादर होते, एकल नृत्य प्रस्तुती पेक्षा गटप्रस्तुती जास्त भावते. आज तर रेकॉर्डेड संगीतावर नृत्य केले जाते.-१) वेळेच्या नियमिततेसाठी ते आवश्यक आहे. २) उपज अंगाने जाणाऱ्या प्रस्तुतीतील ढिसाळपणा कमी होतो. ३) प्रस्तुतीच्या वेळी कलाकारांचे मनोगत नृत्याचा रसभंग करतात ते टळते. ४) साथीदारांसकट कलाकारांचा खर्च, व्यवस्थापन कमी होते. ५) खूप मोठ्या रंगमंचावरून, मोठ्या प्रेक्षागृहातून कलाकार, साथीदार आणि प्रेक्षक ह्यांच्यातील उपज अंगाचा सुसंवाद आता शक्य नाही. त्यामुळे पारंपारिक कथक चे कार्यक्रम आज दोन प्रकारात विभागले गेलेले दिसतात. १) मोठ्या संरचना २) कथकच्या कार्यशाळा आणि प्रात्यक्षिकांसहित व्याख्याने. त्यामुळे नृत्याची 'बैठक' ह्या पद्धतीचे कार्यक्रम हळूहळू बंद होतील, किंवा शैक्षणिक अनुभवांपुरते मर्यादित राहतील.

*Kathak Log ya Kathak Nritya: The Search for a
Dance Called Kathak*

Researcher- Margaret Walker

आजचे कथकनृत्य आणि त्याच्या प्राचीन कालपासूनच्या पाउलखुणा शोधल्या आहेत. कथक ह्या जमातीपासून कथकची उत्पत्ती झाली का कथक नृत्यातूनच उगम पावले ह्याच्या इतिहासाचा मागोवा घेतला आहे. तसेच आजच्या कथकनृत्यातील अंग-भंगिमा कुठल्या ग्रंथाशी साधर्म्य दाखवतात. नाट्यशास्त्र हे सगळ्याच प्रायोगिककलांचा आधारग्रंथ आहे. नाट्यशास्त्र (२ रे

शतक) आणि अभिनयदर्पण(१२ वे शतक) हे दोन प्रमुख ग्रंथ कथकनृत्याचे आधारभूत ग्रंथ आहेत. त्यानंतरचा देशी परंपरेतील नर्तननिर्णय (१५ वे शतक, पण्डरिका विठ्ठल) मध्ये देशी नृत्यावर परदेशी नृत्याचा पगडा विशेषतः पर्शियन नृत्याचा पगडा ह्या ग्रंथात नमूद केला आहे. परंतु ह्या कुठल्याच ग्रंथात कथक जमात किंवा कथक नृत्य ह्यांचा उल्लेख नाही. परंतु आज दिसणाऱ्या कथकनृत्यावर ह्या सगळ्या ग्रंथांचा, परंपरांचा पगडा दिसतो. त्यामुळे ऐतिहासिक पुरावा देता येत नसला तरीही कुठलीच परंपरा नाकारता येत नाही.

Being 'Sita' Physical affect of the north indian dance of kathak

Researcher- Monica Dalidowicz

पंडित चित्रेश दास, ह्यांच्या कॅलिफोर्नियातील कथक संस्थेतील भारतीय आणि अमेरिकन शिष्य त्यांच्या कलकत्यातील घरी आणि गुरुकुल मध्ये भारतीय संस्कृतीचा प्रत्यक्ष अनुभव घेण्यासाठी आले होते. मुख्यतः कथक नृत्यातील अभिनयातील भारतीय भावनांचे संदर्भ आणि त्यातील बारकावे परदेशी शिष्यांना किती, का आणि कसे आकलन होतात ह्याविषयीचे प्रत्यक्ष अनुभव मांडले आहेत. कलकत्यात 'सीता हरण हा गतभाव ह्या शिष्यांनी पहिला. कॅलिफोर्नियात ह्याच कथेवर दासांनी नृत्य-नाट्य बसवले(२००९) त्यात काही अमेरिकन-भारतीय आणि काही निओ-भारतीय मुली होत्या. प्रत्येकीला १/२ पात्रांचा अभिनय करायचा होता. ह्या प्रयोगाविषयी लिहिले

आहे. दास म्हणतात, अभिनय म्हणजे रोजचे आयुष्य. अभिनय शिकवायला लागत नाही, रोजच्या अनुभवातून तो करता येतो, तरीही त्याची प्रयोगशील शैली शिकवायला लागते आणि त्याला संस्कृतीची चौकट असते. नाट्यशास्त्रातील रस प्रक्रिया जितकी भारतीय कलेतून कलाकारांना दाखवता येते, तशी ह्या मुलींना दाखवणे जमते का. प्रत्येकात स्थायीभाव तेच असले तरी त्याचा संदर्भ संस्कृतीप्रमाणे बदलतो. लेखिकेला शिकताना हे प्रकर्षाने लक्षात आले कि कलकत्यातील शिष्यांना अभिनयाचे हावभाव, आंगिक हालचाली जितक्या पटकन उमगतात, करता येतात, त्यातील भारतीयपणा दिसून येतो तितका ह्या परदेशी शिष्यांमध्ये दिसत नाही, कारण ते त्यांचे रोजचे आयुष्य नाही. खरेतर भारतात राहणाऱ्या लोकांचे हे रोजचे आयुष्य नाही तरीही सांस्कृतिक संदर्भ आजूबाजूला सतत दिसत असल्यामुळे त्यातील आंगिक अभिनय चटकन समजतो, करता येतो. असा कुठलाच सांस्कृतिक संदर्भ अमेरिकेत आजूबाजूला दिसत नाही, तरीही प्रयत्नपूर्वक सरावाने, भारतीय संस्कृती समजावून घेऊन, त्यातील बारकावे स्पष्ट करून घेऊन भारतीय अभिनय करता येतो. हे गुरुंनी सजगतेने दिलेले भान आहे.

Sensuality and syncretism: Kathak's marginalised courtesan tradition

<http://english.ucla.edu/wp-content/uploads/Varma-Essay.pdf>

संशोधक – तूलिका वर्मा

ह्या लेखात कथकच्या इतिहासिक गोष्टींबद्दल चर्चा केलेली आहे. मार्गारेट वाकर ह्यांच्या kathak dance in historic perspective आणि पल्लवी

चक्रवर्ती हयांच्या bells of change: kathak dance, woman and modernity in India हया दोन पुस्तकांच्या आधारावर हा लेख लिहिला आहे. कथकचा आजचा जाणीवपूर्वक लिहिला गेलेला इतिहास, त्यातील तवायफची परंपरा आणि त्याला जाणीवपूर्वक दिलेली बगल, प्रयत्नपूर्वक विविध परंपरेच्या समन्वयातून निर्माण केली गेलेली नवी परंपरा, आणि त्याचा थेट वेदकाळाशी नाळ जोडण्याचा प्रयत्न, हया सगळ्याची चर्चा हया लेखात केलेली आहे. जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेत कथकच्या क्षेत्रात भारतीय परंपराहि टिकवायचा प्रयत्न दिसतो त्याच वेळेला त्याचे व्यापारीकरण आवश्यक वाटते. त्यामुळे आजच्या कथककडे पहिले तर तीन वेगवेगळ्या संबंदात ते समोर येते. -१) प्राचीन वेदिक कथा-कीर्तन परंपरा, २) मुघल –दरबार परंपरा , ३) आणि आजची आधुनिक – रंगमंच परंपरा. स्वातंत्र्यानंतर हया नर्तकींनी पद्धतशीरपणे कथक नृत्याला अध्यात्माची जोड दिली आणि तवायफच्या उत्तान नाच जाणीवपूर्वक बाजूला केला.

Institutions of change: Kathak dance from courts to classrooms

संशोधक- सुमन भागचंदानी

हया संशोधनात दरबार परंपरेपासून निघालेले कथक नृत्य आजच्या नृत्यवर्गापर्यंत कसे पोचले हयाचा अभ्यास दिसतो. विशेषतः निर्मला जोशी, सुमित्रा चरत राम हयांचे हया बाबतचे आद्यकार्य तसेच मादाम मेनका हया पहिल्या स्त्री ज्यांनी रंगमंचावर कथक नृत्य संरचना केली आणि कथक

नृत्याचा मुघल दरबार परंपरेचा इतिहासच पुसून टाकला आणि कथक नृत्याला स्वायत्तकलेचे स्वरूप यायला सुरवात झाली. ह्या पेपर मधून मादाम मेनकांचे कथक नृत्यातील कार्य सांगितले आहे. निर्मला जोशी, कपिला वात्सायन, इ. महिला अभ्यासकांच्या, ऑल इंडिया रेडीओ, दूरदर्शन, इ. च्या माध्यमातून कथक चे पुनरुज्जीवन होत राहिले. ह्या भरीव कामगिरी मुळे होत असलेला आणि पुढेही होत राहणारा कथक नृत्याचा विकास ह्या पेपरमध्ये मांडला आहे.

American Kathaks: Embodying Memory and Tradition in New Contexts

https://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1354&context=hc_sas_etds

कुठलेही नृत्य त्या त्या देशाची संस्कृती समजून घेण्याचे साधन असते किंवा नृत्यातून त्या त्या देशाची संस्कृती कळत जाते. आज अमेरिकेत स्थायिक झालेल्या भारतीय लोकांची दुसरी पिढी जी अमेरिकेत जन्माला आली आहे त्या अमेरिकन कथक नर्तकी कोणत्या संस्कृतीच्या प्रतिनिधी म्हणून उभ्या राहू शकतात?

स्वातंत्र्या नंतर कथकच्या क्षेत्रात स्त्रियांचे स्थान काय हा प्रश्न येतो तेव्हा आज अमेरिकन कथक नर्तकीचे स्थान काय हा हि प्रश्न तेवढाच समोर येतो. कथक नृत्यातील धार्मिकता अमेरिकन कथक नृत्यकार कश्या पद्धतीने समजून घेऊ शकतात/ आत्मसात करतात ? भारतीय परंपरा त्या दुर्लक्षित करतात का त्यांना

आपल्या परंपरेत स्थान देतात? पहिल्या पिढीला स्पर्धा नव्हती पण त्यामुळे आपले नृत्य स्थिर करायला त्यांना झगडावे लागले त्यामानाने दुसरी पिढी भाग्यवान आहे परंतु सांस्कृतिक गोंधळ खूप आहेत. भौगोलिकरित्या कथक नृत्य वेगळ्या प्रदेशातील आहे, सांस्कृतिक दृष्ट्या त्यातील गुरु-शिष्य परंपरा आज कुठेच दिसून येत नाही. आजच्या आधुनिक काळात ह्या सगळ्याचा संदर्भ लावायला हवा हि जबाबदारी पालक आणि नर्तकींची आहे. तवायफ पासून सुरु असलेली कथक ची परंपरा जाणीवपूर्वक स्वातंत्र्यानंतर बदलली आहे. आज अमेरिकेतील कथक नर्तकीहि ह्या इतिहासाला दुर्लक्षित करून कथक नृत्याला स्वतःचे स्थान देऊ शकतील.

२.३ इतर नृत्य प्रकार/नृत्य सदृश हालचाली -

नृत्याजवळ जाणारे आरोगिक, संगीतावरचा व्यायाम प्रकार, नृत्यनाट्य, तसेच योग ह्याचा मुलींवर सकारात्मक परिणाम होताना दिसतो आणि त्याविषयी संशोधन केलेले दिसून येते. तरीही सातत्याने, नियमीततेने दीर्घ कालावधीसाठी हे व्यायामप्रकार शिकवले किंवा केले जातात असे अभावानेच आढळले. मर्यादित कालावधीपुरतेच हे व्यायाम प्रकार करून घेऊन त्याविषयी संशोधन केलेले आहे.

ह्या व्यायामप्रकाराने मुलींच्यात सकारात्मक बदल निश्चित होतात हे प्रत्येकाने सिद्ध केले आहे. म्हणजेच नृत्यातून किंवा नृत्य-सदृश हालचालीतून किंवा त्याहीपेक्षा कुठल्याही हेतूपुरस्सर केलेल्या शारीरिक हालचालीतून व्यक्तीमत्वात सकारात्मक बदल घडतात. हे सिद्ध करण्या

पुरता ह्या संशोधनांचा विचार करणे आवश्यक आहे. जर अश्या कुठल्याही प्रकारच्या ,शालेय अभ्यासक्रमाव्यातिरिक्त केलेल्या कृतींचा सकारात्मक परिणाम होत असलेला सिद्ध होतो आहे तर कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने हा परिणाम होऊ शकतो. म्हणजेच संशोधकाने निवडलेला विषय यथार्थ आहे.

The comparative effect of an aerobic dance, Calisthenics and circuit training on selected psycho motor variables of secondary school girls.

Researcher- Kum T Sushitra

वरील तिनहि प्रकारच्या व्यायामाने मुलींमध्ये सारखेच परिणाम दिसून येतात. व्यायामाचा प्रत्येकाला निश्चित फायदा होतो. मर्यादित वेळेसाठी हे तिन्ही व्यायाम प्रकार मुलींना शिकवले तरीही त्याचा फायदाच होतो. खेळासाठी लागणाऱ्या कौशल्यांना विशेष प्रशिक्षणाची गरज लागते. त्याचा फायदा मुलींच्या खेळावर दिसतो. वरील तिन्ही व्यायाम प्रकाराने मुलींमध्ये सारखेच परिणाम दिसून येतात.

Comparison of selected health related physical fitness components of female Indian classical Dancers and physical educators.

Researcher- Sagarika Bandopadhyay,

भारतीय शास्त्रीय नृत्यात पळणे, चालणे, दोरीच्या उड्या, लंगडी, उड्या मारणे, स्नायूंना ताण देणे, अश्यासारख्या साध्या शारीरिक कृती प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष केल्या जातात. अर्थात ह्यातील प्रत्येक कृतीचा त्या त्या अवयवांवर/स्नायूंवर वेगवेगळा ताण पडतो आणि /शिवाय ह्या कृती

स्नायुकडून वेगवेगळ्या अपेक्षा करतात. त्यामुळे रुधिराभिसरण, श्वासोच्छ्वास, चयापचय, मज्जासंस्था, ह्यावर काय परिणाम होतो, ह्याचा अभ्यास केला आहे. २४० महिला- तीन गटात विभागल्या होत्या. १) शारीरिक शिक्षण -शिक्षिका. २) भारतनाट्यम नर्तकी ३) हे काहीही न करणाऱ्या महिला.

नृत्य करणाऱ्या आणि शारीरिक शिक्षण घेणाऱ्या महिलांच्यात तसा काहीही फरक नाही, दोन्ही गटातील महिलांचा विकास तिसऱ्या गटापेक्षा निश्चितच उत्तम आहे हे संशोधनातून सिद्ध केले आहे.

Impact of aerobic dance intervention on selected psychological and physiological parameters in adolescent girls.

<http://hdl.handle.net/10603/80604>

Researcher- Bular Sunil Suresh

१३ ते १५ वयोगटातील मुलींना ठराविक कालावधीसाठी आरोगिक प्रशिक्षण देऊन त्यांच्याकडून आरोगिक करून घेतले तर त्यांच्या दम-श्वासात, स्व-प्रतिमेत, body-image आणि body composition मध्ये काही बदल घडतो का ते तपासले. हे प्रशिक्षण १२ आठवड्यासाठी होते. निष्कर्ष हा निघाला कि आरोगिकमुळे मुलींच्या स्व-प्रतिमेत सकारात्मक बदल दिसला. त्यांच्या दमश्वासात सकारात्मक फरक पडला. Body image आणि body composition मध्ये फरक पडत होता परंतु लक्षणीय नाही.

Effect of Aerobic dance and classical dance on selected physical,physiological,psychological,and biochemical variables.

<http://hdl.handle.net/10603/131056>

Researcher- Stephen

आरोबिक आणि शास्त्रीय नृत्य भरतनाट्यमचा ठराविक शारीरिक, मानसिक आणि शारीरिक विज्ञानावर काय परिणाम होतो. त्यासाठी प्रत्येकी २० मुलींचे ३ गट केले आणि त्यातील २ गटांना प्रत्येकी आरोबिक आणि भरतनाट्यमचे २० आठवडे प्रशिक्षण दिले. शास्त्रीय नृत्याचा गट लवचिकता आणि मानसिक स्थिति ह्यात उजवा आहे. तर आरोबिक करणाऱ्या मुली इतर बाबतीत सरस आहेत. एक नक्की काहीही न करणाऱ्या मुली सगळ्याच बाबतीत कमी पडतात.

Effect of aerobic dancing and yogic practices on selected motor ability components and physiological variables among school girls

<http://hdl.handle.net/10603/138552>

Researcher- Kanimozhi,A

आरोबिक नृत्य हृदय आणि श्वसनसंस्थेला उपयुक्त व्यायाम प्रकार आहे. आरोबिक म्हणजेच प्राणवायू शरीरात घेणे. त्यामुळे ह्या नृत्य प्रकाराने पूर्ण मज्जासंस्था कार्यान्वित होते. हृदयाचे ठोके सावकाश पडतात आणि हृदयाची शक्ती वाढते. योगासनांमुळे शरीरातील स्नायूंचे ताण पडतो आणि त्याचे सामर्थ्य वाढते. आरोबिक नृत्य वेगात केले जाते तर योगासने अतिशय सावकाश आणि नियंत्रितपणे केली जातात.

१५ ते १७ वयोगटातील ६० शालेय विद्यार्थिनींचे ३ गट केले. एक आरोगिक करणारा, दुसरा योग करणारा, तिसरा काहीही न करणारा.

वेग, स्नायूंची ताकद, लवचिकता, हृदयाचे ठोके, प्राणवायूचा साठा, श्वास रोखून धरण्याची क्षमता, अश्या शारीरिक क्षमता तीनही गटाच्या मोजल्या.

आरोगिक नृत्याचा गट आणि योगासनांचा गट साधारण थोड्याफार फरकाने बरोबरीचा आहे परंतु तिसरा गट मात्र लाक्षणिकरित्या मागे आहे. म्हणजेच कुठल्याही व्यायामाच्या हस्तक्षेपाने मुलींच्या विकासात सकारात्मक फरक पडतो.

The benefits of dance on health and wellbeing- Presented at the World dance congress 2015, Athens 1-5 July, 2015
researcher-Christine Bamford,

एकूण मानवी उत्क्रांती हि ५/६ दशलक्ष वर्षात झाली आहे पण गेल्या ४/५ दशकात मानवी आयुष्य आणि दिनचर्या इतक्या भयानक वेगात बदलले आहे कि तो वेग मानवी उत्क्रांतीसाठी अतिशय हानिकारक आहे. अनेक प्रकारच्या शारीरिक आणि मानसिक आजारांना त्यामुळे आमंत्रण दिले जात आहे. WHO चे संशोधन सांगते कि आजचा मानवी लठ्ठपणा अनैसर्गिक आहे आणि त्याचे महत्वाचे पहिले कारण आजचा माणूस कुठलीही शारीरिक हालचाल करत नाही/ टाळायचा प्रयत्न करतो आणि दुसरे कारण शेतात पिकणारे अन्न खाण्या ऐवजी कारखान्यात तयार होणारे अन्न खातो. अमेरिकन राष्ट्राध्यक्ष ओबामांनी “get active -get fit” हा संदेश दिला. आणि

अमेरिकन मोठ्या कंपन्यांनी अनेक वस्तू बाजारात आणल्या. Google, apple, Microsoft ह्यांनी fitness band, smart watch, I-phone app, drones, अश्या अनेक गोष्टी बाजारात आणल्या.

Dance and Health, Department of Culture, Media and Sport, Arts Council England and NHS (2006) report highlighted the successful outcomes from “Youth Dance England – Dance in and beyond schools” as follows: “Dance is an appealing activity for young people especially for those resistant to participating in competitive sport. It can promote general wellbeing, healthy attitudes to the body and lifestyle choices. Dance can play a role in changing attitudes to a range of health issues including teenage pregnancy, drug and alcohol abuse. As well as physical benefits, there are also personal and social benefits, including improved psychological well-being, greater self-confidence and self-esteem, increased trust, better social skills and reduced isolation and exclusion.

झुम्बा, कोरियन, तर्की, ग्रीक, बालरूम डान्स, भांगडा अश्या काही नवी आणि पारंपारिक नृत्यांमुळे सकारात्मक बदल दिसतात. (कुठल्याही भारतीय शास्त्रीय नृत्याचा उल्लेख ह्यात नाही)

- १) नृत्य तुम्हाला चलाख, चुस्त आणि सजग बनवते.
- २) नृत्यामुळे मेंदूचा विकास होतो, कयानेस्थेटिक क्षमता वाढते. मेदुतील संवेदन विकसित होते.
- ३) नृत्यामुळे भावनिक आणि अध्यात्मिक विकास होतो. मनाला समाधान मिळते. आपली भावनिकता आणि सामाजिकता जपली जाते.

४) नृत्यामुळे सामानानुभूतीचा विकास होतो.

५) कोणत्याही वयात नृत्य केल्याने शारीरिक फायद्या मध्ये हृदयाची आणि फुफुसाची कार्यक्षमता वाढते. नृत्य तुम्हाला तरुण ठेवते. हाडे ठिसूळ होण्यापासून रोखते, विस्मृती कमी होते, म्हतारपण उशिरा येते, शरीराचा तोल नीट सांभाळला जातो इ. फायदे सांगितले आहेत.

हे सर्वसाधारण कुठल्याही नृत्य बद्दल सांगितले आहे. जगभरातील अनेक नृत्य शैलींची विविध उपयोजिता, विविध वयोगटातून आणि लिंगभेदातून काय परिणाम साधते हा संशोधनाचा विषय असू शकतो, हेही त्यात नमूद केलेले आहे.

Classical Indian Dance as Sadhana: Some Notes Inviting Elaboration

Researcher -D. Roebert

साधना म्हणजे काय? साधारण ६ व्या शतकापासून हिंदू आणि बौद्ध समाज योग साधना करत आहे. मन आणि शरीराचे एकात्म म्हणजे साधना. साधना करण्यासाठी भारतीय मनाला कुठल्यातरी पूजनीय व्यक्ती/देवतेची आवश्यकता असते. नवविधा भक्तीतून साधना केली जाते. उदा. कथक नृत्यातून कृष्णाची पूजा करतात, प्रत्यक्ष कृष्णाला सखा, प्रियकर, देवता, समजले जाते. भारतीय शास्त्रीय नृत्यातून योग, साधना करता येते. त्यातून शारीरिक, मानसिक, भावनिक विकास साधता येतो. दोन महत्वाचे प्रश्न ह्या लेखात उपस्थित केले आहेत-१) आजच्या आधुनिक काळात, बुद्धीप्रामाण्य वादात साधना ह्या संकल्पनेचा उलगाडा कसा करायचा? २) कलेच्या

वेगवेगळ्या तात्विक बाजूत साधना कुठे बसवायची? ह्याचे एक उत्तर म्हणजे हा प्रश्नच चुकीचा आहे, असे समजणे, साधना म्हणजे साधना, कलेच्या क्षेत्राबाहेरच्या लोकांना साधना कळणार नाही, ह्या समजुतीत राहायचे. विशेषतः पाश्चिमात्य लोकांना हे कळणारच नाही हे गृहीत धरायचे म्हणजे त्याचा वस्तूनिष्ठ विचार करायची गरज नाही. दुसरे उत्तर म्हणजे, प्रत्येक कला त्या त्या संस्कृतीच्या परिघात विकसित होते. कलेतील प्रतीके दुसऱ्या संस्कृतीत अनुवादित करायची झाल्यास ती जशीच्यातशी होत नाहीत कारण प्रत्येक संस्कृतीचे संदर्भ वेगवेगळे असतात. भारतीय शास्त्रीय नृत्य साधनेतून फुलते. नर्तकापासून देवतेला वेगळे काढता येत नाही. नर्तकच्या माध्यमातून प्रत्यक्ष देव कला सादर करतो, हा विश्वास कलाकाराला आणि रसिकांनाही माहिती असतो. त्यामुळे शास्त्रीय नृत्यातून साधना करता येते.

*Dance, Anthropology of
researcher-Helena Wulff*

मानवाच्या उगम आणि संस्कृती शास्त्रात नृत्याचा समावेश १९६० च्या सुमारास झाला. ह्याचे मुख्य कारण म्हणजे नृत्य हे बहुतेक ठिकाणी धार्मिक पूजाअर्चेच्या स्वरूपात केले जाते. नृत्यातून भावनांना आणि वैषयीकतेला वाट करून दिली जाते. त्यामुळे नृत्य रोजच्या आयुष्यापासून थोडे दूर असते. नृत्यकला बाकीच्या कलांपेक्षा जास्त समारंभाच्या स्वरूपात असते. नृत्याला अनेक धार्मिक किंवा वैषयिक कंगोरे असतात. प्रत्येक प्रांताचा, जमातीचा जो

नाच दिसतो त्यात अनेक परंपरांची सरमिसळ झालेली असते. त्याच्या प्रदेशाचे अस्सल, मूलगामी नृत्याची संस्कृतीशास्त्रात नोंद करणे तसे कठीण आहे.

Educational and Social Value of Classical and Contemporary Dance in Germany, and its Influence on both Traditions

Researcher- Hendryk Voß -

ह्या लेखात जर्मनीमधील क्लासिकल नृत्य आणि समकालीन नृत्याविषयी लिहिले आहे. क्लासिकल नृत्य म्हणजे ballet समकालीन नृत्य म्हणजे मुक्त, आधुनिक. राजकीय आणि सामाजिक परिवर्तनाच्या काळात नृत्याच्या क्षेत्रावर काय परिणाम झाले हे ह्या संशोधनात लिहिले आहे. २ जागतिक महायुद्धे आणि देशाच्या फाळणीने जर्मनीत नृत्यावर काय परिणाम झाले ते नमूद केले आहे. दोन देशातील भिंत पाडल्यामुळे आज काय परिस्थिती आहे तेही नमूद केले आहे. ballet नृत्य नियमाने जखडलेले असते तर समकालीन नृत्य मुक्त, स्व-अभिव्यक्त असते. त्यामुळे ballet नृत्य आजच्या मुक्त राजकीय, सामाजिक परिस्थितीला मुक्ते. कारण आज मुळातच शैक्षणिक क्षेत्र विद्यार्थी केंद्रीय झाले आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांला मुक्त, स्वतः विचार करायला उद्युक्त करणारी, स्वतंत्र, शोधक विचार देणारी शैक्षणिक पद्धत अमलात आणायला सुरवात झाली आहे. त्यात ballet नृत्यपेक्षा समकालीन नृत्य जास्त सुसंगत आहे. त्यामुळे फक्त शिक्षक केंद्रीय ballet नृत्य आज जर्मन समाज नाकारतोय. विद्यार्थ्यांना स्वतः चे निर्णय घ्यायचे आहेत, त्यांना स्वतः शोध घ्यायचे आहेत, मुलांना 'रिकाम्या' सूचना नको आहेत. शिवाय क्लासिकल

नृत्यसुद्धा नवविचारांनी शिकवावे लागते आहे. नृत्य-शिक्षकांना हा काळाप्रमाणे झालेला बदल आत्मसात करावा लागतो आहे. बाले नृत्य-शिक्षिका संशोधकाने स्वानुभवावर आधारित हा विषय मांडला, कि जर्मनीच्या शैक्षणिक क्षेत्रात आज क्लासिकल नृत्य उपयुक्त ठरणार आहे कि समकालीन नृत्य जास्त बहुमोल ठरणार आहे.

Effects of Technology on Indian classical dance

Researcher- Sriradha Paul

संशोधकाचे म्हणणे आहे कि, जागतिकीकरणाने आणि उच्च तंत्रज्ञानाने आपली सर्वांचीच जीवनशैली प्रगत झाली आहे, इ-जनरेशनची जी प्रगती दिसते आहे त्यात भारतीय शास्त्रीय नृत्यही विकसित झालेले दिसते आहे परंतु त्यातून मिळणारे फायदे तपासून बघायची वेळ आलेली आहे आणि त्याच्या पुराव्यासाठी तंत्रज्ञान वापरले गेले पाहिजे.

त्याच प्रमाणे कुठल्याही नृत्यकलेचे प्रेक्षक हे नेहमीच महत्वाचे असतात, त्यांचाही विचार करून आजचे तंत्रज्ञान वापरले गेले पाहिजे म्हणजे प्रेक्षकांना कुठलीही कलाकृती बघायला अगदी सहज उपलब्ध होऊ शकेल.

कुठलेही कला शिक्षण हि दीर्घकालीन प्रक्रिया आहे. स्व-जाणीव होण्यासाठी लागणारा निवांतपणा आजच्या हाय-टेक आयुष्यात कठीण होतो आहे. माणसा-माणसातील नाते संबंध कुठल्यातरी सोशल-मिडियावर अवलंबून राहायला लागला आहे. भारतीय शास्त्रीय नृत्य गुरु कडून शिकता येते हा गुरु-शिष्य नाते संबंध आज त्या दृष्टीने महत्वाचा आणि आवश्यक आहे.

तरीही गुरुने किंवा शिष्याने नृत्यातील अस्सलपणा आणि सौंदर्य टिकवले पाहिजे. प्रसिद्धीच्या हव्यासपोटी कलेबाबत तडजोड करू नये.

संशोधकाने अनेक विषयांना फक्त स्पर्श केला आहे. सगळे मुद्दे खरे असले तरीही प्रत्यक्ष संशोधन केलेले नाही.

Effect of dance interventions on aspects of the participants' self: A systematic review

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01130/full>

Researchers- Tina M Schwender, Saraha Spengler, Chistina Oedl and Filip Mess

कुठल्याही नृत्यातील हालचाल हि खेळ आणि नित्याच्या हालचालीपेक्षा वेगळी असते. शैलीदार असते. नृत्यातील हालचाल करणारी नर्तकी ती हालचाल करताना त्याच्या उपयुक्ततेचा विचार करत नाही. खेळाप्रमाणे त्याला कुणावर तरी मात करून जिंकण्याचा उद्देशही नसतो. नृत्यातील हालचाल अनेक वेळा निव्वळ आनंदसाठी, अभिव्यक्तीसाठी, असते. ती सौंदर्यपूर्ण असते. नृत्यातून आपल्या संवेदना एकमेकात आणि नृत्यात/संगीतात गुंतवल्या जातात त्यामुळे त्यात स्व-जाणीव, मन, संवेदनांची एकमेकांशी जोडणी होते. स्व-जाणीव दोन पातळ्यांवर होते-१) बौद्धिक आकलनाच्या पातळीवर स्वतःला समज २) भावनिक पातळीवर स्वतःचे मन जाणून घेणे. स्वतःच्या क्षमता व मर्यादा आपल्याला कळतात त्याला स्वजाणीव म्हणतात. आणि ज्यांना स्व-जाणीव असते यांना स्वतःच्या क्षमता व

मर्यादा कळतात. नृत्यात शरीर व मन एकमेकांशी संवाद साधते.

हया संशोधनाचा निष्कर्ष - नृत्यामुळे पौगंडावस्थेतील मुला-मुलींना आणि प्रौढांनाहि अनेक स्व-जाणिवेचे फायदे मिळतात. नृत्यामुळे पौगंडावस्थेतील मुला-मुलींना शरीर-संबंधी धारणा, आत्म-विश्वास, स्वतः ची प्रशंसा, आत्म-अभिव्यक्ती, आणि नृत्य-क्षमतेची समज यांचा लाभ होतो. तर प्रौढांसाठी स्वयं-अभिव्यक्ती, स्वतः ची क्षमता, स्वतः / शरीर-जागरूकता, आत्म-विकास आणि आत्मविश्वास वाढवू शकते.

२.४ इतर प्रायोगिककला-

Auditory temporal resolution in trained Indian classical dancers

Researcher- Himanshu Kumar Sanju

संगीत शिकलेल्या आणि संगीत न शिकलेल्या लोकांपैकी संगीत शिकलेल्या लोकांच्या मेंदूतील श्रवणक्षमता जास्त विकसित झालेली असते. नृत्यही संगीताशीच संबंधित असल्यामुळे गायन वादनाप्रमाणे नृत्यामुळेहि स्मरणशक्ती, आकलन, हालचालीतील सुसुत्रपणा उत्तमरित्या विकसित होतो. मग नर्तकांची श्रवणक्षमताहि नृत्य न करणाऱ्यांपेक्षा जास्त विकसित असेल, ह्या गृहितकावर ह्या लेखात काम केले आहे.

त्यासाठी १५ कथक व भारतनाट्यम नर्तक आणि १५ नृत्य न करणाऱ्या व्यक्ती ह्यांचा अभ्यास केला. हे सगळे नर्तक आठवड्यातून ३/४ तास रियाज करतात, ४ वर्षे विविध कार्यक्रमातून ते भाग घेत आहेत. तर नृत्य न करणाऱ्या

लोकांनी कुठलेच नृत्याचे प्रशिक्षण घेतलेले नाही शिवाय नृत्याचे कार्यक्रमही केलेले नाहीत. परंतु भारतीय शास्त्रीय नृत्य शिकून auditory temporal resolution ability मध्ये काहीही फरक पडत नाही. ह्याचे कारण असे असू शकेल कि हि चाचणी खूपच थोड्या लोकांवर घेतली गेली आहे. संशोधक पुढच्या वेळी जास्त लोकांवर हे संशोधन करू इच्छितो, आणि विविध नृत्य प्रकारांवर हि करू इच्छितो.

Stainislvaskij's method improves personality aspects in pre-adolescents

संशोधक- *Stalla Conte, Carla Ghiani, Gioia Cambiaggio*

स्तनिस्लाव्हास्की ह्याने नाट्याभिनयाची जी पद्धत शोधली/निवडली त्या नुसार ते म्हणतात कि आपल्या भावना शरीराद्वारे प्रकट होतात. आपले शरीर हे अनेक हालचालींचे आगर असते. ह्या हालचाली मनात येणाऱ्या भावनांशी निगडीत असतात. त्यातून मिळणाऱ्या हालचालींचे आणि भावनांचे जास्तीचे ज्ञान आयुष्यातील इतर नातेसंबंध, भावनिकता सुधारायला मदत होते. त्यासाठी ७४ मुलांच्या गटाचे नाट्यशिबीर घेऊन त्याचे निरीक्षण केले. त्यांची BFC चाचणी घेतली त्यात खालील मुद्दे तपासले- १) उत्साह, २) मैत्री, ३) सदसद्विवेक ४) भावनिक नियोजन, ५) मनाचा मोकळेपणा.

त्यात उत्साह, मैत्री आणि मनाचा मोकळेपणा ह्यात लाक्षणिक फरक दिसून आला.

२.५ खेळ आणि खेळाचे मानसशास्त्र -

नृत्य हि खेळासारखे शारीरिक आहे. कथक नृत्यहि खेळासारखी शारीरिक आणि दम-श्वासाची कृती असली तरीही नृत्यकलेची शारीरिक कृती खेळापेक्षा वेगळी असते तसेच त्याचे परिणामही वेगळे असतात. खेळाचा उद्देश आणि कलेचा उद्देश ह्यात तफावत आहे. परंतु अश्याच प्रकारचा अभ्यास कलेच्या क्षेत्रात त्यातही कथक नृत्याच्या क्षेत्रात अभावानेच आढळून आला. म्हणून खेळांचा विचार केला.

स्पर्धात्मक स्वयंप्रेरणा, भावनिक सामर्थ्य आणि आक्रमकता, वैफल्य हे महत्वाचे मुद्दे सगळ्याच खेळाच्या मानस शास्त्रात चर्चिते जातात. खेळातील मानसशास्त्राचे महत्व ह्या विषयावर बहुतेक सगळ्यांनी प्रकाश टाकला आहे. खेळ आणि आपले मन आणि त्याचा खेळावर दिसत असलेला परिणाम ह्याच्यावर अनेक तज्ञांचे विचार उपलब्ध आहेत. त्यावर अनेकांचे संशोधन झाले आहे. जवळजवळ सगळ्याच खेळांसाठी उत्तम दर्ज्याच्या खेळासाठी, जिंकण्यासाठी शारीरिक प्रशिक्षणा बरोबरच मानसिक आणि भावनिक अनुकूलन शिकायची तेवढीच गरज आहे हे जवळजवळ सगळ्यांनीच नमूद केलेले आहे (शोधगंगा- जयकुमार. आर., जुलै ,२०१०). हरण्याची भीती, अस्वस्थता, खळबळ, सहनशक्ती, दमश्वास, ताकद, स्पर्धा, चुरस वगैरे सगळ्याचे चांगले-वाईट परिणाम खेळांंच्या खेळावर होतात आणि त्याचा नकारात्मक परिणाम कसा कमी करायचा ह्याविषयी बहुतेक संशोधन आहे. ह्यातून एक महत्वाची गोष्ट जाणवली कि आपण करत असलेल्या शारीरिक कृती आणि त्याचे मनावर आणि आपल्या आत्मविश्वासावर जे परिणाम होतात त्याविषयी

जे संशोधन उपलब्ध आहे त्यात बहुतेकांनी खेळाचा दर्जा वाढावा आणि जिंकण्याच्या शक्यता वाढाव्यात ह्या उद्देशाने संशोधन केले आहे. सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकासात खेळाचे महत्व ह्या दृष्टीकोनातून हे संशोधन नसले तरीही व्यक्तिमत्वाच्या अनेक पैलूंचा विकास विशेषकरून शारीरिक व मानसिक क्षमतांचा विकास खेळातून होतो हे जवळजवळ प्रत्येकाने नमूद केलेले आहे. ह्या मुद्द्यापुरता मी ह्या संशोधनांचा विचार केलेला आहे. कारण अश्याच प्रकारचा अभ्यास कलेच्या क्षेत्रात त्यातही कथक नृत्याच्या क्षेत्रात अभावानेच आढळून आला. म्हणून खेळांचा विचार केला. तरीही हे संशोधन मला कथक नृत्यकलेच्या बाबतीत अपुरे वाटते आहे. म्हणूनच प्रस्तुत विषयाचे महत्व प्रकर्षाने जाणवल्या वाचून राहत नाही.

प्रस्तुत संशोधनाचा विषय मुलींपुरताच मर्यादित असल्यामुळे खेळांच्या बाबतीत फक्त मुलींच्या संदर्भात केलेले संशोधन विचारात घेता आले.

A comparative study of self-concept, sports interest and motives of sports and non-sports girls of secondary schools of Harayana

<http://hdl.handle.net/10603/2825>

Researcher- Santosh Kumari

यांत्रिक, संगणकी आयुष्यात सगळ्यांनाच एकुणात खूप तणाव आहेत. आयुष्य खूप वेगाने बदलत आहे परंतु निसर्ग त्या वेगात बदलत नाहीये. त्यामुळे जीवन गुंतागुंतीचे झाले आहे. त्यावर तोडगा काढायचा तर फक्त विज्ञान, तत्वज्ञान, ह्या क्षेत्रातील विचार पुरणार नाहीत तर मानवतावादी

धोरणातून विचार झाले पाहिजे. शारीरिक शिक्षण आणि त्याचा विचार, प्रसार काही प्रमाणात ह्या प्रश्नांकडे बघू शकतो. लहान वयापासून शारीरिक शिक्षणाकडे लक्ष देऊन मुलींना खेळ, नृत्य, व्यायाम, योग ह्यांची आवड निर्माण केली पाहिजे. लोकांना ह्या गोष्टीत प्रत्यक्ष भाग घ्यायला प्रवृत्त केले पाहिजे. खेळातून शरीर व मनाचा योग साधता येतो. खेळ म्हटला कि हार-जीत आली. त्यामुळे खेळाडूंना जसे खेळाचे तंत्र शिकवावे लागते तसेच मानसिक प्रशिक्षण द्यायला लागते तरच त्याची कामगिरी उंचावते. अनेक पैलूपैकी संशोधकाने तीन पैलू विचारात घेतले आहेत. खेळाडू मुली व न-खेळणाऱ्या मुलींच्या स्व-प्रतिमा, खेळातील रस आणि स्वयं-प्रेरणा ह्याचा तुलनात्मक अभ्यास ह्या संशोधनात केला आहे. १४ ते १७ वयोगटातील ८०० खेळाडू आणि न-खेळणाऱ्या मुलींचा डाटा तपासला. खेळाडू मुलींची स्व-प्रतिमा न-खेळणाऱ्या मुलींपेक्षा चांगली आहे. तसेच त्याची स्वयं-प्रेरणाही चांगली आहे. एखाद्या गोष्टीत रस असेल तर ती गोष्ट करायची स्वयंप्रेरणा होतेच आणि त्याचा एकत्रित परिणाम स्व-प्रतिमेवर होतो.

Comparison of Psychological correlates of Sports women and Non-Sports women of Chhattisgarh.

<http://hdl.handle.net/10603/84482>

Resercher- Dubey, Ritu, 2010.

WHO ने सांगितले आहे कि आरोग्यपूर्ण जीवन म्हणजे फक्त शारीरिक रोगांचा अभाव इतकेच नाही तर शारीरिक, मानसिक, आणि सामाजिक

सुस्थिती म्हणजे आरोग्यपूर्ण जीवन. स्त्री-स्वातंत्र्यात स्त्रियांचे खेळातील स्थान थोडे दुर्लक्षिले गेले आहे. ह्या संशोधनासाठी छत्तीसगढच्या २६४ महिला निवडल्या होत्या. २५ ते ४५ ह्या वयोगटातील १३९ खेळाडू महिला आणि १२५ न-खेळणाऱ्या महिलांच्या विविध चाचण्या घेतली. त्यात शारीरिक, शरीरविज्ञान, प्रसूती व मानसिक प्रश्नांचा उहापोह केला. खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता चांगल्या आहेत. एकूण ताकद, शरीर ठेवण खेळाडूंची चांगली आहे परंतु निर्णायक चांगली नाही. खेळाडू महिलांना मासिक पाळीतील, गरोदरपणातील प्रश्न कमी होते, सहजगत्या त्या हे प्रश्न सोडवू शकल्या. म्हणजेच मानसिकरित्या खेळाडू महिला हे प्रश्न चांगल्यारीतीने हाताळू शकतात. प्रसूती संदर्भातील प्रश्नांवर खेळाडू महिला चटकन मात करू शकतात. म्हणजेच महिलांना शारीरिक व्यायाम करायला उद्युक्त केले पाहिजे.

Psychological pre-requisites for creative Non-sports and Non creative play sports excellence in children

<http://hdl.handle.net/10603/89604>

Researcher- Anuradha T.S

मानसशास्त्राच्या अनेक शाखा आहेत त्यातील खेळाच्या मानसशास्त्रात स्पर्धात्मक स्वयंप्रेरणा, भावनिक सामर्थ्य, आक्रमकता आणि वैफल्य हे मुद्दे जास्त करून चर्चिते जातात. १०० वैयक्तिक खेळ खेळणारी मुले आणि १०० खेळ न-खेळणारी मुले ह्यांच्यावर काम केले. प्रत्येकाला बुद्धीमत्ता जन्मतः

च असते, खेळावर अवलंबून नसते. परंतु त्यांची स्व-प्रतिमा मात्र खेळावर अवलंबून असू शकते. तसेच मुलांची सर्जनशीलताहि जन्मजात असते. खेळावर अवलंबून नसते. उच्च दर्जाची सर्जनशीलता असणाऱ्या मुलांची स्वप्रतिमा उच्च असते तसेच त्यांची बुद्धीमत्ता उच्च दर्जाची असते. ह्या गृहीतकांवर काम केले.

निष्कर्ष- खेळाडू मुलांची सर्जनशीलता न-खेळणाऱ्या मुलांपेक्षा निश्चित जास्त आहे. खेळाडू मुलांची बुद्धीमत्ता जास्त आहे, परंतु निर्णायक जास्त नाही, तो फक्त ट्रेंड आहे. खेळाडू मुलांची कौटुंबिक पार्श्वभूमी बघता त्यांचे पालक सजग आणि उत्तम शिक्षित आहेत. सकारात्मक स्व-प्रतिमा विकसित करण्या साठी स्वतःच्या स्व-प्रतिमेचे मूल्यमापन करणे हि प्राथमिक गरज आहे. तसेच मुले आपल्या शरीराच्या हालचालीतून अनेक गोष्टी शिकतात, ज्ञान घेतात. सर्जनशील मुले स्वतंत्र असतात, स्व-आग्रही असतात, त्यांची मते ठाम असतात, अशी मुले शोधून लहानपणापासून त्यांना खेळावर केंद्रित करता येऊ शकते. मुलांमधील उच्च बुद्धीमत्ता आणि सर्जनशीलता योग्य मार्गाने खेळाकडे वळवता आली तर आपल्या देशातील खेळांची परिस्थिती बदलू शकेल.

२.६ शैक्षणिक मानसशास्त्र –

The Importance of Physical Literacy for Physical Education and Recreation

Researcher-Umut Davut Basoglu

तुर्कस्तानातील परिस्थितीवर भाष्य करणारा लेख आहे. उत्तम शारीरिक क्षमता हवी असेल, आरोग्यपूर्ण आयुष्य हवे असेल आणि चांगले शारीरिक मनोरंजन हवे असेल तर आज 'शारीरिक साक्षरता' हा परवलीचा शब्द झालेला आहे. यांत्रिकतेच्या प्रचंड वापरा मुळे आज मानवाला आपले शरीर कायकाय करू शकते ह्याचा विसर पडत चालला आहे. विशेषतः मुले मोबाईल, संगणक, टीवी मुळे बैठी झाली आहेत. शारीरिक साक्षरता आपल्याला आपल्या शारीरिक हालचालींचे व्यवस्थापन करायला शिकवते. त्यातूनच बदलत्या परिस्थितीला सामोरे जाणे, आपला वेग, तोल, धीटपणा, शरीराचा समन्वय साधून मार्ग काढणे शक्य होते. शारीरिक साक्षरतेमध्ये ४ भाग येतात-१) शारीरिक क्षमता- दमश्वास, स्नायूंची ताकद, लवचिकता. २) motor behavior- प्राथमिक हालचालींचे आकलन, नियंत्रण ३) शारीरिक हालचालींची वर्तणुकीत- रोजच्या करायला लागणाऱ्या वैशिष्ट्यपूर्ण हालचाली. ४) भावनिक – सामाजिक हालचाली- तुमचे ज्ञान, भावना, दृष्टीकोन ह्यातून निर्माण होणाऱ्या शारीरिक हालचाली. ह्या चार भागांचे प्रशिक्षण दिले जाते. विशेष करून चौथ्या भागाकडे जास्त लक्ष दिले जाते. खेळ, छंद, नृत्य ह्यामध्ये प्रत्यक्ष भाग घ्यायला उद्दुक्त केले जाते. शारीरिक साक्षरता फक्त खेळाडू लोकांना उपयुक्त नाहीये तर प्रत्येक नागरिकाला आपले आयुष्य उत्तम व्यतीत करण्यासाठी ह्याची आवश्यकता आहे. नुसत्या बैठ्या नाही तर जागतिकी करणाऱ्या आजच्या

काळात विविध संस्कृतीच्या समन्वयाने तयार होणाऱ्या जागतिक शरीर भाषेचे ज्ञान, शिवाय विविध संस्कृतीतील पद्धती, ह्या सगळ्यांचाच विचार आणि आचार आज गरजेचा आहे.

Psycho Social constraints of Indian Women participation in games and sports.

<http://hdl.handle.net/10603/85792>

Researcher- Rao, Nalluri srinivasa

भारतातील स्त्रियांना खेळात भाग घेण्यासाठी येणाऱ्या अडचणी. १२ राज्यातून २५ महाविद्यालयातील ६०० मुली निवडल्या. त्याच्या प्रश्नमालिकेतून निष्कर्ष समोर आला. पालकांच्या आर्थिक स्तराचा मुलींच्या खेळात भाग घेण्यावर परिणाम होतो. शिवाय कुठला खेळ खेळायचा ह्याचा निर्णयही आर्थिक स्तरामुळे बदलतो. लिंगभेद, मुलींसाठी वेगळे मैदान नसणे, कौटुंबिक आणि संस्थेची वैचारिक अनास्था ह्या कारणांनी मुली खेळात भाग घेऊ शकत नाहीत.

२.७ समाज शास्त्र-

नृत्य सादर करणे हि क्रिया सामाजिक आहे. तर नृत्य शिकणे हि क्रिया वैयक्तिक आहे. ह्या दोन्हीची सांगड नृत्य प्रशिक्षणात सतत घातली जाते. त्यामुळे कथक नृत्याची सामाजिक बाजूविषयी जाणून घेणे तितकेच आवश्यक आहे.

Sociology of Dance –a case study of kathak in pune city

<http://hdl.handle.net/10603/151668>

चेतना देसाई -

एप्रिल २००९, सावित्रीबाई फुले विद्यापीठ.

संशोधकाने प्रतिथ यश आणि उभरत्या ७५ कथकनर्तिका वयोगट १८ ते ३५, ह्यांची मुलाखती घेतल्या आणि निष्कर्ष मांडला. बहुतेकजणी उच्च-शिक्षित आहेत. व्यवसाय म्हणून कथकनृत्य निवडले आहे. त्यांना ह्या क्षेत्रात काम केल्याचा काय लाभ होतो अशी विचारणा केल्यावर, पैसे थोडे कमी मिळतात परंतु प्रसिद्धी व समाजात प्रतिष्ठा मिळते, परदेशी जाण्याची संधी मिळते शिवाय शारीरिक तंदुरुस्ती मिळते. असे उत्तर बहुतेकींनी दिले आहे. ह्याचाच अर्थ भारतीय शास्त्रीय नृत्याचा उद्देश आजच्या काळात बदललेला दिसतो. नृत्यातून फक्त उपजीविका करण्यापेक्षा मुलींना स्वातंत्र्याचे आणि स्व-अभिव्यक्तीचे एक माध्यम म्हणून सहज उपलब्ध झालेले आहे. हि कलेच्या उपयोजीतेची, कलात्मकतेची आणि समाजाच्या प्रगल्भतेची उपयुक्त खुण आहे.

पुण्यातील निवडलेल्या नर्तकी व्यावसायिकरित्या कथक नृत्य करतात.परंतु त्याच्या वाढीच्या वयातील त्यांच्या जीवनकौशल्यांचा विकास ह्या संशोधनातून समोर येत नाही. कथक नर्तकेची सामाजिक बाजू ह्या संशोधनात मांडली आहे.

वरील सर्वच पूर्वसुरींनी केलेल्या कामातून हे नक्की प्रतीत होते कि व्यक्तिमत्व विकासात शालेय अभ्यास-क्रमाबरोबरीने कलेचा/खेळाचा खूप

मोठा सहभाग आहे. परंतु कथकनृत्याचा ह्या दृष्टीने संशोधनात्मक विचार केलेला दिसत नाही. त्यामुळे संशोधकाच्या विषयाचे महत्व निश्चित प्रतीत होते. म्हणून पुढच्या प्रकरणात संशोधनाचा आराखडा मांडला आहे.

२.८ तळटीपा-

१) वनारसे,श्यामला,(२०१७), कला आणि प्रबोधन, प्रबोधन –काल,आज, उद्या,वंचित विकास, पुणे

प्रकरण- ३

संशोधन कार्यपद्धती

३.१ संशोधन पद्धती-

संशोधन समस्येचे निराकरण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या माहितीच्या संकलनासाठी आवश्यक असलेली प्रक्रियांची माहिती संशोधन आराखड्यात दिलेली असते.

प्रस्तुत संशोधनासाठी वर्णनात्मक संशोधन पद्धती वापरण्यात आली आहे. संख्यात्मक पद्धतीने माहितीचे संकलन, विश्लेषण आणि अर्थ निर्वचन केलेले आहे.

३.२- डेटा गोळा करण्याचा आराखडा-

३.२.१-प्राथमिक डेटा-

कथक नृत्याचे वैयक्तिक महत्त्व ह्या दिशेने प्रस्तुत संशोधनात विचार केलेला आहे. त्यामुळे संपूर्ण डेटा प्राथमिक आहे. कथक नृत्य शिकणाऱ्या मुलींची कथक नृत्य न-करणाऱ्या मुलींबरोबर तुलना केली. हि तुलना दोन प्रकारे केली.

१) प्रत्यक्ष मापन चाचण्यांच्या आधारे क्षमतांचे मापन करणे - सर्वांगीण व्यक्तीविकासाचे पैलू पारखण्यासाठी मुलींच्या शारीरिक, भावनिक, मानसिक आणि बौद्धिक क्षमता प्रत्यक्ष चाचण्यांमधून मापन करता येतात म्हणून त्यासाठी चाचण्यांचा वापर करून, पुणे शहरातील विविध कथक नृत्य वर्गातील

आणि शाळा/महाविद्यालयातील मुलींच्या प्रत्यक्ष चाचण्या घेणे, त्याचे संख्याशास्त्रीय तक्ते मांडणे, विश्लेषण करणे आणि फरक लक्षणीय आहे का हे तपासणे.

२) निरीक्षणातून विश्लेषण करणे – कथक नृत्य वैयक्तिकरित्या शिकले जाते. त्यातील, स्नायु-स्मरणशक्ति, आकलन, समज, सौंदर्य, अभिव्यक्ती, आनंद वैयक्तिक आहे. कथकनृत्याच्या नित्य-नियमित केलेल्या सरावाचा परिणाम मुलींच्या जाणीवांवर, संवेदनांवर होतो हे निरीक्षणात आढळते आहे. संशोधक स्वतः नृत्यवर्ग चालवत असल्यामुळे त्या नृत्यवर्गात येणाऱ्या मुलींचे निरीक्षण करणे, चर्चा करणे, विश्लेषण करणे. तसेच प्रबंधासाठीचे मार्गदर्शक शमा भाटे ह्यांच्या नृत्य वर्गात ठरवलेल्या वयोगटाच्या मुलींबरोबर शिकून त्यांचेही निरीक्षण करणे, चर्चा करणे, विश्लेषण करणे असा प्रत्यक्ष कृतीशील सहभाग एक शिक्षक म्हणून आणि दुसरा सहाध्यायी म्हणून करणे.

ह्या दोन्हीच्या एकत्रीकरणातून तुलनात्मक निष्कर्ष मांडणे.

३.२.२-चाचण्यांचे / प्रश्नावलींचे स्वरूप-

सर्व चाचण्या आणि प्रश्नावल्या संरचित आहेत.

शारीरिक चाचण्या- शारीरिक शिक्षणातून मिळणारी तंदुरुस्ती अगदी प्राथमिक पातळीवरची आहे. Government of India Ministry of Youth Affairs & Sports, Department of Sports ह्या साईट वर ह्याविषयी सविस्तर माहिती दिली आहे. त्यातील काही चाचण्या निवडून घेतल्या आहेत. पुणे शहरातील विविध शाळांमधून शारीरिक शिक्षणाच्या ह्या चाचण्या आहेत(१). संशोधनाचा विषय

जीवनकौशल्यांचा आहे, त्यामुळे सर्वसाधारण आयुष्य जगण्यासाठी लागणारी शारीरिक कौशल्ये ह्या चाचण्यातून मोजता येतात. कथक नृत्यातून ह्या शारीरिक क्षमतांचा विकास होतो हे प्रथम निरीक्षणातून निदर्शनास आलेले आहे. शारीरिक शिक्षण आणि खेळ ह्या मध्ये फरक आहे. मुली स्पर्धात्मक खेळात भाग घेवो अथवा न घेवो शारीरिक शिक्षण सर्वांना अनिवार्य आहे. त्यामुळे शारीरिक तंदुरुस्तीच्या चाचणीसाठी शालेय आणि महाविद्यालयीन शारीरिक शिक्षणाच्या चाचण्या संशोधनासाठी निवडणे योग्य वाटले. संशोधनासाठी शारीरिक क्षमतेच्या चाचण्यांचा विचार करताना कथक आणि अ-कथक गटाचा एकत्रित विचार संशोधकाने केला. पुणे शहरात शालेय वयात विविध शाळा /महाविद्यालयातून प्राथमिक पातळीवरील शारीरिक शिक्षण चाचण्यांचा नियमित सराव विद्यार्थ्यांकडून करून घेतला जातो. ह्या चाचण्यांची व्याप्ती आणि मर्यादा दोन्हीचा विचार करून ह्या चाचण्या निवडल्या.

व्याप्ती- वाढीच्या वयात शारीरिक शिक्षणाला महत्त्व आहे, त्यातून सर्वांगीण शारीरिक विकास होतो. पुण्यातील प्रत्येक शाळेत आणि महाविद्यालयात शारीरिक शिक्षण अनिवार्य आहे(१). शालेय विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक आणि मानसिक तंदुरुस्तीकडे शैक्षणिक संस्थांमध्ये दिल्या जाणाऱ्या शारीरिक शिक्षणातून लक्ष ठेवता येऊ शकते. शारीरिक दृष्ट्या सुदृढ मुली मानसिक दृष्ट्या तंदुरुस्त होऊ शकतात. आपल्या मेंदूतील चेतापेशिंमध्ये स्त्रवणाऱ्या डोपामाइन आणि सेरेटोनीनमुळे आपण आनंदी राहू शकतो. व्यायाम केल्यावर छान वाटण्याची भावना प्रबळ होते. दमश्वासाच्या व्यायामाने तयार होणारे सेरेटोनीन

आपली सामाजिक वर्तणुकीत सकारात्मक राहायला मदत करते. तसेच डोपामाइन आपली मनःस्थिती आणि दीर्घकालीन स्मरणशक्ती चांगली ठेवते.(२)

मर्यादा- १) शारीरिक शिक्षणातून मिळणारी तंदुरुस्ती अगदी प्राथमिक पातळीवरची आहे. शारीरिक शिक्षणाचा अभ्यासक्रम ठरवताना शारीरिक हालचालींचे शास्त्र ह्याचा जास्त विचार केला जातो. कथक नृत्य एक कला असली तरीही त्यातील शारीरिक हालचाली ह्या शारीरिक शिक्षणातून पुढे आलेल्या आहेत.

(२). म्हणून संशोधनासाठी ह्या चाचण्यांची निवड केली

२) संशोधनाचा विषय जीवन कौशल्यांचा आहे, त्यामुळे साधारण आयुष्य जगण्यासाठी लागणारी शारीरिक कौशल्ये ह्या चाचण्यातून मोजता येतात. कथक नृत्यासाठी लागणारी आणि नृत्यातून विकसित होणारी जास्तीची आणि वैशिष्ट्यपूर्ण कौशल्ये इतर सामान्य मुलींना अवगत नसणार ह्या जाणीवेने संशोधकाने ह्या चाचण्या निवडल्या आहेत.

१) लवचिकता- पुढे वाकून पायाच्या अंगठ्याला हाताची बोटे लावणे.

२) चपळता / दमश्वास - एक मिनिटात जास्तीत जास्त दोरीच्या उड्या मारणे. दोरीवरच्या उड्या मारताना दोरी फिरवणे आणि त्या लयीत त्यावर उड्या मारणे ह्या दोन गोष्टी कराव्या लागतात. एकंदरीतच लयबद्ध हालचाली करणे, एकावेळी अनेक व्यवधाने ठेवणे आणि एखाद्या कृतीची लय /वेग पकडता येणे हा नित्याच्या कामांचा भाग आहे म्हणून हि चाचणी निवडली.

३) तोल सांभाळणे- एकदा डोळे उघडे ठेऊन आणि एकदा डोळे बंद ठेऊन एका पायावर उभे राहणे.

४) सामर्थ्य- पाठीवर झोपून डोक्यामागे हात घेऊन एका मिनिटात जास्तीतजास्त सीट-अप काढणे.

५) ताकद- पोटावर झोपून एका मिनिटात जास्तीतजास्त पुश-अप काढणे.

बौद्धिक चाचणी- प्रज्ञा मानस संशोधन अंकप्रज्ञा कसोटी- अंकगणिताच्या पार्श्वभूमीवर -१) दिलेल्या अंकांबाबत निर्णय घेण्याची क्षमता. २) दिलेल्या माहितीचा वापर करून सुसूत्र आणि तार्किक पर्याय शोधणे, दिलेल्या समीकरणातून मूल्यमापन करून तार्किक पर्याय निवडणे. ३) दिलेल्या माहितीतून वैविध्यपूर्ण मार्ग शोधणे, दिलेल्या अंकांमधून वेगवेगळे गट करणे म्हणजेच नवीन तार्किक पर्याय शोधता येणे. ह्या तीन प्रकारच्या क्षमता ह्या चाचणीतून मोजल्या जातात. कथक नृत्यातून विकसित होणाऱ्या क्षमतांशी साम्य दाखवणाऱ्या ह्या क्षमता आहेत त्यामुळे संशोधनासाठी ह्या चाचण्यांची निवड केली आहे.

हि चाचणी ज्ञानप्रबोधिनीच्या प्रज्ञा मानस संशोधिकेत (JPIP) विकसित केलेली आहे. Guilford's Structure of Intellect (SOI) ह्यावर आधारित हि चाचणी आहे. गिलफोर्डचे म्हणणे आहे कि बुद्धिमत्तेचे १२० पैलू असतात आणि प्रत्येकात त्याचा वेगवेगळा मेळ असतो त्यामुळे प्रत्येक व्यक्ती अद्वितीय असते. SOI मुख्यतः शालेय पातळीवर औपचारिक शिक्षणातील महत्त्वाच्या दोन पैलूवर काम करते. आकलन आणि अंकगणित. बुद्धीमत्ता एकूण तीन प्रकारे काम करते- आकलन होणे, माहिती जमवणे, संबंध लावता येणे (operations, content and product) आणि हे भाषेत सांगता येणे. ह्यावर आधारित ज्ञानप्रबोधिनीतर्फे उषा

खिरे हयांनी प्रज्ञामान कसोटीमाला विकसित केली आहे. त्यातील चार चाचण्या घेऊन हि कसोटी बनवली आहे. हि चाचणी दोन स्तरावर घेतली जाते. १) ५ वी आणि ६ वी चा वयोगट २) ६ वी ते ९ वी चा वयोगट. दोन्ही चाचण्या मराठी आणि इंग्रजी माध्यमात उपलब्ध आहेत. प्रत्येक चाचणीत एकूण चार चाचण्या आहेत आणि प्रत्येकात उप-प्रश्न आहेत. .

वैधता- सर्व उप चाचण्यांची वैधता मागील संशोधनामधील कारक-विश्लेषणाद्वारे तयार केली आहे(खिरे, उषा). ह्या उप-चाचण्यांत चारही घटक उत्तमरित्या ह्या कारक-विश्लेषणात दिसून आलेले आहेत. प्रत्येक घटकाचे मूल्य संख्या-शास्त्रीयरित्या लक्षणीय आढळले आहे. ते ०. ३२ ते ०.६६ ह्या श्रेणीत आहेत. (पहा तक्ता क्र. ३.१)

तक्ता क्र. ३.१-Factor Loadings(अंकप्रज्ञा कसोटी)

Factor associated	Test no	Loading obtained
Symbolic understanding	LI-Test-1	0.56
Symbolic Reasoning	LI- Test2, Test3* LII-Test2*, Test4	0.55, 0.66, 0.57
Symbolic Evaluation	LI-Test4 LII-Test1	0.32, 0.38
Symbolic Divergent thinking	LII-Test3	0.62

(१ ल्या स्तराची चाचणी ३ आणि २ ज्या स्तराची चाचणी २ एकच आहेत.)

विश्वसनीयता- चाचणीतील सर्व उप-चाचण्यांची विश्वसनीयता आधीच्या संशोधनात (खिरे,उषा, et. al. १९९२) सिद्ध झालेली आहे. (पहा तक्ता क्र.

३.२)

तक्ता क्र. ३.२-Coefficients of Internal consistency reliability(अंकप्रज्ञा कसोटी)

Test no.	Coefficient Level- 1	Coefficient Level- 2
Test-1	0.70	0.86
Test-2	0.83+	0.77+
Test-3	0.77+	0.88#
Test-4	0.81	0.77+

+ = Rational equivalence

= Average item-test correlation

No sign = Spearman Brown Formula

मानसिक चाचणी- प्रज्ञा मानस संशोधन प्रज्ञा कसोटी- ह्या चाचणीतून विकसित होणाऱ्या क्षमता- १) आकलन- दिलेल्या आकृतीत जे दिसते त्याचे आकलन होणे. आकृतीचा आकार, मिती, वैशिष्ट्ये समजणे आणि त्याचे स्थान समजणे. २) कार्यकारण भाव- दिलेल्या आकृतीतून तार्किक निष्कर्ष काढणे. दिलेल्या आकृतीमधील सारखेपणा व वेगळेपणा समजणे आणि त्याचा अनुक्रम लावणे ३) मूल्यमापन- दिलेल्या आकृतीतून योग्य, अनुकूल, इष्ट, समुचीत निर्णय घेणे. त्यासाठी लागणारे मूल्यमापनात्मक विचार करणे. विविध पर्यायांची तुलना करणे, अनुक्रम लावताना बारकावे समजून येणे.

कथक नृत्य, काळ आणि अवकाशाशी संबंधित कला आहे. त्यामुळे त्यातून विकसित होणाऱ्या क्षमता ह्या चाचणीतून विकसित होणाऱ्या क्षमतांशी साधर्म्य साधतात म्हणून ह्या चाचणीची निवड संशोधनासाठी केली.

हि चाचणी ज्ञानप्रबोधिनीच्या प्रज्ञा मानस संशोधिकेत (JPIP) विकसित केलेली आहे. Guilford's Structure of Intellect (SOI) ह्यावर आधारित हि चाचणी आहे. गिलफोर्डचे म्हणणे आहे कि बुद्धिमत्तेचे १२० पैलू असतात आणि प्रत्येकात त्याचा वेगवेगळा मेळ असतो त्यामुळे प्रत्येक व्यक्ती अद्वितीय असते. SOI मुख्यतः शालेय पातळीवर औपचारिक शिक्षणातील महत्त्वाच्या पैलूवर काम करते. विचार करणे, परिस्थितीचे मूल्यमापन करणे आणि प्रश्न सोडवणे ह्या तीन मानसिक क्षमता आहेत. ह्यावर आधारित ज्ञानप्रबोधिनीतर्फे उषा खिरे ह्यांनी प्रज्ञामान कसोटीमाला विकसित केली आहे. त्यातील नऊ चाचण्या घेऊन हि कसोटी बनवली आहे. हि चाचणी दोन गटात / दोन पातळ्यांवर घेतली जाते. १) ५ वी आणि ६ वी चा वयोगट २) ६ वी ते ९ वी चा वयोगट. दोन्ही चाचण्या मराठी आणि इंग्रजी माध्यमात उपलब्ध आहेत. प्रत्येक चाचणीत एकूण नऊ चाचण्या आहेत आणि प्रत्येकात उप-प्रश्न आहेत.

वैधता- सर्व उप चाचण्यांची वैधता मागील संशोधनामधील कारक-विश्लेषणाद्वारे तयार केली आहे(खिरे, उषा). ह्या उप-चाचण्यांत चारही घटक उत्तमरित्या ह्या कारक-विश्लेषणात दिसून आलेले आहेत. प्रत्येक घटकाचे मूल्य संख्या-शास्त्रीयरित्या लक्षणीय आढळले आहे. (पहा तक्ता क्र. ३.३)

तक्ता क्र. ३.३-Factor Loadings(प्रज्ञा कसोटी)

Factor associated	Test no	Loading obtained
Figural understanding	Test1, Test2	0.11,0.52
Figural Reasoning	Test3, Test5, Test6	0.12(0.88 independent factor), 0.45, 0.79
Figural Evaluation	Test4, Test7, Test8, Test9	0.60, 0.67, 0.66, 0.50

विश्वसनीयता- चाचणीतील सर्व उप-चाचण्यांची विश्वसनीयता आधीच्या संशोधनात (खिरे,उषा, et. al. १९९२) सिद्ध झालेली आहे. (पहा तक्ता क्र. ३.४)

तक्ता क्र. ३.४-Coefficients of Internal consistency reliability (प्रज्ञा कसोटी)

Test No.	Reliability Coefficient
Test- 1	0.99
Test- 2	0.63
Test- 3	0.61
Test- 4	0.68
Test- 5	0.86
Test- 6	0.98
Test- 7	0.81
Test- 8	0.78
Test- 9	0.78

भावनिक बुद्ध्यांक चाचणी- प्रसाद सायको कॉर्पोरेशन तर्फे प्रसिद्ध झालेल्या ह्या चाचण्या डॉ. एकता शर्मा ह्यांनी विकसित केलेल्या आहेत. हि चाचणी वाढीच्या वयातील म्हणजेच १० ते १७ वर्षे वयोगटातील मुला-मुलींसाठी विकसित केलेली आहे. डानियल गोलमन(१९९५) ह्यांनी विकसित केलेल्या भावनिक बुद्धिमतेच्या पाच पैलूंवर हि चाचणी आधारित आहे. ह्या चाचणीतून खालील क्षमतांचे मापन होते-

१) स्व-जाणीव- असलेल्या पर्यायातून त्या क्षणी आपल्या मनाला जे वाटते तो निर्णय घेण्याची क्षमता. स्वतःच्या क्षमतांची जाणीव असण्याची क्षमता. आत्मविश्वास असणे.

२) भावनांचे नियोजन- कार्यसिद्धीस अडथळा न होता मदत होईल अश्या पद्धतीने भावना ताब्यात ठेवता येणे. ध्येय गाठण्यासाठी सद्सद्विवेक आणि संयम राखण्याची क्षमता. नकारात्मक भावनांचा लवकर निचरा होणे.

३) स्वयंप्रेरणा- आपल्या ध्येयाप्रती आपले प्राधान्य क्रम ठरवणे. स्वतःहून पुढाकार घेणे आणि प्रगतीसाठी धडपडणे. वैफल्यातून स्वतःला वाचवणे.

४) सामानानुभूती- इतरांना काय वाटेल ह्याचा विचार करणे. त्यांच्या दृष्टीकोनातून विचार करणे. माणसामाणसातील विविधता जाणून त्यांच्याशी चांगले संबंध प्रस्थापित करता येणे, त्यांच्याशी सूर जुळवता येणे.

५) नात्यांचे समायोजन- त्या त्या सामाजिक परिस्थितीत सर्वांशी सलोख्याने वागणे, गटातून काम करण्यासाठी सांघिकभावना ठेवणे, सहकार्य करणे.

कथक नृत्यातून वरील पाच भावनिक पैलूंचा विकास होतो हे प्रथम दर्शनी निरीक्षणातून आढळून आले आहे आणि ह्या चाचणीचा वयोगट संशोधकाने निवडलेल्या वयोगटाशी साधर्म्य साधणारा आहे म्हणून ह्या चाचणीची निवड केली.

मुळात फक्त इंग्रजीत ही चाचणी उपलब्ध आहे. परंतु मराठी मुलींसाठी संशोधकाने दोन्ही भाषेचा वापर केलेला आहे.

वैधता- वैधता म्हणजे ज्या घटकांचे मापन करायचे ठरवले आहे ते हे साधन किती आणि काय मापन करू शकते ते बघणे. तीन प्रकारच्या वैधता ह्या चाचणीत गृहीत धरल्या आहेत. Content validity, criterion validity and construct validity.

सामुग्रीची वैधता (Content validity)- ह्यातील प्रत्येक उप-प्रश्नातून जे अपेक्षित मापन आहे ते ह्या सर्व प्रश्नातून सिद्ध होते आहे. हि चाचणी दहा शिक्षणतज्ज्ञ आणि मानसतज्ज्ञांना दाखवून वैध केलेली आहे.

निकष वैधता (Criterion validity)- ह्या चाचणीच्या निकषांची वैधता मिळवण्यासाठी भावनिकतेच्या पाचही क्षेत्रातील नातेसंबंध विचारात घेतले. त्याच प्रमाणे ह्या चाचणीतून सिद्ध होणारा एकूण भावनिक बुध्यांक आणि पूर्वी विकसित(डानियल गोलमन,१९९५) व प्रमाणित चाचणीचा एकमेकांशी नातेसंबंधही विचारात घेतला आहे. त्या दृष्टीने ह्या चाचणीची निकष वैधता चांगली आहे.

निर्माण वैधता (Construct validity)- ह्या चाचणीची निर्माण वैधता मोजण्यासाठी भावनिकतेच्या पाचही क्षेत्रातील आंतर-संबंध सिद्ध केले आहेत. (पहा तक्ता क्र. ३.५)

तक्ता क्र. ३.५- Interrelationship between Domains of Emotional

Intelligence Test

क्षेत्रे	स्व-जाणिव	भावनांचे नियोजन	स्वयं-प्रेरणा	सामानानुभूती	नात्यांचे नियोजन	भावनिक बुध्यांक
स्व- जाणिव		0.362	0.484	0.294	0.343	0.667
भावनांचे नियोजन			0.423	0.421	0.344	0.604
स्वयं-प्रेरणा				0.405	0.593	0.839
सामानानुभूती					0.465	0.645
नात्यांचे नियोजन						0.837

(Bold figures indicate significance at 0.05 and 0.01 level)

वरील तक्त्यावरून सर्व क्षेत्रातील आंतर-संबंध सकारात्मक आणि लक्षणीय आहेत. आणि हि लक्षणीयता ०.०१ आणि ०.०५ ह्या पातळीत आहे. म्हणूनच ती सकारात्मक आणि लक्षणीय आहे. फक्त सामानानुभूती ह्या क्षेत्रातील आंतर-संबंध लक्षणीय दिसून येत नाही. ह्या वरून हे सिद्ध होते कि हि चाचणीची वैधता उत्तम आहे.

विश्वसनीयता- ह्या चाचणीच्या विश्वसनीयतेसाठी १०० मुलांच्या गटातून हि चाचणी घेतली. हि १०० मुले पतियाळातील तीन वेगवेगळ्या शाळेतील होती. त्यांच्यावर हि चाचणी एक महिन्याच्या फरकाने दोन वेळा घेतली आणि सिद्ध केली. त्यामुळे ह्या चाचणीची विश्वसनीयता उत्तम आहे.

३.३-नमुनानिवडीचा आराखडा-

३.३.१- Population - महिला (वयोगट १० वर्षे ते १८ वर्षे)

३.३.२- Sampling extent- पुणे

३.३.३- Sample size- २९० मुली (वयोगट १० वर्षे ते १८ वर्षे)

३.३.४- Sample element- कथक व अ-कथक- त्यात १४४ कथक करणाऱ्या मुलींचा गट आणि १४६ कथक न करणाऱ्या मुलींचा गट आहे.

चाचण्या ज्या मुलींवर घ्यायच्या त्यांचे दोन गट केले. त्यात तीन उप-गट केले.

अ) कथक नृत्य शिकणारा मुलींचा गट - जो वेगवेगळ्या गुरूंकडे वेगवेगळ्या कथक नृत्यवर्गातून शिकतो. त्यात पुण्यातील प्रतिथयश गुरूंकडे शिकणाऱ्या मुली, अगदी छोट्या नृत्यवर्गात असलेल्या मुली, विविध घराण्यांच्या गुरूंकडे शिकणाऱ्या मुली, पुणे गाव आणि थोड्या आजूबाजूच्या परिसरातील मुली ह्यांची निवड केली.

कथक नृत्य शिक्षण हि दीर्घकाळ चालणारी शिक्षण प्रणाली आहे. पुण्यात साधारणपणे नृत्यवर्ग घेण्याची पद्धत- आठवड्यातून दोन दिवस एक किंवा

दोन तास ह्या प्रमाणे प्रत्येक गटाचा महिन्यातून आठ तास क्लास होतो. बहुतेक सगळ्या शिक्षिका गटातून शिकवतात. वैयक्तिकरित्या सहसा शिकवले जात नाही. साधारण ७/८ मुलींपासून २५/३० मुलींपर्यंत एक गट असू शकतो. गट मोठा असेल तर त्या/त्या गुरूंकडे शिकणाऱ्या मोठ्या मुली मदत करतात. अश्यारीतीने घेत असलेल्या वर्गातून नियमित येणाऱ्या मुली काळाप्रमाणे पुढे पुढे आणि जास्त काठीण्य पातळीवरचे शिकत जातात. शैक्षणिक अभ्यासक्रमासारखे पुढच्या/पुढच्या पातळीवरचे शिक्षण नृत्यवर्गातून चालते. ठराविक कालावधीनंतर त्याच्या परीक्षा असतात. साधारणपणे दोन पातळीवर प्रशिक्षण चालते, एक म्हणजे परीक्षेचा अभ्यासक्रम आणि दुसरे म्हणजे ठराविक कालावधी नंतर होणारी रंगमंचीय नृत्य प्रस्तुती. परीक्षेसाठी लागणारी तयारी आणि मानसिकता तसेच कार्यक्रमासाठी लागणारी तयारी, मानसिकता, कलात्मकता ह्याच्या संयोगातून मुलींना विविध शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, आणि सामाजिक अनुभव येतात.

नृत्याचे गट करताना कमीतकमी तीन वर्ष सलग, सातत्याने शिकणाऱ्या मुली घेतल्या.

२) अश्या पद्धतीने कथक नृत्य शिकणाऱ्या मुलींचे ३ गट वयोगटानुसार केले -

अ) इयत्ता ५ वी आणि ६ वी,

ब) ७ वी ते १० वी ,

क) ११ वी आणि १२ वी.

हया वयोगटांचा विचार करताना खालील गोष्टींचा विचार केला-

१) साधारण १ ली / २ री पासून कथक नृत्य शिकायला सुरवात केली तर ५ वी पर्यंत तीन वर्ष होतात.

२) ५ वी ६ वी च्या बहुतेक मुलींची मासिक पाळी सुरु झालेली नसते. शिवाय ज्ञान प्रबोधिनीच्या मानसिक आणि गणिती संकल्पनेच्या चाचण्या ५ वी आणि ६ वी साठी वेगळ्या आहेत. म्हणून हा गट केला.

३) ७ वी पासून साधारणपणे मासिक पाळी सुरु होते त्यामुळे ७ वी ते १० वी हा गट ठेवला. शिवाय ज्ञान प्रबोधिनीच्या मानसिक आणि गणिती संकल्पनेच्या चाचण्या ७ वी ते ९ वी साठी वेगळ्या आहेत. म्हणून हा गट केला.

४) १० वी त शालेय शिक्षण संपते, एक मोठा शैक्षणिक टप्पा माध्यमिक परीक्षा देऊन पार होतो व मुली उच्च माध्यमिक शिक्षण घेतात. ११ वी आणि १२ वी त शिकणाऱ्या मुलींचा पुढचा गट ठेवला. ९ वी च्या पुढच्या इयत्तांसाठी ज्ञान प्रबोधिनीच्या मानसिक आणि गणिती संकल्पनेच्या वेगळ्या चाचण्या नाहीत. परंतु ७ वी ते ९ वी साठीच्या चाचण्या १२ वी पर्यंत चालणाऱ्या आहेत. म्हणून हा गट केला.

५) भावनिक चाचण्याचा वयोगट १० वर्षे ते १७ वर्षे असाच एक सलग आहे. तरीही प्रत्यक्ष चाचण्या घेताना वरील तीन गटातून हया हि चाचण्या घेतल्या.

ब) कथक नृत्य न शिकणाऱ्या मुलींचा गट -

कुठल्याही प्रकारचे संगीत(नृत्य, गायन, वादन) आणि/ किंवा खेळाचे प्रशिक्षण सलग तीन वर्षे घेत नाहीत किंवा नियमित सराव करत नाहीत अश्या मुलींचा गट विविध शाळांमधून घेतला. त्यात पुणे शहरातील काही इंग्रजी माध्यमाच्या शाळा आणि मराठी माध्यमाच्या शाळा निवडल्या.

मुलींचा वयोगट वरील प्रमाणेच ठेवला.

अ) इयत्ता ५ वी आणि ६ वी,

ब) ७ वी ते १० वी ,

क) ११ वी आणि १२ वी.

३.३.५- Sample duration- एप्रिल २०१५ ते नोव्हेंबर २०१६ ह्या दीड वर्षांच्या कालावधीत विविध शाळा-महाविद्यालयात तसेच विविध कथकनृत्य वर्गातून एकूण २९० मुलींच्या चाचण्या घेतल्या. कथकनृत्याच्या विविध नृत्यावर्गांच्या शिक्षकांशी संपर्क साधून (इ-मेल, प्रत्यक्ष भेट, फोन, इ.) त्यांना संशोधनाची गरज विषद केली, त्यांच्या क्लासेसच्या वेळात जाऊन मुलींच्या चाचण्या घेतल्या. चार चाचण्यांपैकी प्रत्येक चाचणीला एक ते दीड तास लागत होता, त्यामुळे एका दिवशी दोन चाचण्या झाल्या, अश्या पद्धतीने प्रत्येक क्लास मध्ये साधारणपणे दोन दिवस प्रत्येकी तीन ते चार तास लागत होते. त्याच प्रमाणे अनेक शाळांमध्ये जाऊन मुख्याध्यापकांशी बोलून मुलींच्या चाचण्या ठरविल्या. शाळेच्या वेळेत, तासिकेच्या वेळेत, मधली सुट्टी गृहीत धरून चाचण्या घ्याव्या लागल्या, त्यामुळे अनेक वेळा प्रत्येक चाचणीसाठी वेगवेगळा दिवस मिळू शकला. ह्यातील प्रत्येक चाचणी संशोधकाने घेतली आहे.

३.३.६- Time dimension- cross sectional

३.३.७- Sampling procedure- अहेतुक(random)

३.३.८- Sample size determination-

नमूना संख्या ठरवण्यासाठी नमूना संख्या परिमाण पद्धत वापरली. ह्या अभ्यासाच्या विषयाचा उद्देश मुलींच्या वाढीच्या वयातील जीवन कौशल्यांच्या विकासावर कथकच्या हस्तक्षेपाने काही परिणाम घडतो का हे शोधण्याचा आहे. मुलींचा वयोगट १० वर्षे ते १८ वर्षे आहे. मुली पुण्यातील आहेत. त्यामुळे नमुनासंख्या दोन विभागात विभागल्या आहेत. १ = कथक नृत्य करणाऱ्या मुली, २ = कथक नृत्य न करणाऱ्या मुली. म्हणून नमुनासंख्या परिमाण पद्धत वापरली.

$$\text{सूत्र } N = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

Where, 'z' is the standard score associated with confidence level (95% in the current case). Hence standard scores equals to 1.96 (borrowed from normal table)

'p' = kathak girls and 'q' = non-kathak girls (traditionally called as success for 'p' and failure for 'q').

Since 'p' and 'q' were unknown the worst-cases method was used to compute variability, wherein p is taken as 0.5 and q is taken as 0.5, hence variability (p*q) = 0.5 * 0.5 = 0.25

E is the tolerable error = 6% (in the current study).

$$\text{Sample size } n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.06^2} = 266$$

To deal with non-responses 30 sample were taken as buffer. However 6 questionnaires were discarded for being incomplete, hence the final sample size is freezed at 290.

३.४- संख्याशास्त्रीय चाचण्या-

One-way MANOVA -हि चाचणी सर्व अवलंबित चलावरती एकत्रितरित्या घेतली जाते आणि त्याची एकत्रित तपासणी केली जाते. म्हणून तिचा वापर केला.

Univariate ANOVA- जर One-way MANOVA चाचणी सकारात्मक निष्कर्ष देत असेल तर प्रत्येक अवलंबित चलावरती Univariate ANOVA हि चाचणी घेतली आहे. त्यातून प्रत्येक अवलंबित चलाचा निष्कर्ष मिळाला. अश्यारीतीने घेतलेल्या चाचण्यांचा सांख्यिकी अहवाल पुढील प्रकरणात मांडला आहे.

३.५ तळटीपा

‡<https://yas.nic.in/sites/default/files/File1116.pdf>

EXPOSURE DRAFT ON NATIONAL PHYSICAL FITNESS PROGRAMME FOR SCHOOL CHILDREN (पान क्र ८

२(<http://serendip.brynmawr.edu/bb/neuro/neuro05/web2/mmcgovern.html>

)

प्रकरण-४

माहितीचे संकलन, विश्लेषण आणि अर्थ निर्वचन-

४.१ परिचय

कथक आणि अ-कथक गटाच्या चार प्रकारच्या विविध चाचण्या घेतल्या -
१) शारीरिक २) भावनिक ३) मानसिक ४) संख्यात्मक. त्या चाचण्यांच्या संशोधनातून जे निकाल समोर आले त्यांचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण केले. त्या आधाराने मुलींच्या विविध कौशल्यांचा ह्या प्रकरणात पूर्ण उलगडा मांडला आहे.

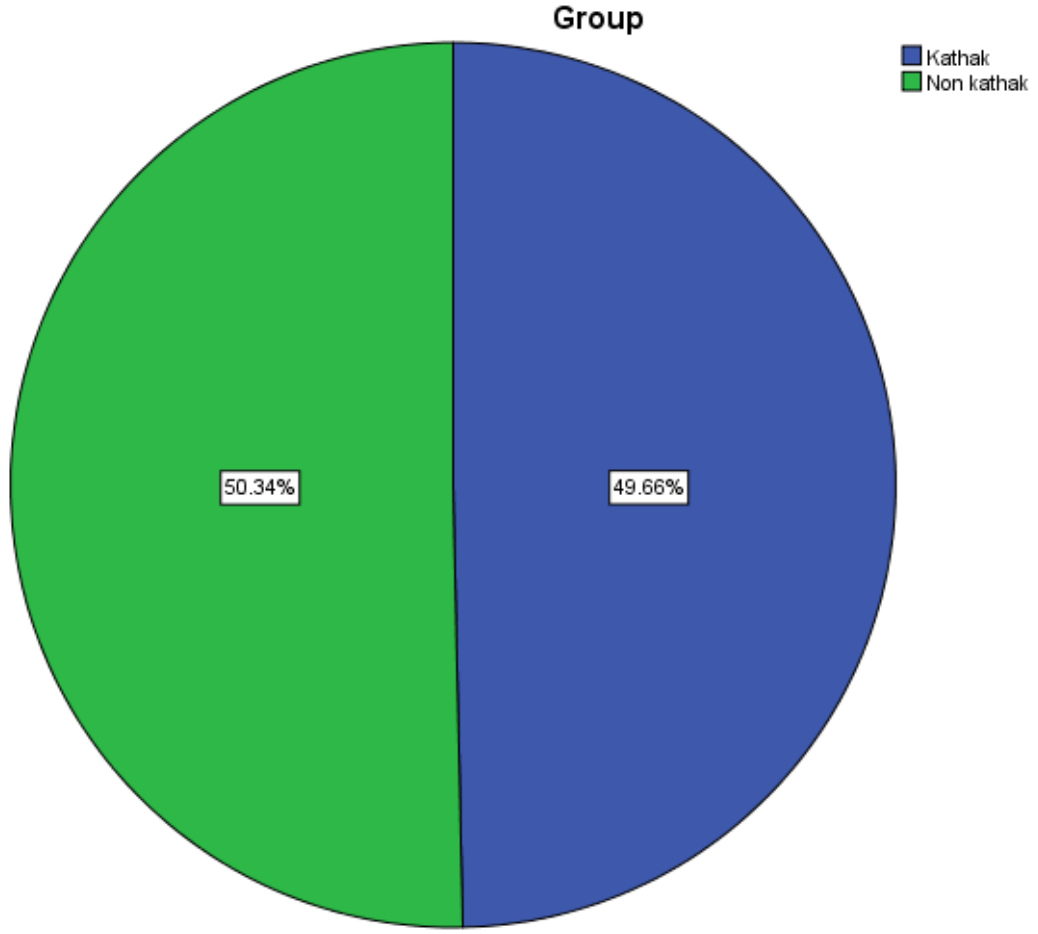
वारंवारिता वितरण- प्रतिसाद गट-

अभ्यासात दोन प्रतिसाद गटांचा वापर केला (1 = कथक, 2 = अ-कथक)

तक्ता क्र. ४.१- वारंवारिता वितरण तक्ता

गट		वारंवारिता	टक्के	वैध टक्के	संचयी टक्के
वैध	कथक	144	49.7	49.7	49.7
	अ-कथक	146	50.3	50.3	100.0
	एकूण	290	100.0	100.0	

तक्ता क्र. ४.१ आणि आकृती क्र. ४.१ मधून हे दिसून येते की २९० प्रतिवादिपैकी ४९% प्रतिनिधी(१४४ मुली) हे कथक गटाचे प्रतिनिधित्व करतात आणि ५०.३ % प्रतिनिधी(१४६ मुली) अ-कथक गटाचे प्रतिनिधित्व करतात.



आकृती क्र. ४.१ पाई चार्ट

४.२.१ वारंवारिता वितरण-

लवचिकता-

कथक, अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या गटांना 3 प्रतिसाद पर्यायांचा उपयोग करून लवचिकतेविषयी टिप्पणी करण्यास सांगितले (1 = कमी लवचिक, 2 = लवचिक, 3 = अतिशय लवचिक)

अर्थ- तक्ता क्र. ४.२- लवचिकता- वरून असे दिसून येते की,

तक्ता क्र. ४.२- लवचिकता

लवचिकता	कथक		अ-कथक	
	F	P	F	P
कमी लवचिकता	51	35.4	36	24.7
साधारण लवचिकता	83	57.6	102	69.9
खूप लवचिकता	10	6.9	8	5.5
एकूण	144	100%	146	100%

कथक गटात कमी लवचिकतेच्या वारंवारतेची संख्या ५१ आहे, साधारण लवचिकतेची वारंवारता ८३ आहे आणि खूप लवचिकतेमध्ये वारंवारता १० आहे.

अ-कथक गटात कमी लवचिकतेची वारंवारता संख्या ३६ आहे, साधारण लवचिकतेची वारंवारता १०२ आहे आणि खूप लवचिकतेची वारंवारता ८ आहे.

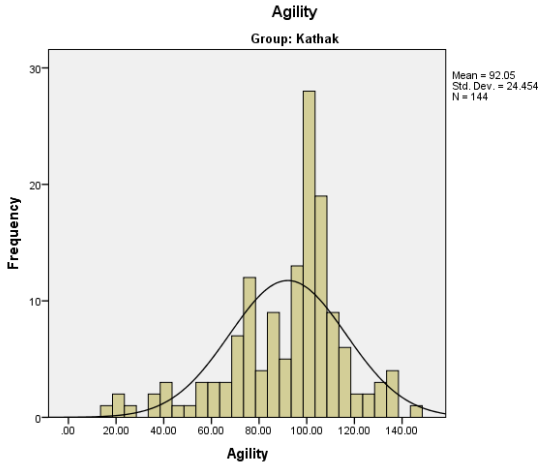
निष्कर्ष

दोन्ही गटांसाठी तीनही लवचिकता पर्यायांची वारंवारता जवळजवळ सारखीच आहे परंतु तरीही कथक विद्यार्थ्यांशी तुलना करता अ-कथक विद्यार्थ्यांची लवचिकता थोडी अधिक आहे.

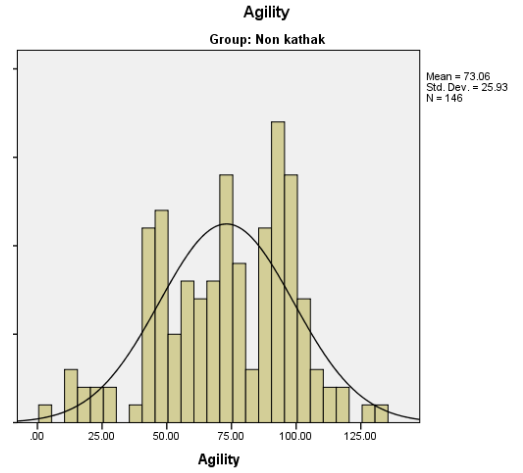
४.२.२ वर्णनात्मक आकडेवारी -

तक्ता क्र. ४.३ - चपळता

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	92.04	73.06
मानक विचलन	24.45	25.92
किमान मूल्य	16	3
कमाल मूल्य	144	135
CoV	26.56	35.47



(अ)



(ब)

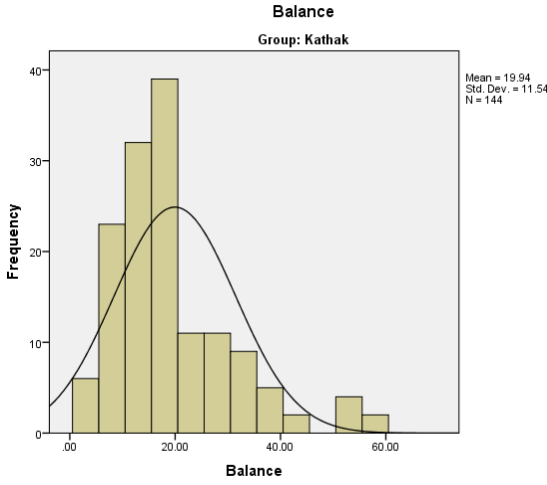
आकृती क्र. ४.२- चपळता (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.३ - चपळता- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या चपळतेचा मध्य ९२,०४ आहे, मानक विचलन २४.४५ आहे, किमान मूल्य १६ आहे आणि अधिकतम मूल्य १४४ आहे, तर अ-कथक गटाच्या चपळतेचा मध्य ७३.०६ आहे, मानक विचलन २५.९२, किमान मूल्य ३ आहे आणि कमाल मूल्य १३५ आहे. कथक गटासाठी गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा कमी असल्याने संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. अ-कथक गटासाठी गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे म्हणून संकलित माहिती संचात

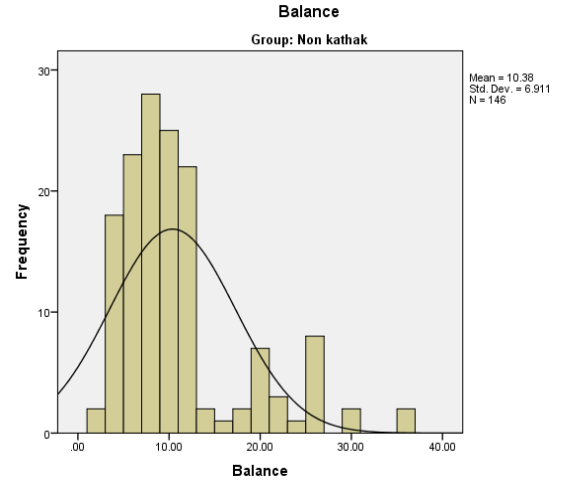
अधिक असमानता आहे. म्हणून अ-कथक गटाच्या मध्याशी तुलना करता कथक गटाचा मध्य अधिक अर्थपूर्ण आहे म्हणूनच, असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांची चपळता उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.४- तोल

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	19.93	10.37
मानक विचलन	11.53	6.19
किमान मूल्य	3.00	2.00
कमाल मूल्य	60.00	35.00
CoV	57.85	59.69



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.४- तोल- (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.४- तोल- वर्णनात्मक आकडेवारीवरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या तोलाचा मध्य १९.९३ आहे, मानक विचलन ११.५३ आहे, किमान मूल्य ३ आहे आणि अधिकतम मूल्य ६० आहे, तर अ-कथक गटाच्या

तोलाचा मध्य १०.३७ आहे, मानक विचलन ६.१९ , किमान मूल्य २ आहे आणि कमाल मूल्य ३५ आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर ह्या असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, ह्या असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता

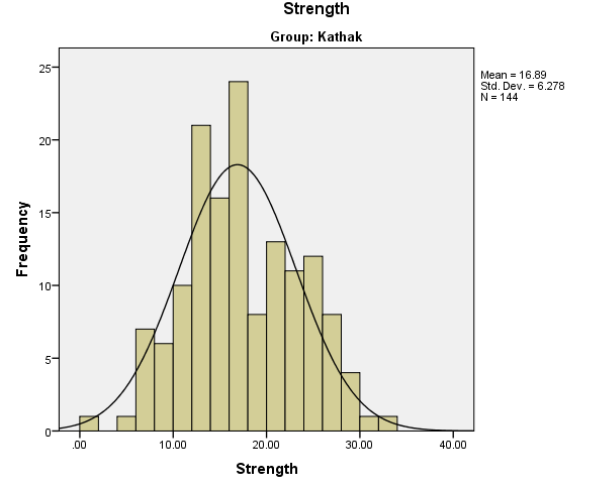
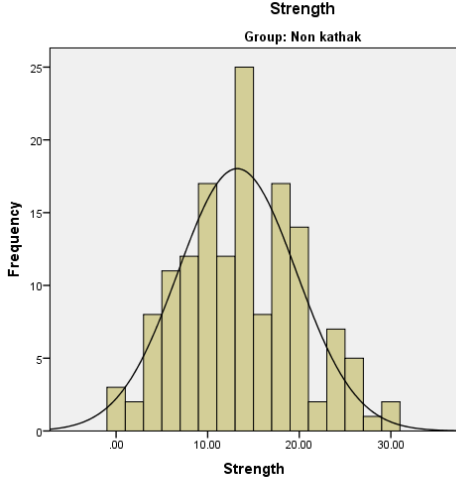
असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांचा तोल उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.५- सामर्थ्य

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	16.88	13.22
मानक विचलन	6.27	6.46
किमान मूल्य	1	0
कमाल मूल्य	33	30
CoV	37.14	48.86

तक्ता क्र. ४.५- सामर्थ्य- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या सामर्थ्याचा मध्य १६.८८ आहे, मानक विचलन ६.२७ आहे, किमान मूल्य १ आहे आणि अधिकतम मूल्य ३३ आहे, तर अ-कथक गटाच्या सामर्थ्याचा मध्य १३.२२ आहे, मानक विचलन ६.४६, किमान मूल्य ० आहे आणि कमाल मूल्य ३० आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही

गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर ह्या असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, ह्या असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता



(अ)

(ब)

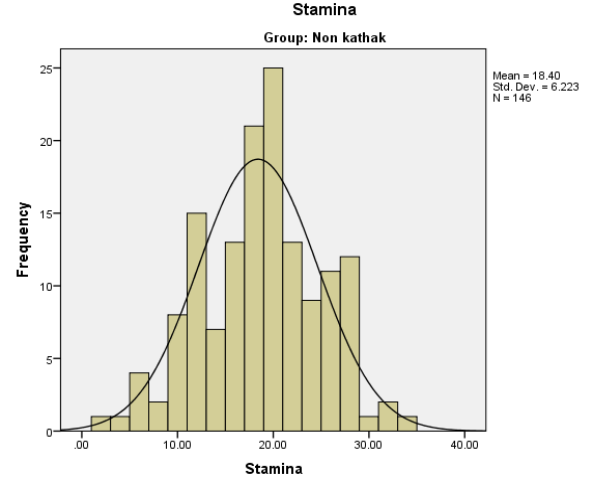
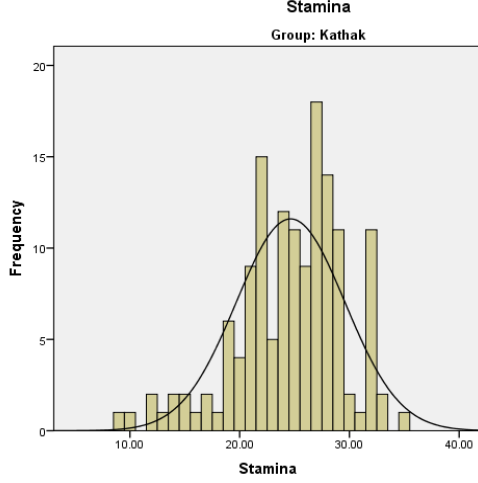
आकृती क्र. ४.५- सामर्थ्य- (अ) कथक (ब) अ-कथक

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांचे सामर्थ्य उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.६- ताकद

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	24.63	18.40
मानक विचलन	4.95	6.22
किमान मूल्य	9	2
कमाल मूल्य	35	33
CoV	20.09	33.80

तक्ता क्र. ४.६- ताकद- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या ताकदीचा मध्य २४.६३ आहे, मानक विचलन ४.९२ आहे, किमान मूल्य ९



(अ)

(ब)

आकृती क्र. ४.६- ताकद (अ) कथक (ब) अ-कथक

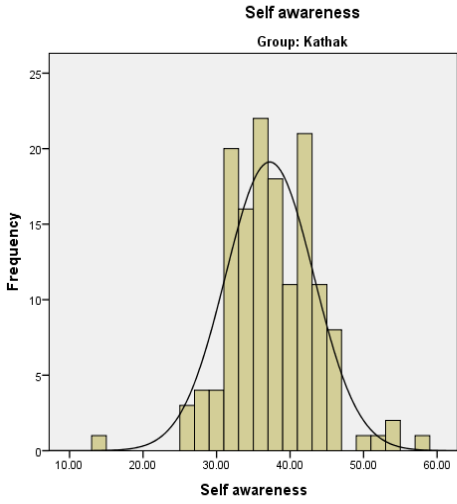
आहे आणि अधिकतम मूल्य ३५ आहे, तर अ-कथक गटाच्या ताकदीचा मध्य १८.४० आहे, मानक विचलन ६.२२, किमान मूल्य २ आहे आणि कमाल मूल्य ३३ आहे. कथक गटासाठी गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा कमी असल्याने संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. अ-कथक गटासाठी गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे म्हणून संकलित माहिती संचात अधिक असमानता आहे. म्हणून अ-कथक गटाच्या मध्याशी तुलना करता कथक गटाचा मध्य अधिक अर्थपूर्ण आहे म्हणूनच,

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांची तग धरण्याची क्षमता उच्च आहे.

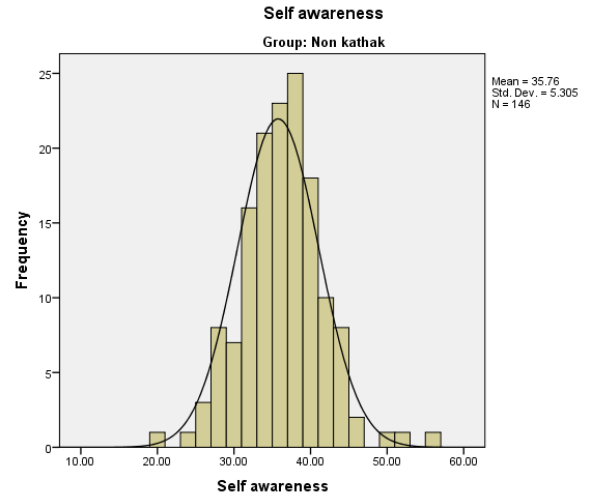
तक्ता क्र. ४.७- स्वप्रतिमा-वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या स्व-प्रतिमेचा मध्य ३७.२२, मानक विचलन ६, किमान मूल्य १४ आणि कमाल

तक्ता क्र. ४.७- स्वप्रतिमा

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	37.22	35.76
मानक विचलन	6.00	5.30
किमान मूल्य	14	20
कमाल मूल्य	58	35
CoV	16.12	14.82



(अ)



(ब)

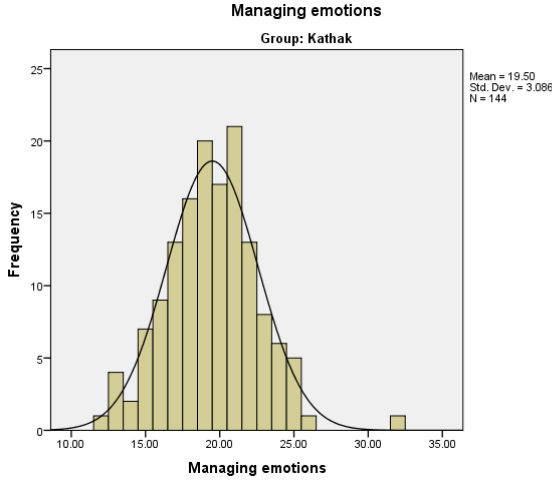
आकृती क्र.४.७- स्वप्रतिमा (अ) कथक (ब) अ-कथक

मूल्य ५८ आहे, तर अ-कथकगटाच्या स्व-प्रतिमेचा मध्य ३५.७६ आहे, मानक विचलन ५.३० आहे, किमान मूल्य आहे २० आणि कमाल मूल्य ३५ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य सारखेच अर्थपूर्ण आहेत. म्हणून,

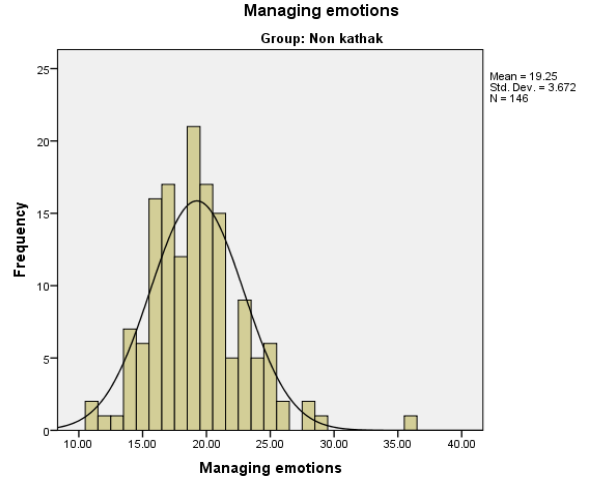
हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांची स्व-प्रतिमा जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.८- भावनांचे संयोजन

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	19.50	19.24
मानक विचलन	3.08	3.67
किमान मूल्य	12	11
कमाल मूल्य	32	36
CoV	15.79	19.07



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.८- भावनांचे संयोजन (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.८- भावनांचे संयोजन- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या भावनांच्या नियमनाचा मध्य १९.५०, मानक विचलन ३.०८, किमान मूल्य १२ आणि कमाल मूल्य ३२ आहे, तर

अ-कथकगटाच्या भावनांच्या नियमनाचा मध्य १९.२४ आहे, मानक विचलन ३.६७ आहे, किमान मूल्य आहे ११ आणि कमाल मूल्य ३६ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती

संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे.

म्हणून,

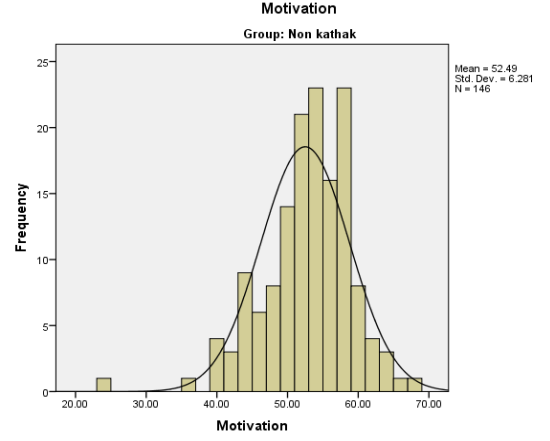
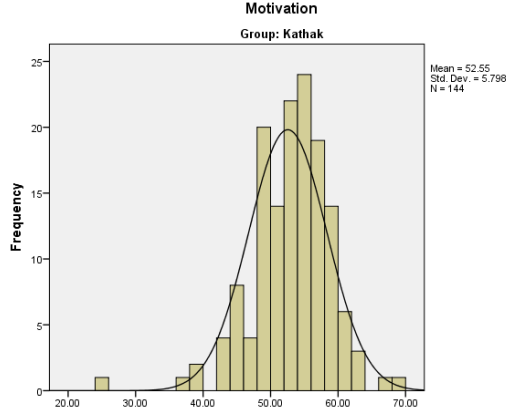
हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांच्या भावनांचे नियोजन

जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.९- स्वयंप्रेरणा

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	52.54	52.49
मानक विचलन	5.7	6.28
किमान मूल्य	25	24
कमाल मूल्य	68	68
CoV	10.84	11.96

तक्ता क्र. ४.९- स्वयंप्रेरणा- वरून असे दिसून आले आहे की कथकगटाच्या स्वयंप्रेरणेचा मध्य ५२.५४, मानक विचलन ५.७, किमान मूल्य २५ आणि कमाल मूल्य ६८ आहे, तर अ-कथकगटाच्या स्व-प्रतिमेचा मध्य ५२.४९ आहे, मानक विचलन ६.२८ आहे, किमान मूल्य आहे २४ आणि कमाल मूल्य ६८ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे



(अ)

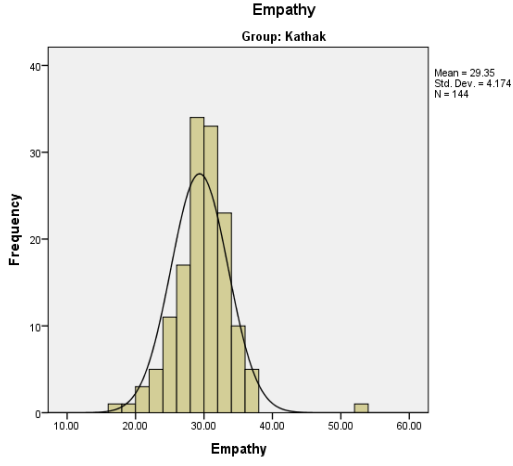
(ब)

आकृती क्र. ४.९- स्वयंप्रेरणा (अ) कथक (ब) अ-कथक

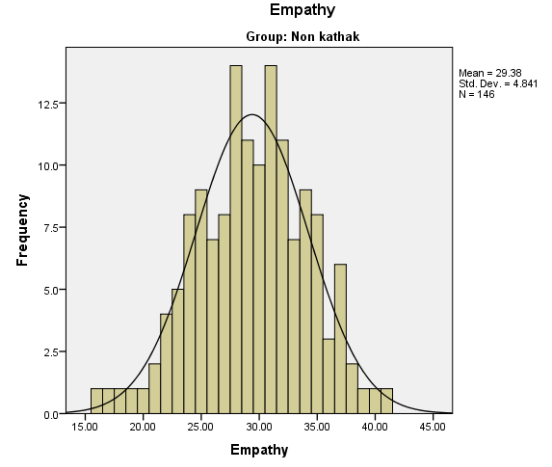
संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य सारखेच अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,
हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांची स्वयंप्रेरणा जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.१०- समानानुभूती

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	29.35	29.38
मानक विचलन	4.17	4.84
किमान मूल्य	17	16
कमाल मूल्य	53	41
CoV	14.20	16.47



(अ)



(ब)

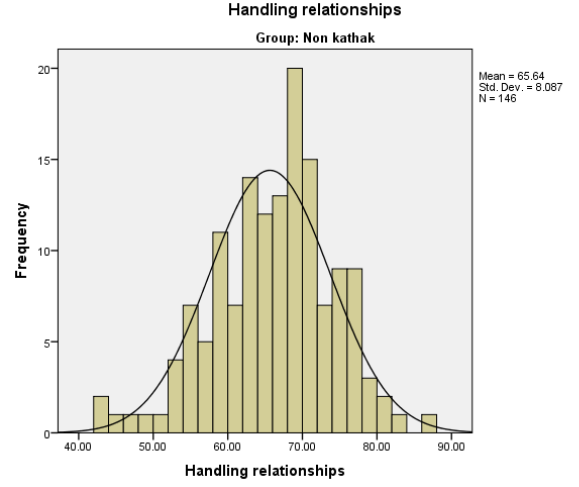
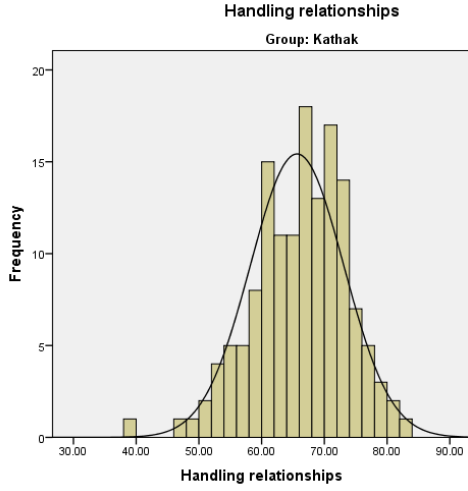
आकृती क्र. ४.१०- समानानुभूती (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.१०- समानानुभूती- वरून असे दिसून आले आहे की कथकगटाच्या समानानुभूतीचा मध्य २९.३५ , मानक विचलन ४.१७, किमान मूल्य १७ आणि कमाल मूल्य ५३ आहे, तर अ-कथकगटाच्या समानानुभूतीचा मध्य २९.३८ आहे, मानक विचलन ४.८४ आहे, किमान मूल्य आहे १६ आणि कमाल मूल्य ४१ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,

हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांची समानानुभूती जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.११- नात्यांचे व्यवस्थापन

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	65.63	65.63
मानक विचलन	7.44	8.08
किमान मूल्य	39	43
कमाल मूल्य	82	87
CoV	11.33	12.31



(अ)

(ब)

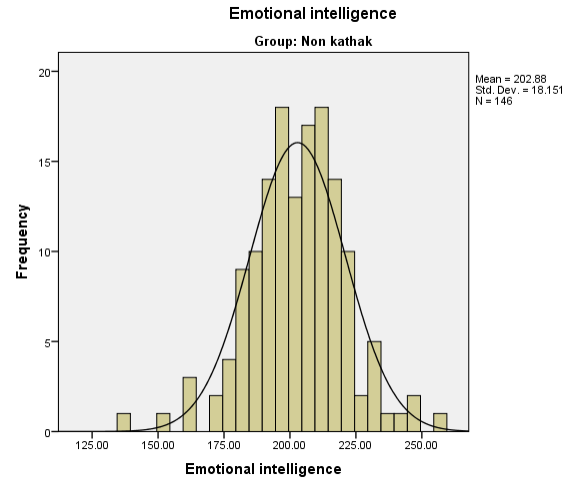
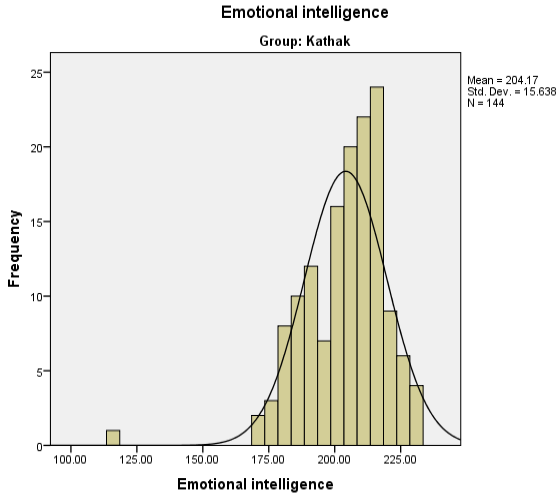
आकृती क्र. ४.११- नात्यांचे व्यवस्थापन (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.११- नात्यांचे व्यवस्थापन - वरून असे दिसून आले आहे की कथकगटाच्या नात्यांच्या व्यवस्थापनाचा मध्य ६५.६३, मानक विचलन ७.४४, किमान मूल्य ३९ आणि कमाल मूल्य ८२ आहे, तर अ-कथकगटाच्या नात्यांच्या व्यवस्थापनाचा मध्य ६५.६३ आहे, मानक विचलन ८.०८ आहे, किमान मूल्य आहे ४३ आणि कमाल मूल्य ८७ आहे. दोन्ही समूहातील

फरकाचा गुणांक 33% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून, हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांच्या नात्यांचे व्यवस्थापन जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.१२- भावनिक बुद्धीमत्ता

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	204.16	202.88
मानक विचलन	15.63	18.15
किमान मूल्य	116	137
कमाल मूल्य	233	259
CoV	7.65	8.94



(अ)

(ब)

आकृती क्र. ४.१२- भावनिक बुद्धीमत्ता (अ) कथक (ब) अ-कथक

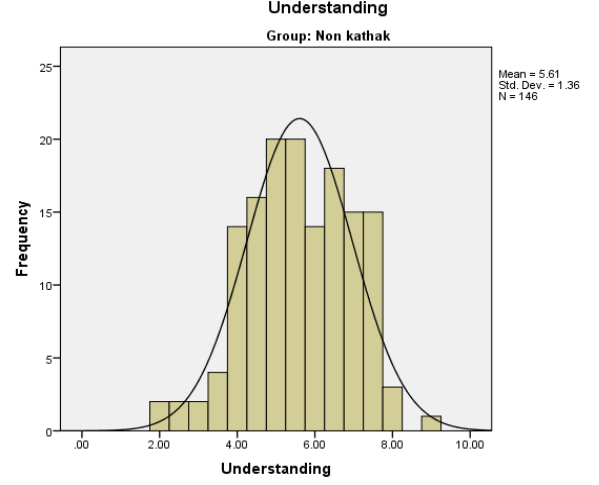
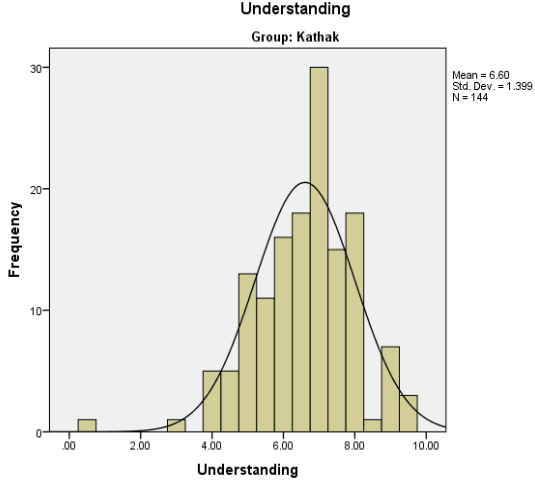
तक्ता क्र. ४.१२- भावनिक बुद्धीमत्ता- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या भावनिक बुद्धीमत्तेचा मध्य २०४.१६, मानक विचलन १५.६३,

किमान मूल्य ११६ आणि कमाल मूल्य २३३ आहे, तर अ-कथकगटाच्या भावनिक बुद्धीमत्तेचा मध्य २०२.८८ आहे, मानक विचलन १८.१५ आहे, किमान मूल्य आहे १३७ आणि कमाल मूल्य २५९ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून, हे अनुमान काढले जाऊ शकते की दोन्ही गटांची भावनिक बुद्धीमत्ता जवळजवळ समान आहे.

तक्ता क्र. ४.१३- आकलन

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	6.60	5.60
मानक विचलन	1.39	1.35
किमान मूल्य	0.50	2.00
कमाल मूल्य	9.50	9.00
Cov	21.06	24.10

तक्ता क्र. ४.१३- आकलन- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या समजाचा मध्य ६.६० आहे, मानक विचलन १.३९ आहे, किमान मूल्य ०.५० आहे आणि अधिकतम ९.५० आहे, तर अ-कथक गटाच्या समजाचा मध्य ५.६० आहे, मानक विचलन १.३५, किमान मूल्य २.० आहे आणि जास्तीत जास्त ९ आहे.



(अ)

(ब)

आकृती क्र. ४.१३- आकलन (अ) कथक (ब) अ-कथक

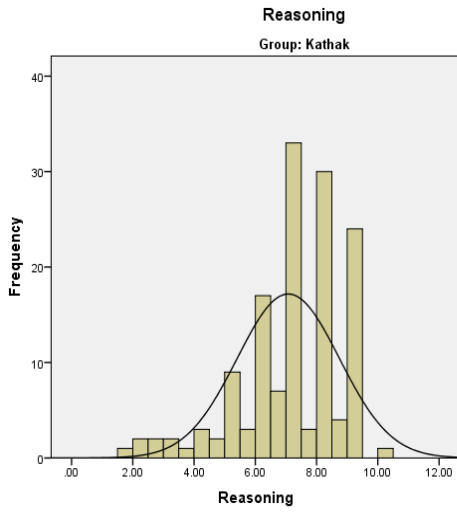
दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक 33% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांची आकलन उच्च आहे.

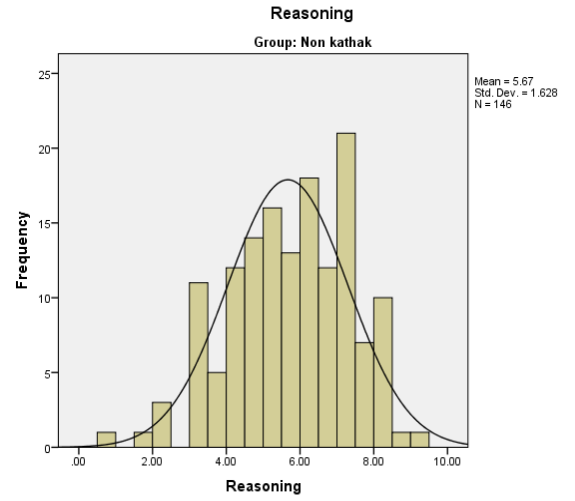
तक्ता क्र. ४.१४- तर्काधिष्ठित निष्कर्ष

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	7.07	5.66
मानक विचलन	1.67	1.62
किमान मूल्य	1.67	0.67
कमाल मूल्य	10	9.00
Cov	23.62	28.62

तक्ता क्र. ४.१४- तर्काधिष्ठित निष्कर्ष- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाचा तर्काधिष्ठित निष्कर्षाचा मध्य ७.०७ आहे, मानक विचलन १.६७ आहे, किमान मूल्य १.६७ आहे आणि कमाल मूल्य १० आहे, तर अ-कथक गटाचा तर्काधिष्ठित निष्कर्षाचा मध्य ५.६६ आहे, मानक विचलन १.६२, किमान मूल्य ०.६७ आहे आणि कमाल मूल्य ९ आहे.



(अ)



(ब)

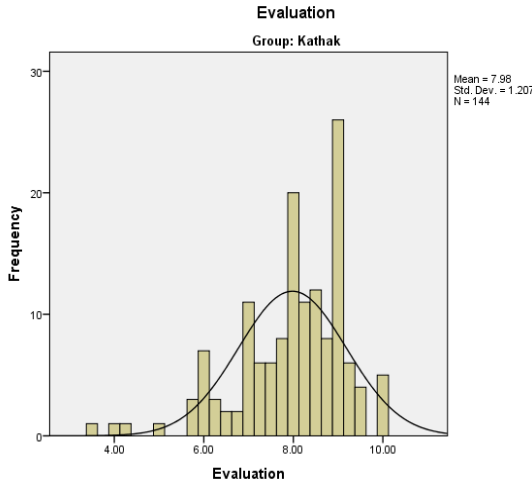
आकृती क्र. ४.१४- तर्काधिष्ठित निष्कर्ष (अ) कथक (ब) अ-कथक

दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक 33% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,

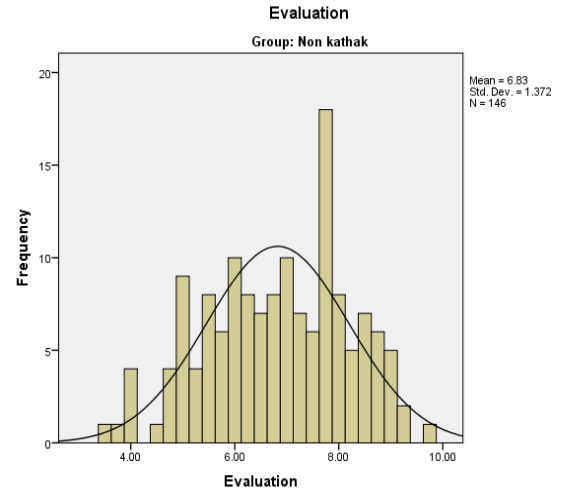
असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांचा तर्काधिष्ठित निष्कर्ष उच्च आहे

तक्ता क्र. ४.१५- मूल्यमापन

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	7.97	6.82
मानक विचलन	1.20	1.37
किमान मूल्य	3.50	3.50
कमाल मूल्य	10	9.75
Cov	15.05	20.08



(अ)



(ब)

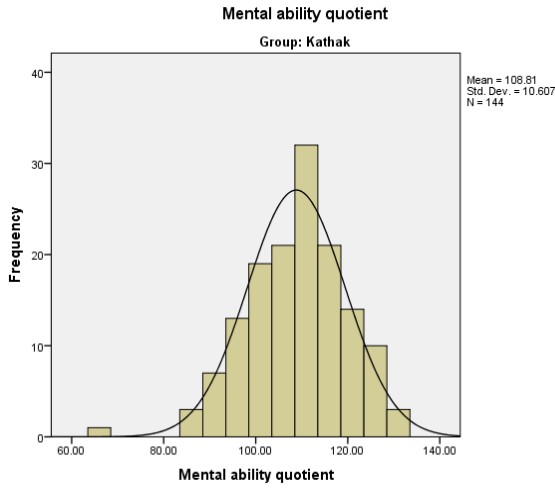
आकृती क्र. ४.१५- मूल्यमापन (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.१५- मूल्यमापन- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या मूल्यमापनाचा मध्य ७.९७ आहे, मानक विचलन १.२० आहे, किमान मूल्य ३.५० आहे आणि कमाल मूल्य १० आहे, तर अ-कथक गटाच्या मूल्यमापनाचा मध्य ६.८२ आहे, मानक विचलन १.३७, किमान मूल्य ३.५० आहे आणि कमाल मूल्य ९.७५ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,

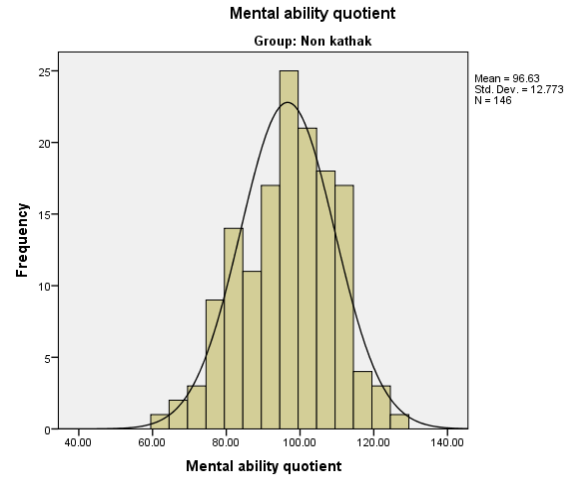
असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.१६- मानसिक बुद्ध्यांक

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	108.80	96.63
मानक विचलन	10.60	12.77
किमान मूल्य	66	62
कमाल मूल्य	130	125
Cov	9.74	1.32



(अ)



(ब)

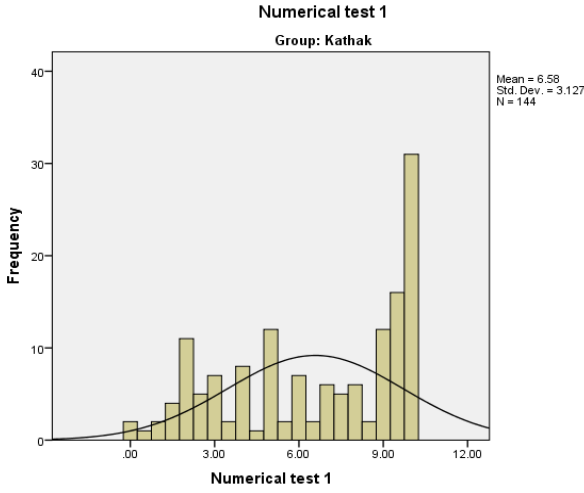
आकृती क्र. ४.१६- मानसिक बुद्ध्यांक (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.१६- मानसिक बुद्ध्यांक- वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या मानसिक बुद्ध्यांकाचा मध्य १०८.८० आहे, मानक विचलन १०.६० आहे, किमान मूल्य ६६ आहे आणि अधिकतम १३० आहे, तर अ-कथक गटाच्या मानसिक बुद्ध्यांकाचा मध्य ९६.६३ आहे, मानक विचलन १२.७७, किमान मूल्य ६२ आहे आणि कमाल मूल्य १२५ आहे. दोन्ही समूहातील

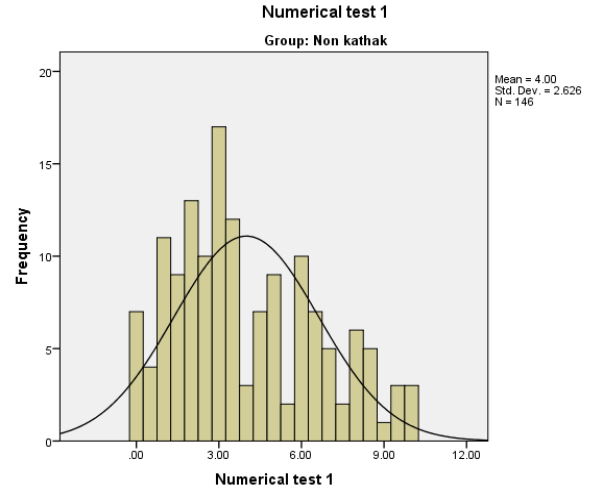
फरकाचा गुणांक 33% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून, असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांचा मानसिक बुद्ध्यांक उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.१७- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	6.58	3.99
मानक विचलन	3.12	2.62
किमान मूल्य	0.00	0.00
कमाल मूल्य	10	10
Cov	47.41	65.66



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.१७- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ (अ) कथक (ब) अ-कथक

तक्ता क्र. ४.१७- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ चा मध्य ६.५८ आहे, मानक विचलन ३.१२ आहे, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि अधिकतम १० आहे, तर

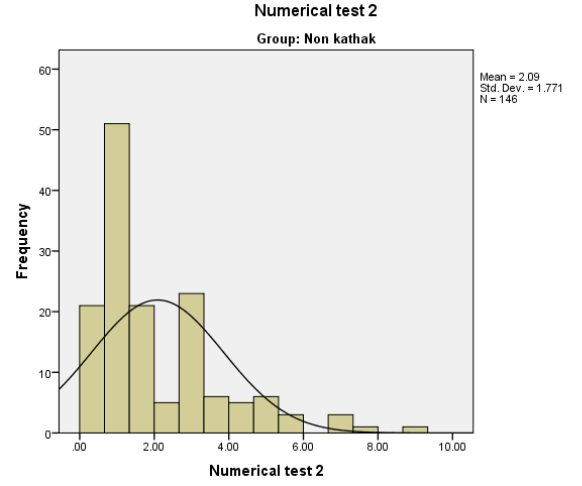
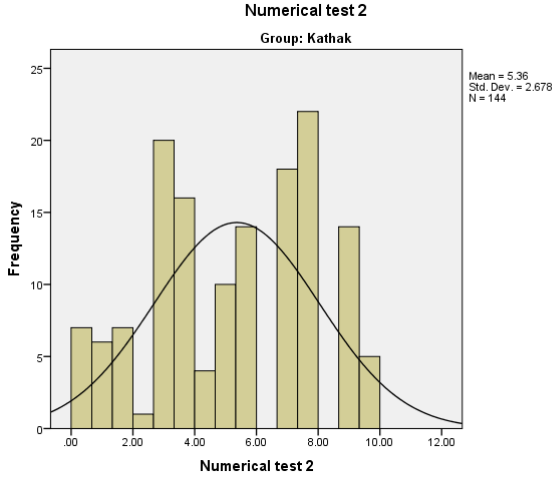
अ-कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ चा मध्य ३.९९ आहे, मानक विचलन २.६२, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य १० आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर ह्या असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, ह्या असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-१ ची क्षमता उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.१८- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	5.36	2.08
मानक विचलन	2.67	1.77
किमान मूल्य	0.00	0.00
कमाल मूल्य	10	9
Cov	49.81	85.09

तक्ता क्र. ४.१८- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ चा मध्य ५.३६ आहे, मानक विचलन २.६७ आहे, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि अधिकतम १० आहे, तर अ-कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ चा मध्य २.०८ आहे, मानक



(अ)

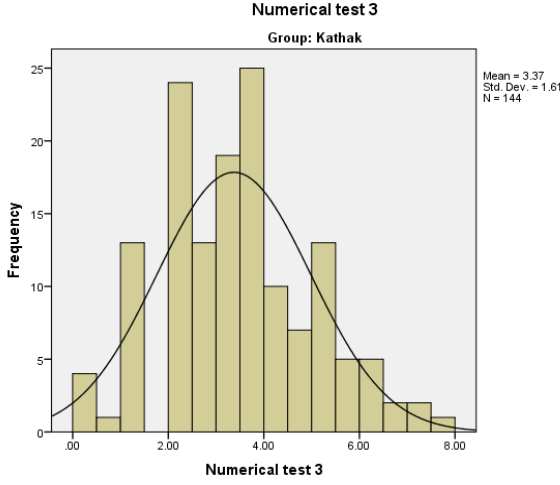
(ब)

आकृती क्र. ४.१८- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ (अ) कथक (ब) अ-कथक
विचलन १.७७, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य ९ आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर ह्या असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, ह्या असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता

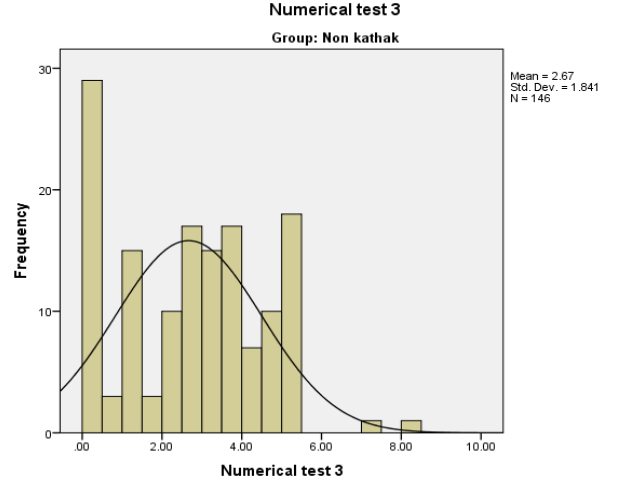
असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-२ ची क्षमता उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.१९- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	3.37	2.66
मानक विचलन	1.60	1.84
किमान मूल्य	0.00	0.00
कमाल मूल्य	7.86	8
Cov	47.47	69.17



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.१९- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ (अ) कथक (ब) अ-कथक

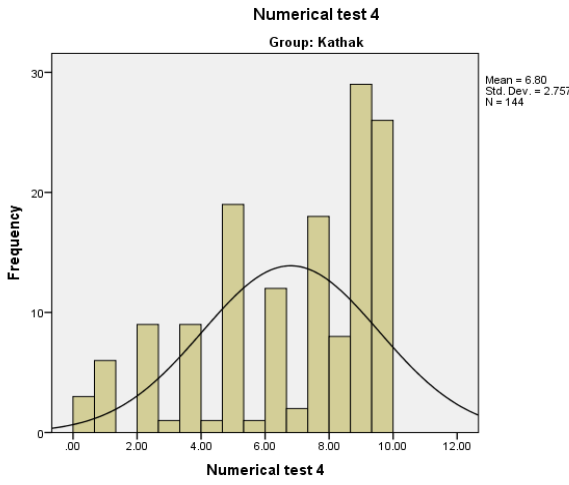
तक्ता क्र. ४.१९- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ चा मध्य ३.३७ आहे, मानक विचलन १.६० आहे, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य ७.८६ आहे, तर अ-कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ चा मध्य २.६६ आहे, मानक विचलन १.८४, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य ८ आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर ह्या असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, ह्या असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या

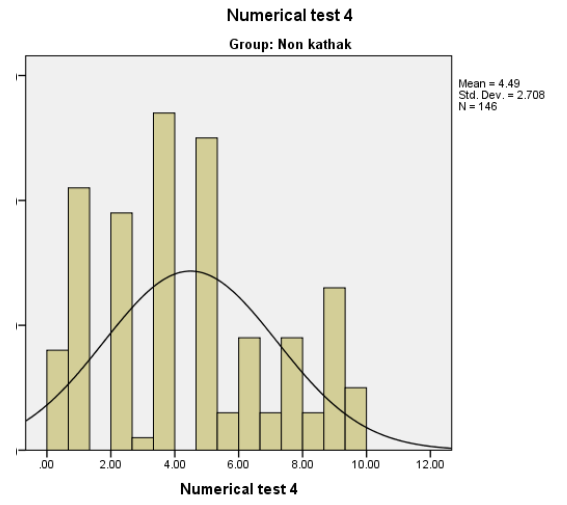
तुलनेत कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-३ ची क्षमता उच्च आहे.

तक्ता क्र. ४.२०- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	6.80	4.49
मानक विचलन	2.75	2.70
किमान मूल्य	.00	.00
कमाल मूल्य	10	10
Cov	40.44	60.13



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.२०- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ (अ) कथक (ब) अ-कथक
तक्ता क्र. ४.२०- संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ चा मध्य ६.८० आहे, मानक विचलन २.७५ आहे, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि अधिकतम १० आहे, तर अ-कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ चा मध्य ४.४९ आहे, मानक विचलन २.७०, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य १० आहे. दोन्ही गटांचा गुणधर्म गुणांक ३३% पेक्षा जास्त आहे. म्हणून दोन्ही गटाच्या संकलित माहिती संचात असमानता आहे. दोन्ही गटांच्या मध्याच्या मूल्यांवर

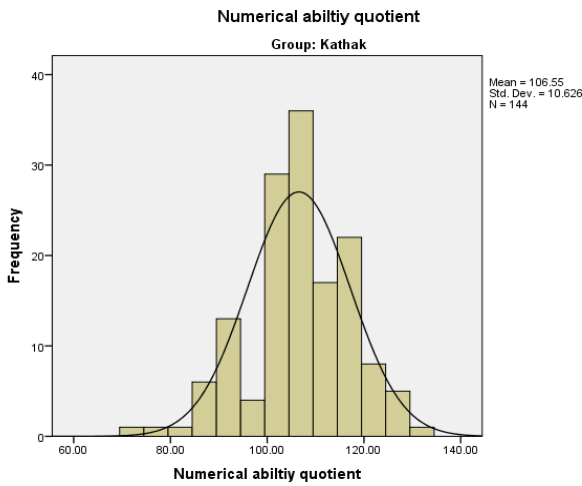
हया असमानतेमुळे परिणाम झालेला आहे. तथापि, हया असमानतेकडे दुर्लक्ष करून दोन्ही गटाचा मध्य बघता

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता चाचणी-४ ची क्षमता उच्च आहे.

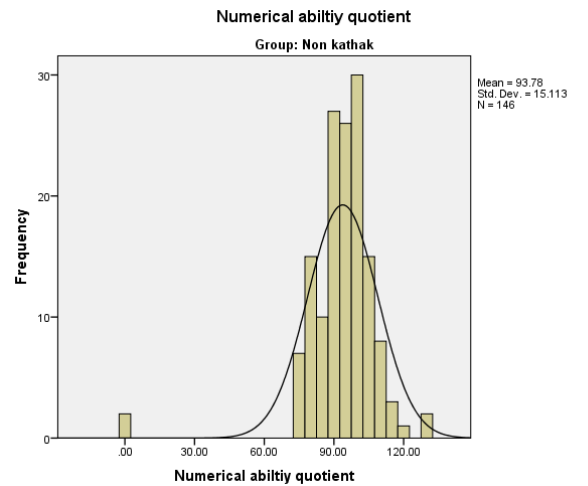
तक्ता क्र. ४.२१- संख्यात्मक बुद्ध्यांक

संख्याशास्त्र	कथक	अ-कथक
मध्य	106.54	93.78
मानक विचलन	10.62	15.11
किमान मूल्य	72	.00
कमाल मूल्य	131	131
Cov	9.96	16.11

तक्ता क्र. ४.२१- संख्यात्मक बुद्ध्यांक वरून असे दिसून आले आहे की कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता बुद्ध्यांका चा मध्य १०६.५४ आहे, मानक विचलन १०.६२ आहे, किमान मूल्य ७२ आहे आणि अधिकतम १३१ आहे,



(अ)



(ब)

आकृती क्र. ४.२१- संख्यात्मक बुद्ध्यांक (अ) कथक (ब) अ-कथक

तर अ-कथक गटाच्या संख्यात्मक क्षमता बुद्ध्यांकाचा मध्य ९३.७८ आहे, मानक विचलन १५.११, किमान मूल्य ०.०० आहे आणि कमाल मूल्य १३१ आहे. दोन्ही समूहातील फरकाचा गुणांक ३३% पेक्षा कमी आहे त्यामुळे संकलित माहिती संचात कमी असमानता आहे. त्यामुळे दोन्ही गटांचे मध्य अर्थपूर्ण आहे. म्हणून,

असे अनुमान काढले जाऊ शकते की अ-कथक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत कथक गटाचा संख्यात्मक क्षमता बुद्ध्यांक उच्च आहे.

४.३ अ- संशोधन प्रश्न- शारीरिक क्षमता

कथक, अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक क्षमतेत काही फरक आहे का.

सांख्यिकी चाचणी: One-way MANOVA

चलने आणि मापन- स्वतंत्र चल : कथक, अ-कथक गट (1 = कथक, 2 =

अ-कथक)(पाहा तक्ता क्र. ४.२२)

तक्ता क्र. ४.२२- प्रतिसाद गट- शारीरिक क्षमता

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
गट	1.00	कथक	144
	2.00	अ-कथक	146

अवलंबित चल- शारीरिक क्षमता-

१) लवचिकता

२) चपळता

३) तोल

४) सामर्थ्य

५) ताकद (तग धरण्याची क्षमता)

परिकल्पना : कथक आणि अ-कथक विद्यार्थिनींच्या शारीरिक क्षमतेत लक्षणीय फरक आहे.

शून्य परिकल्पना : कथक आणि अ-कथक विद्यार्थिनींच्या शारीरिक क्षमतेत फरक नाही.

तक्ता क्र. ४.२३- वर्णनात्मक संख्याशास्त्र- शारीरिक क्षमता

वर्णनात्मक संख्याशास्त्र				
	गट	मध्य	Std. Deviation	N
लवचिकता	कथक	1.7153	.58732	144
	अ-कथक	1.8082	.51615	146
	एकूण	1.7621	.55364	290
चपळता	कथक	92.0486	24.45356	144
	अ-कथक	73.0616	25.92967	146
	एकूण	82.4897	26.90085	290
तोल	कथक	19.9375	11.53967	144
	अ-कथक	10.3767	6.91140	146
	एकूण	15.1241	10.62014	290
ताकद	कथक	16.8889	6.27807	144
	अ-कथक	13.2260	6.46238	146
	एकूण	15.0448	6.61978	290
तग धरण्याची क्षमता	कथक	24.6389	4.95238	144
	अ-कथक	18.4041	6.22296	146
	एकूण	21.5000	6.42780	290

दोन्ही गटात One-way MANOVA ५ अवलंबित चलांवरती (लवचिकता, चपळता, तोल, सामर्थ्य, ताकद) आयोजित केली. (पाहा तक्ता क्र. ४.२३)

तक्ता क्र. ४.२४- Bartlett's Test of Sphericity^a- शारीरिक क्षमता

Bartlett's Test of Sphericity^a	
Likelihood Ratio	.000
Approx. Chi-Square	2552.735
Df	14
Sig.	.000

बार्टलेटची स्पेलरिटीसची चाचणी(पाहा तक्ता क्र. ४.२४) अवलंबित चलांबाबत सांख्यिकीयदृष्ट्या लक्षणीय (p value <0.001) आहे त्यामुळे अवलंबित चलांबाबत विश्लेषणाची गरज आहे.

तक्ता क्र. ४.२५- Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a- शारीरिक क्षमता

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	71.047
F	4.649
df1	15
df2	333820.899
Sig.	.000

तक्ता क्र. ४.२५ वरून हे निदर्शनास येते कि एक्विटी ऑफ कॉव्हरिअन्स मॅट्रिक्स हि बॉक्सची चाचणी सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय आहे (P value <0.001). त्यातून हे निदर्शनास येत कि स्वतंत्र गटाची निरीक्षणे हि अवलंबित चलांवर असमान आहेत. म्हणून पिल्लईज ट्रेस सर्व बहुभिसूचित प्रभावांचे

मूल्यांकन करण्यासाठी वापरण्यात आली. पिल्लईज ट्रेस 5% पातळीवर लक्षणीय मानली आहे.

तक्ता क्र. ४.२६- Multivariate Tests^a - शारीरिक क्षमता

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
गट	Pillai's Trace	.368	33.025 ^b	5.000	284.000	.000
	Wilks' Lambda	.632	33.025 ^b	5.000	284.000	.000
	Hotelling's Trace	.581	33.025 ^b	5.000	284.000	.000
	Roy's Largest Root	.581	33.025 ^b	5.000	284.000	.000

Pillai's Trace = 0.368, $f(5.284) = 33.025$, $P = 0.000$

P value < 0.05 म्हणून शून्य परिकल्पना नाकारण्यात आली आहे (पाहा तक्ता क्र. ४.२६), म्हणूनच असा निष्कर्ष काढता येतो की कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक क्षमतेत फरक आहे. पिल्लई ट्रेस लक्षणीय असल्याने, Univariate ANOVA हि चाचणी प्रत्येक अवलंबित चलावरी घेतली.

तक्ता क्र. ४.२७- Tests of Between-Subjects Effects- शारीरिक क्षमता

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	मध्य Square	F	sig
गट	Flexibility	.626	1	.626	2.051	.153
	Agility	26135.364	1	26135.364	41.131	.000
	Balance	6626.813	1	6626.813	73.493	.000
	Strength	972.654	1	972.654	23.959	.000
	Stamina	2818.120	1	2818.120	88.970	.000
Error	Flexibility	87.957	288	.305		
	Agility	183001.105	288	635.421		
	Balance	25968.718	288	90.169		
	Strength	11691.763	288	40.596		
	Stamina	9122.380	288	31.675		

त्यातून प्रत्येक अवलंबित चलात सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय फरक आहे का ते कळेल. प्रत्येक ग्रुप व्हेरिएबलचा परिणाम वेगवेगळा तपासला जातो म्हणून बोनफॅरिनो कारेक्टेड अल्फा लेव्हल वापरली, म्हणून आम्ही अल्फा अवलंबित चलावर विभाजित केली. म्हणून नवीन अल्फा = $0.05 / 5 = 0.01$ आहे.

लवचिकता-

$$F(1288) = 2.051, P = 0.153$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा मोठे असल्याने, असा निष्कर्ष काढला जातो की कथक, अ-कथक गटांच्या लवचिकते मध्ये भिन्नता नाही. (पाहा तक्ता क्र. ४.२७)

चपळता-

$$F(1,288) = 41.131, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी चपळते मध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.२७)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून (पाहा तक्ता क्र. ४.३) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य ९२.०४ आहे, अ-कथकचा मध्य ७३.०६ आहे. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा चपळते मध्ये चांगले आहेत.

तोल-

$$F(1,288) = 73.493, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी तोलामध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.२७)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.४)

असे दिसून येईल की कथकचा मध्य १९.९३ आहे, अ-कथकचा मध्य १०.३७ आहे. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा तोलामध्ये चांगले आहेत.

सामर्थ्य -

$F=(1,288) = 23.959, P = 0.000$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी सामर्थ्य मध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.२७)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.५)

असे दिसून येईल की कथकचा मध्य १६.८८ आहे, अ-कथकचा मध्य १३.२२ आहे. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा सामर्थ्य मध्ये चांगले आहेत.

ताकद (तग धरण्याची क्षमता)-

$F=(1,288) = 88.970, P = 0.000$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी ताकद मध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.२७)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.६) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य २४.६३ आहे, अ-कथकचा मध्य १८.४० आहे. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा ताकद मध्ये चांगले आहेत.

निष्कर्ष- शारीरिक क्षमतेत लवचिकता सोडल्यास बाकी सर्व अवलंबित चलांवरती परीकल्पना सिद्ध झाली आहे.

निरीक्षणे-

व्यायाम केल्यावर आपल्या मेंदूतील चेतापेशिंमध्ये जास्त स्त्रावणाच्या डोपामाइन आणि सेरेटोनीनमुळे आपण आनंदी राहू शकतो. म्हणून व्यायाम केल्यावर छान वाटण्याची भावना प्रबळ होते. दमश्वासाच्या व्यायामाने तयार होणारे सेरेटोनीन आपली सामाजिक वर्तणुक सकारात्मक राहायला मदत करते. तसेच डोपामाइन आपली मनःस्थिती आणि दीर्घकालीन स्मरणशक्ती चांगली ठेवते (१).

मेंडोझ आल्विन म्हणतात, भारतीय शास्त्रीय संगीत तुम्हाला शांततेचा अनुभव देते. तसेच इंडोफीन वाढायला मदत करते. त्यामुळे तुमच्या हालचालींमध्ये जास्त समन्वय साधला जातो, प्रतिसाद देण्याच्या मानसिकतेत निश्चिंतता येते, थकवा कमी होतो. संगीतामुळे तुमची बुद्धी प्रगल्भ होते, एकाग्रता वाढते, स्मरणशक्ती विकसित होते.

हसरानी एस एस (नोव्हेंबर १९८७), कल्पना देबनाथ(१९९०), देवराज यादव (जुलै १९९४), शालौद्दिन ,एमडी(ऑगस्ट १९९५) म्हणतात, खेळ – हा शिक्षण प्रक्रियेतील एक भाग आहे. शारीरिक ताकद, चपळाई, लवचिकता, तोल, दमश्वास, सहनशक्ती, तग धरण्याची क्षमता ह्यांचा आणि खेळ खेळण्याचा एकमेकांशी संबंध आहे. म्हणजे अप्रत्यक्षरित्या खेळातून किंवा खेळासारख्या कृतीतून, नृत्यातून शारीरिक तंदुरुस्ती निश्चित वाढते.

दुबे, रितू म्हणतात, खेळाडू महिला आणि कुठलाही व्यायाम न करणाऱ्या महिला ह्याची तुलना केली तर स्त्रियांचे मासिक पाळी, गरोदरपणातील प्रश्न/ त्रास हे खेळाडू नसलेल्या महिलांना जास्त जाणवतात / येतात. त्याचे कारण सांगताना त्या म्हणतात कि खेळाडू नसलेल्या महिलांची स्व-प्रतिमा कमी असते, त्यांचा आत्मविश्वास कमी असतो त्यामुळे त्यांना हे स्त्रियांचे प्रश्न अधिक भेडसावतात. कुठलाच व्यायाम नियमित आणि सातत्याने न करणाऱ्यांना शारीरिक प्रश्न येत राहतात. आपल्या शरीर विषयीची जाण, मनाला मिळणारा विरंगुळा ह्याचा अभाव असेल तर छोटे छोटे प्रश्नही मोठे रूप धारण करतात.

जयकुमार, आर , (जुलै , २०१०) म्हणतात, सांगतात, पूर्वी स्त्रियांना खेळत भाग घेण्याविषयी प्रोत्साहन मिळत नसे. कारण स्वतः विषयी ठाम भूमिका घेणे, स्वतंत्र विचार करणे, जिंकण्याची उर्मी असणे, एखाद्या गोष्टीवर प्रभुत्व गाजवणे, ह्यागोष्टी खेळासाठी आवश्यक असतात आणि त्या फक्त पुरुष करू शकतात. स्त्रिया आज्ञाधारक, शरणागत, निष्क्रिय असतात. त्यांनी शक्यतो चूल व मुल हे क्षेत्र सांभाळावे. परंतु आज तशी परिस्थिती नाही संशोधन सांगते कि उत्तम परिस्थितीतील महिला व पुरुष दोघेही सारखीच कामगिरी करू शकतात. दोघांची शारीरिक ताकद , दमश्वास, सहनताकद , मनोवृत्ती सारखी असते. महिला खेळाडू आणि पुरुष खेळाडूंच्या शारीरिक, मानसिक जडणघडणीत कुठलाही फरक दिसून येत नाही. खेळामुळे महिलाही पुरुषांच्या बरोबरीने कामगिरी करू शकतात. (सर्व प्रबंध -शोधगंगा- पाहा-प्रकरण २)

पूर्वसुरींनी केलेल्या संशोधनातून हे सिद्ध होते कि नियमित केलेल्या शारीरिक कृतींमुळे /व्यायामामुळे शारीरिक कौशल्ये विकसित होतात. कथक नृत्यातून शारीरिक तंदुरुस्ती मिळते हे संशोधकाने प्रत्यक्ष घेतलेल्या चाचण्यांच्या निकालातून दर्शित होत आहे.

४.४ अ- संशोधन प्रश्न- भावनिक बुद्ध्यांक

कथक, अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या भावनिक बुद्ध्यांकात काही फरक आहे का.

सांख्यिकी चाचणी: One-way MANOVA

चलने आणि मापन- स्वतंत्र चल : कथक, अ-कथक गट (1 = कथक, 2 = अ-कथक)(पाहा तक्ता क्र. ४.२८)

तक्ता क्र. ४.२८- प्रतिसाद गट - भावनिक बुद्ध्यांक

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
गट	1.00	कथक	144
	2.00	अ-कथक	146

अवलंबित चल – भावनिक बुद्ध्यांक

1. स्व-प्रतिमा
2. भावनांचे समायोजन
3. स्वयंप्रेरणा
4. समानानुभूती
5. नातेसंबंध
6. भावनिक बुद्ध्यांक

परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या भावनिक बुद्ध्यांकामध्ये लक्षणीय फरक असतो.

शून्य परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या भावनिक बुद्ध्यांकामध्ये काहीही फरक नसतो.

तक्ता क्र. ४.२९- Descriptive statistics- भावनिक बुद्ध्यांक

Descriptive संख्याशास्त्र				
	गट	मध्य	Std. Deviation	N
स्व-प्रतिमा	कथक	37.2292	6.00899	144
	अ-कथक	35.7603	5.30492	146
	एकूण	36.4897	5.70330	290
भावनांचे संयोजन	कथक	19.5000	3.08617	144
	अ-कथक	19.2466	3.67200	146
	एकूण	19.3724	3.39029	290
स्वयंप्रेरणा	कथक	52.5486	5.79828	144
	अ-कथक	52.4932	6.28106	146
	एकूण	52.5207	6.03576	290
समानानुभूती	कथक	29.3542	4.17362	144
	अ-कथक	29.3836	4.84129	146
	एकूण	29.3690	4.51431	290
नाट्यांचे नियोजन	कथक	65.6389	7.44642	144
	अ-कथक	65.6370	8.08735	146
	एकूण	65.6379	7.76225	290
भावनिक बुद्ध्यांक	कथक	204.1667	15.63795	144
	अ-कथक	202.8836	18.15052	146
	एकूण	203.5207	16.93243	290

ह्या दोन्ही गटात सहाहि अवलंबित चलांवर (स्व-प्रतिमा, भावनांचे संयोजन, स्वयंप्रेरणा, समानानुभूती, नाट्यांचे नियोजन आणि भावनिक बुद्ध्यांक)One-way MANOVA हि चाचणी घेतली.(पहा तक्ता क्र. ४.२९)

तक्ता क्र. ४.३०- Bartlett's Test of Sphericity- भावनिक बुद्ध्यांक^a

Bartlett's Test of Sphericity^a	
Likelihood Ratio	.000
Approx. Chi-Square	2313.218
Df	20
Sig.	.000

बार्टलेटची स्पेलरिटीसची चाचणी अवलंबित चलांबाबत सांख्यिकीयदृष्ट्या लक्षणीय (p value <0.001) आहे (पहा तक्ता क्र. ४.३०) त्यामुळे अवलंबित चलांबाबत विश्लेषणाची गरज आहे.

तक्ता क्र. ४.३१- Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a-

भावनिक बुद्ध्यांक

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	206.506
F	9.616
df1	21
df2	304945.055
Sig.	.000

तक्ता क्र. ४.३१ वरून हे निदर्शनास येते कि एक्विटी ऑफ कॉव्हरिअन्स मॅट्रिक्स हि बॉक्सची चाचणी सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय आहे (पी मूल्य <0.001). त्यातून हे निदर्शनास येत कि स्वतंत्र गटाची निरीक्षणे हि अवलंबित चलांवर असमान आहेत. म्हणून पिल्लई ट्रेस सर्व बहुभिसूचित

प्रभावांचे मूल्यांकन करण्यासाठी वापरण्यात आले. पिल्लईच्या ट्रेस 5% पातळीवर लक्षणीय मानली आहे.

तक्ता क्र. ४.३२- Multivariate Tests^a - भावनिक बुद्ध्यांक

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
गट	Pillai's Trace	.031	1.502 ^b	6.000	283.000	.177
	Wilks' Lambda	.969	1.502 ^b	6.000	283.000	.177
	Hotelling's Trace	.032	1.502 ^b	6.000	283.000	.177
	Roy's Largest Root	.032	1.502 ^b	6.000	283.000	.177

Pillai's Trace = 0.031, $f(6.283) = 1.502$, $P = 0.177$

p मूल्य ०.०५ पेक्षा जास्त आहे (पाहा तक्ता क्र. ४.३२), म्हणजेच शून्य-परिकल्पना टिकून राहिलेली आहे, म्हणूनच असा निष्कर्ष काढता येतो कि कथक आणि अ-कथक गटाच्या भावनिक बुद्ध्यांकात काहीही फरक नाही.

निष्कर्ष- भावनिक बुद्ध्यांकामध्ये सर्व अवलंबित चलांवरती शून्य-परीकल्पना सिद्ध झाली आहे.

निरीक्षणे-

दोन्ही गटांचा एकत्रित विचार करता, वाढीच्या वयात नृत्य शिकून भावनिक बुद्ध्यांकात कोणताच बदल घडून आलेला दिसत नाही.

Christine Bamford म्हणतात,

“नृत्यामुळे भावनिक आणि अध्यात्मिक विकास होतो. मनाला समाधान मिळते. आपली भावनिकता आणि सामाजिकता जपली जाते. नृत्यामुळे

सामानानुभूतीचा विकास होतो. हे सर्व साधारणपणे कुणीही नृत्य केले तर लागू होते.

Tina M Schwender, SarahaSpengler, Chistina Oedl and Filip Mess-
नृत्यात शरीर व मन एकमेकांशी संवाद साधते. स्वतःच्या क्षमता व मर्यादा
आपल्याला कळतात त्याला स्वजाणीव म्हणतात. आणि ज्यांना स्व-जाणीव
असते यांना स्वतःच्या क्षमता व मर्यादा कळतात -नृत्यामुळे पौगंडावस्थेतील
मुला-मुलींना आणि प्रौढांनाहि अनेक स्व-जाणिवेचे फायदे मिळतात(पाहा
सर्व शोध निबंध प्रकरण २)

अनेक संशोधनातून जरी नृत्यातून भावनिकतेत सकारात्मक बदल घडतो हे
नमूद केलेले असले तरी प्रस्तुत संशोधनातून शून्य परिकल्पना सिद्ध होते
आहे. त्याचे एक महत्वाचे कारण असे असू शकेल कि ज्या चाचण्या
संशोधकाने निवडल्या त्या जीवन-कौशल्यांशी नातेसंबंध दर्शवितात. त्यामुळे
नृत्यातून विकसित होणाऱ्या वेगळ्या भावनिकतेचे मापन ह्या चाचण्यांतून
होत नाही. असे अनेक भावनिकतेचे पैलू आहेत जे ह्या चाचण्यांतून मापन
केले गेले नाहीत परंतु संशोधकाच्या निरीक्षणातून त्याचा सकारात्मक
विकास नृत्य करणाऱ्या मुलींमध्ये दिसून आलेला आहे. त्याविषयी सविस्तर
उहापोह शेवटच्या प्रकरणात(प्रकरण ५- उपसंहार) केलेला आहे.”

४.५ अ- संशोधन प्रश्न- मानसिक बुद्ध्यांक

कथक, अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या मानसिक बुद्ध्यांकात काही फरक आहे का.

सांख्यिकी चाचणी: One-way MANOVA

चलने आणि मापन- स्वतंत्र चल : कथक, अ-कथक गट (1 = कथक, 2 = अ-कथक) (पाहा तक्ता क्र. ४.३३)

तक्ता क्र. ४.३३-प्रतिसाद गट- मानसिक बुद्ध्यांक

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
गट	1.00	कथक	144
	2.00	अ-कथक	146

परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या मानसिक बुद्ध्यांकांमध्ये लक्षणीय फरक असतो.

शून्य परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या मानसिक बुद्ध्यांकांमध्ये काहीही फरक नसतो.

अवलंबित चल- मानसीक बुद्ध्यांक

1. आकलन
2. तर्काधिष्ठीत निष्कर्ष
3. मूल्यमापन
4. मानसिक बुद्ध्यांक

ह्या दोन्ही गटात चारही अवलंबित चलांवर (समज, तर्काधिष्ठीत निष्कर्ष, मूल्यमापन, मानसिक बुद्ध्यांक) One-way MANOVA हि चाचणी घेतली.

(पाहा तक्ता क्र. ४.३४) बार्टलेटची स्पेलरिटीसची चाचणी अवलंबित चालांबाबत सांख्यिकीयदृष्ट्या लक्षणीय (p value <0.001) आहे त्यामुळे

अवलंबित चलांबाबत विश्लेषणाची गरज आहे. (पाहा तक्ता क्र. ४.३५)

तक्ता क्र. ४.३४- Descriptive statistics- मानसिक बुद्ध्यांक

Descriptive संख्याशास्त्र				
	गट	मध्य	Std. Deviation	N
आकलन	कथक	6.6042	1.39914	144
	अ-कथक	5.6062	1.35978	146
	एकूण	6.1017	1.46499	290
तर्काधिष्ठित निष्कर्ष	कथक	7.0758	1.67183	144
	अ-कथक	5.6689	1.62817	146
	एकूण	6.3675	1.79153	290
मूल्यमापन	कथक	7.9792	1.20659	144
	अ-कथक	6.8253	1.37194	146
	एकूण	7.3983	1.41375	290
मानसिक बुद्ध्यांक	कथक	108.8056	10.60695	144
	अ-कथक	96.6301	12.77336	146
	एकूण	102.6759	13.21810	290

तक्ता क्र. ४.३५- Bartlett's Test of Sphericitya- मानसिक बुद्ध्यांक

Bartlett's Test of Sphericitya	
Likelihood Ratio	.000
Approx. Chi-Square	2627.421
Df	9
Sig.	.000

बार्टलेटची स्पेलरिटीसची चाचणी अवलंबित चालांबाबत सांख्यिकीयदृष्ट्या लक्षणीय (p value <0.001) आहे त्यामुळे अवलंबित चलांबाबत विश्लेषणाची गरज आहे. (पाहा तक्ता क्र. ४.३५)

तक्ता क्र. ४.३६ वरून हे निदर्शनास येते कि एक्विटी ऑफ कॉव्हरिअन्स मॅट्रिक्स हि बॉक्सची चाचणी सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय आहे.

तक्ता क्र. ४.३६- Box's Test of Equality of Covariance Matrices-

मानसिक बुद्ध्यांक

Box's Test of Equality of Covariance Matricesa	
Box's M	28.267
F	2.784
df1	10
df2	396372.183
Sig.	.002

(पी मूल्य <0.001). त्यातून हे निदर्शनास येत कि स्वतंत्र गटाची निरीक्षणे हि अवलंबित चलांवर असमान आहेत. म्हणून Wilk's Lambada सर्व बहुभिसूचित प्रभावांचे मूल्यांकन करण्यासाठी वापरण्यात आले. Wilk's Lambada 5% पातळीवर लक्षणीय मानली आहे.

तक्ता क्र. ४.३७- Multivariate Tests- मानसिक बुद्ध्यांक

Multivariate Testsa						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
गट	Pillai's Trace	.228	21.025 ^b	4.000	285.000	.000
	Wilks' Lambda	.772	21.025 ^b	4.000	285.000	.000
	Hotelling's Trace	.295	21.025 ^b	4.000	285.000	.000
	Roy's Largest Root	.295	21.025 ^b	4.000	285.000	.000

Wali's Lambada=0.772, $f(4.285) = 21.025$, $P = 0.000$

P मूल्य <0.05 म्हणून शून्य परिकल्पना नाकारण्यात आली आहे, म्हणूनच असा निष्कर्ष काढता येतो की कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या मानसिक बुद्ध्यांकात लक्षणीय फरक आहे.

पिल्लई ट्रेस लक्षणीय असल्याने(पाहा तक्ता क्र. ४.३७) Univariate ANOVA

हि चाचणी प्रत्येक अवलंबित चलावरती घेतली.

त्यातून प्रत्येक अवलंबित चलात सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय फरक आहे

का ते कळेल. प्रत्येक ग्रुप व्हेरिएबलचा परिणाम वेगवेगळा तपासला जातो

म्हणून बोनफॅरिनो कारेक्टेड अल्फा लेव्हल वापरली, म्हणून अल्फा अवलंबित

चलावर विभाजित केली. म्हणून नवीन अल्फा = $0.05 / 5 = 0.01$ आहे.

तक्ता क्र. ४.३८- Tests of Between-Subjects Effects- मानसिक बुद्ध्यांक

Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	मध्य Square	F	Sig	
गट	आकलन	72.207	1	72.207	37.945	.000	
	तर्काधिष्ठित निष्कर्ष	143.503	1	143.503	52.711	.000	
	मूल्यमापन	96.515	1	96.515	57.776	.000	
	मानसिक बुद्ध्यांक	10746.948	1	10746.948	77.871	.000	
Error	आकलन	548.042	288	1.903			
	तर्काधिष्ठित निष्कर्ष	784.069	288	2.722			
	मूल्यमापन	481.109	288	1.671			
	मानसिक बुद्ध्यांक	39746.583	288	138.009			

आकलन -

$F(1,288) = 37.945, P = 0.000$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक,

अ-कथक विद्यार्थी समजा मध्ये भिन्न आहेत.(पाहा तक्ता क्र. ४.३८)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१३) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ६.६०, अ-कथकचा मध्य आहे ५.६०. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थ्यांचे आकलन अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा चांगले आहे.

तर्काधिष्ठित निष्कर्ष -

$$F=(1,288) = 52.711, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी तर्काधिष्ठित निष्कर्ष मध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.३८)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१४) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ७.०७, अ-कथकचा मध्य आहे ५.६६. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा तर्काधिष्ठित निष्कर्षामध्ये चांगले आहेत.

मूल्यमापन-

$$F=(1,288) = 57.776, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी मूल्यमापनात भिन्न आहेत.(पाहा तक्ता क्र. ४.३८)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१५) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ७.९७, अ-कथकचा मध्य आहे ६.८२. म्हणूनच निष्कर्ष

काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यापेक्षा मूल्यमापनामध्ये चांगले आहेत.

मानसिक बुद्ध्यांक-

$$F=(1,288) = 77.871, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी मानसिक बुद्ध्यांकात भिन्न आहेत.(पाहा तक्ता क्र. ४.३८)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१६) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे १०८.८०, अ-कथकचा मध्य आहे ९६.६३. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यापेक्षा मानसिक बुद्ध्यांकामध्ये चांगले आहेत.

निष्कर्ष- मानसिक बुद्ध्यांकामध्ये सर्व अवलंबित चलांवरती परीकल्पना सिद्ध झाली आहे.

४.६ अ- संशोधन प्रश्न- संख्यात्मक बुद्ध्यांक

कथक, अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या संख्यात्मक बुद्ध्यांकात काही फरक आहे का. सांख्यिकी चाचणी: One-way MANOVA

चलने आणि मापन-

स्वतंत्र चल : कथक, अ-कथक गट (1 = कथक, 2 = अ-कथक)(पाहा तक्ता क्र. ४.३९)

तक्ता क्र. ४.३९-प्रतिसाद गटसंख्यात्मक बुद्ध्यांक -

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
गट	1.00	कथक	144
	2.00	अ-कथक	146

परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या संख्यात्मक बुद्ध्यांकांमध्ये लक्षणीय फरक असतो.

शून्य परिकल्पना: कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या संख्यात्मक बुद्ध्यांकांमध्ये काहीही फरक नसतो.

अवलंबित चल-संख्यात्मक बुद्ध्यांक

1. संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र:1
2. संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र:2
3. संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र:3
4. संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र:4
5. संख्यात्मक बुद्ध्यांक

हया दोन्ही गटात पाचही अवलंबित चलांवर (संख्यात्मक क्षमता चाचण्या-१ ते ४, संख्यात्मक बुद्ध्यांक) One-way MANOVA हि चाचणी घेतली. बार्टलेटची स्पेलरिटीसची चाचणी अवलंबित चलांबाबत सांख्यिकीयदृष्ट्या लक्षणीय (p value <0.001) आहे(पाहा तक्ता क्र. ४.४१) त्यामुळे अवलंबित चलांबाबत विश्लेषणाची गरज आहे.

तक्ता क्र. ४.४०- Descriptive statistics-संख्यात्मक बुद्ध्यांक

Descriptive statistic				
	गट	मध्य	Std. Deviation	N
Numerical test 1	कथक	6.5833	3.12670	144
	अ-कथक	3.9966	2.62645	146
	एकूण	5.2810	3.15863	290
Numerical test 2	कथक	5.3625	2.67826	144
	अ-कथक	2.0881	1.77098	146
	एकूण	3.7140	2.79509	290
Numerical test 3	कथक	3.3722	1.60992	144
	अ-कथक	2.6662	1.84134	146
	एकूण	3.0168	1.76314	290
Numerical test 4	कथक	6.8013	2.75687	144
	अ-कथक	4.4921	2.70778	146
	एकूण	5.6387	2.96262	290
Numerical ability quotient	कथक	106.5486	10.62576	144
	अ-कथक	93.7808	15.11268	146
	एकूण	100.1207	14.53796	290

तक्ता क्र. ४.४१- Bartlett's Test of Sphericity^a- संख्यात्मक बुद्ध्यांक

Bartlett's Test of Sphericity ^a	
Likelihood Ratio	.000
Approx. Chi-Square	2241.688
Df	14
Sig.	.000

तक्ता क्र. ४.४२ वरून हे निदर्शनास येते कि एक्विटी ऑफ कॉव्हरिअन्स

मॅट्रिक्स हि बॉक्सची चाचणी सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय आहे

तक्ता क्र. ४.४२-Box's Test of Equality of Covariance Matrices -

संख्यात्मक बुद्ध्यांक

Box's Test of Equality of Covariance Matricesa	
Box's M	124.545
F	8.149
df1	15
df2	333820.899
Sig.	.000

(पी मूल्य <0.001). त्यातून हे निदर्शनास येत कि स्वतंत्र गटाची निरीक्षणे हि अवलंबित चलांवर असमान आहेत. म्हणून पिल्लई ट्रेस सर्व बहुभिसूचित प्रभावांचे मूल्यांकन करण्यासाठी वापरण्यात आले. पिल्लईच्या ट्रेस 5% पातळीवर लक्षणीय मानली आहे.

तक्ता क्र. ४.४३- Multivariate Testsसंख्यात्मक बुद्ध्यांक -

Multivariate Testsa						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
गट	Pillai's Trace	.385	35.621 ^b	5.000	284.000	.000
	Wilks' Lambda	.615	35.621 ^b	5.000	284.000	.000
	Hotelling's Trace	.627	35.621 ^b	5.000	284.000	.000
	Roy's Largest Root	.627	35.621 ^b	5.000	284.000	.000

Pillai's Trace = 0.385, $f(5, 284) = 35.621$, $P = 0.000$

पी मूल्य <0.05 आहे म्हणून शून्य परिकल्पना नाकारण्यात आली आहे, म्हणूनच असा निष्कर्ष काढता येतो की कथक आणि अ-कथक विद्यार्थ्यांच्या संख्यात्मक बुद्ध्यांकात लक्षणीय फरक आहे. पिल्लई ट्रेस लक्षणीय असल्याने (पाहा तक्ता क्र. ४.४३) Univariate ANOVA हि चाचणी प्रत्येक अवलंबित चलावरती घेतली.

त्यातून प्रत्येक अवलंबित चलात सांख्यिकीय स्वरूपात लक्षणीय फरक आहे का ते कळेल. प्रत्येक ग्रुप व्हेरिएबलचा परिणाम वेगवेगळा तपासला जातो म्हणून बोनफॅरिनो कारेक्टेड अल्फा लेव्हल वापरतो, म्हणून अल्फा अवलंबित चालावर विभाजित केली. म्हणून नवीन अल्फा = $0.05 / 5 = 0.01$ आहे.

तक्ता क्र. ४.४४- Tests of Between-Subjects Effects- संख्यात्मक - बुद्ध्यांक

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	मध्य Square	F	Sig
गट	Numerical test 1	485.097	1	485.097	58.254	.000
	Numerical test 2	777.294	1	777.294	151.203	.000
	Numerical test 3	36.141	1	36.141	12.071	.001
	Numerical test 4	386.579	1	386.579	51.784	.000
	Numerical ability quotient	11818.130	1	11818.130	69.091	.000
Error	Numerical test 1	2398.248	288	8.327		
	Numerical test 2	1480.527	288	5.141		
	Numerical test 3	862.262	288	2.994		
	Numerical test 4	2149.999	288	7.465		
	Numerical ability quotient	49262.646	288	171.051		

Numerical test-1

$F(1,288) = 58.254, P = 0.000$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: १ मध्ये भिन्न आहेत.(पाहा तक्ता क्र. ४.४४)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१७) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ६.५८, अ-कथकचा मध्य आहे ३.९९. म्हणूनच निष्कर्ष

काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यापेक्षा संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: १ मध्ये चांगले आहेत.

Numerical test-2

$$F=(1,288) = 151.203, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: २ मध्ये भिन्न आहेत.

(पाहा तक्ता क्र. ४.४४)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१८) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ५.३६, अ-कथकचा मध्य आहे २.०८. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यापेक्षा संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: २ मध्ये चांगले आहेत.

Numerical test-3

$$F=(1,288) = 12.071, P = 0.001$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: ३ मध्ये भिन्न आहेत.

(पाहा तक्ता क्र. ४.४४)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.१९) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ३.३७, अ-कथकचा मध्य आहे २.६६. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यापेक्षा संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: ३ मध्ये चांगले आहेत.

Numerical test-4

$$F = (1,288) = 51.784, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: ४ मध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.४४)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.२०) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे ६.८०, अ-कथकचा मध्य आहे ४.४९. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा संख्यात्मक क्षमता चाचणी क्र: ४ मध्ये चांगले आहेत.

संख्यात्मक बुद्ध्यांक-

$$F = (1,288) = 69.091, P = 0.000$$

पी मूल्य 0.01 पेक्षा कमी असल्यामुळे ते निष्कर्ष काढले आहे की कथक, अ-कथक विद्यार्थी संख्यात्मक बुद्ध्यांकामध्ये भिन्न आहेत. (पाहा तक्ता क्र. ४.४४)

वर्णनात्मक आकडेवारी तक्त्यावरून(पाहा तक्ता क्र. ४.२१) असे दिसून येईल की कथकचा मध्य आहे १०६.५४, अ-कथकचा मध्य आहे ९३.७८. म्हणूनच निष्कर्ष काढला की, कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा संख्यात्मक बुद्ध्यांकामध्ये चांगले आहेत.

निष्कर्ष- संख्यात्मक बुद्ध्यांकामध्ये सर्व अवलंबित चलांवरती परीकल्पना सिद्ध झाली आहे.

निरीक्षणे-

मानसिक चाचणी आणि संख्यात्मक चाचणी ह्या दोन्हीचा एकत्रित विचार केला आहे.

रवींद्रनाथ टागोर म्हणतात(२), मुले सतत हलत असतात ती त्यांच्या वाढीची गरज आहे, हि सततची हालचाल त्यांना स्वतःत असलेले कौशल्य वाढवायला आपोआप मदत करते, जुने ज्ञान पूर्ण पचवून नवीन ज्ञान आत्मसात करायला मदत करते आणि त्यातूनच मुले सतत प्रगल्भ होत असतात. एकाजागी बसून पुस्तकी ज्ञान घेणाऱ्या मुलांचे मन आणि शरीर विभिन्न झालेली असतात. ह्यावर गुरु रवींद्रनाथ टागोरांचा विश्वास होता म्हणूनच त्यांनी शांतीनिकेतन मधील शिक्षणात कलेला, विशेष करून संगीताला प्राधान्य दिले. टागोरांनी नेहमीच कलात्मकता, सौंदर्य, आनंद, स्व-अभिव्यक्तीला शिक्षणात प्राधान्य दिले. त्यांचा विश्वास होता कि कला शिक्षणाने प्रगल्भ आणि सर्वांगीण प्रगती साधता येते. कथक नृत्य शिक्षणाऱ्या मुलींना परंपरेतील/ शैलीदार/ नृत्यात्मक शारीरिक हालचाली करायची संधी उपलब्ध होते. शैलीदार आणि नृत्यात्मक हालचालींनी त्यांना कलात्मकतेची जाण निर्माण होते.

Dewey च्या मताप्रमाणे मनात उमटणाऱ्या भावनाच आपल्याला कोणतीही गोष्ट करायला उद्युक्त करतात. मुले प्रत्यक्ष कृतीतून शिकतात. मुलांची प्रत्यक्ष कृती हि एकप्रकारे त्यांच्या आकलन क्षमतेची परीक्षाच असते आणि ह्या कृती करताना त्यांचे मन त्या कृतीत गुंतलेले असते. त्यांच्या

माहितीच्या-जुन्या अनुभवातून एक नवीन कल्पना स्फुरते आणि मुले एक नवीन अनुभव घेतात. नाच मन आणि शरीर एकमेकांना जोडण्याचे काम छान करतो.

एडवर्ड सी वॉरबर्टन म्हणतात(४), माणसाच्या जागृतीत आणि आकलनात नृत्याची भूमिका काय असते ह्याचा विचार केला तर नृत्य माणसाचे शरीर, मन आणि मेंदूला घडवण्याचे काम करते. एकापुढे एक नृत्याच्या हालचाली लक्षात ठेवणे, त्या तालात नियोजनबद्धतेने सादर करणे ह्याचा अनुभव नृत्य करताना सतत येत राहतो. म्हणून नाच हा आकलनाचा, भावनिकतेचा आणि वापरलेल्या नृत्य शैलीचा प्रगल्भ अनुभव असतो.

जॉन डेवे आणि इलियट एझनेर ह्यांनी नृत्याकडे वेगळ्या नजरेने पहिले. त्यांच्या म्हणण्या प्रमाणे अभिव्यक्ती, सृजनशीलता, प्रत्यक्ष अनुभूती, हि प्रत्यक्ष शारीरिक अनुभव घेतल्याशिवाय येऊ शकत नाही. त्यामुळे नृत्य करणे, त्याचा सतत सराव करणे ह्यातून वैचारिक आकलन वाढते. अश्या सततच्या सरावातून/अनुभवातून समाजातील संस्कृतीचा, परिसराचा जास्त चांगला अनुभव येतो, अभ्यास होतो आणि आपले आयुष्य प्रगल्भ होते. कलेतून संस्कृतीचे अनेक वैकल्पिक पर्याय मिळतात, वापरता येतात. कलेच्या विचारातून जगण्याचे अनेक पर्याय समोर येतात. हि आकलनक्षमता आयुष्य प्रगल्भ करते.

डॉ. श्यामला वनारसे म्हणतात,(कलेचे कलात्मक रूप आणि प्रबोधनासाठी
कला-लेख, वनारसे, श्यामला,१३२०१७/११/,प्रबोधनकाल-,आज,उद्या
,प्रकाशक,वंचितविकास-,पान क्र:२९ ते ३२)

वैचारिक संदेश देण्याचे काम कला करत असते. कलात्मक व्यवहारातून
प्रत्यक्ष प्रबोधन होत नसले तरीही, वैचारिक प्रगल्भता निर्माण होते, आणि
बदलाची गरज जाणवून देणारी संवेदनशीलता तयार होते.

कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींची शारीरिक, बौद्धिक आणि मानसिक क्षमता
कथक नृत्य न करणाऱ्या मुलींपेक्षा जास्त आहे हे संशोधनांती दिसून येते
आहे. त्याचा सविस्तर उहापोह पुढिल प्रकरणात केला आहे.

४.७ तळटीपा

१)

<http://www.chemistryislife.com/the-chemistry-of-the-movement-of-dance>

२) गुरु रवींद्रनाथ टागोरांचे शैक्षणिक तत्वज्ञान-

<http://www.scots-tagore.org/education>

४) Edward C. Warburton

www.researchgate.net/publication/236813884_Of...

प्रकरण-५

संशोधनाचा सारांश, निष्कर्ष, शिफारसी

५.१ आढावा

पहिल्या प्रकरणात उल्लेख केलेले संशोधकाच्या मनातील प्रश्न आणि ह्या प्रश्नांच्या अनुरोधाने केलेल्या संशोधनाचा निष्कर्ष ह्या प्रकरणात मांडला आहे.

कथकनृत्य प्रशिक्षणाच्या आजच्या अभ्यासक्रम-प्रणीत शिक्षण व्यवस्थेचा प्रशिक्षणार्थीवर म्हणजेच मुलींवर होत असलेला वैयक्तिक स्वरूपाचा परिणाम म्हणजेच WHO ने दिलेल्या जीवनकौशल्यांचा विकास ह्याचे वस्तुनिष्ठ संशोधन, त्यासाठी घेतलेल्या चाचण्यांचे निष्कर्ष आणि नृत्यशिक्षिका म्हणून प्रत्यक्ष शिकवताना येणारे, जाणवणारे आणि प्रयत्नपूर्वक अभ्यासलेले नित्य अनुभव आणि संशोधकाच्या भूमिकेतून केलेली नृत्यवर्गातील निरीक्षणे ह्या सगळ्याचा आढावा घेतल्यास हे निदर्शनास येते कि वाढीच्या वयात कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने जीवन कौशल्यांचा विकास वेगाने होतो, त्यामुळे ज्या मुलींना कथक नृत्याची आवड असेल त्यांना ते शिकण्याची संधी मिळावी.

५.२ निष्कर्ष-

मानवी जीवनासाठी कला उपयुक्त आहे इतकेच नाही तर नृत्यकलेतून जो रंजक अनुभव मिळतो त्याचा व्यक्तिमत्व विकासाशी जवळचा संबंध

आढळतो. नृत्यातून वेगवेगळे शारीरिक, बौद्धिक, भावनिक, कलात्मक, अनुभव मिळतात. त्यातून मिळणाऱ्या बौद्धिक चालनेने मनात अनेक कल्पना/विचार येण्याच्या शक्यता वाढताना दिसतात. मनात येणाऱ्या कल्पना प्रत्यक्षात आणायला नृत्यातील शारीरिक कौशल्यांची जोड मिळते. जितके शारीरिक कौशल्य/क्षमता जास्त तितकी कल्पना/विचार प्रगत असतात. विविध अंगांनी मुली विचार करत असतात. उदाहरण द्यायचे झाले तर एकच तिहाई/तोडा/परन अनेक प्रकारांनी सादर करता येतात, वेगवेगळ्या संदर्भात सादर करता येतात हे एक उदाहरण झाले, दुसरे उदाहरण एकच हालचाल असली तरी त्याचा संदर्भ बदलला कि भाव बदलता येतो हा विचार आणि त्याचा प्रत्यक्ष नृत्यातील वापर ह्यातून मुलींची वैचारिक विविधता समृद्ध होते इतकेच नाही तर ह्या जाणीव पूर्वक घेतलेल्या अनुभवातून आनंद मिळतो.

नृत्य शिकायच्या पहिल्या दिवसापासून मुलींचा ताला-सुरांशी प्रत्यक्ष शरीराने व मनाने संबंध येतो. नृत्य प्रत्यक्ष करायलाच लागते, फक्त मानसिकरित्या किंवा बौद्धिकरित्या कळून चालत नाही, कळलेला लयीचा हिशोब बरोबर तालात यावा लागतो, अभिनयाचे बारकावे समजून घेऊन दाखवावे लागतात. ह्याच्या सरावामुळे स्वतः विषयीचे भान येते. स्वतः च्या शारीरिक क्षमता कळतात, वयानुरूप कराव्या लागणाऱ्या इतर कृती सहज होऊ शकतात. त्यातून आजूबाजूच्या परिसराशी भावनिक गुंतवणूक वाढते. त्यातून त्या त्या संस्कृतीतील अर्थपूर्ण, प्रगल्भ विचार विकसित होतात. त्यातून

आत्मविश्वासाने कुठल्याही नवीन परिसराशी, प्रश्नाशी जुळवून घेता येते. इथे जीन पियाजेने सांगितलेल्या विकासाच्या टप्प्यांचा व कथक नृत्याचा संबंध आढळतो.

संशोधकाने केलेले वैयक्तिक निरीक्षण आणि प्रत्यक्ष संख्याशास्त्रीय निकाल ह्यांचा संयुक्त विचार करता -

१) वाढीच्या वयात शालेय शिक्षण बरोबर कथक नृत्याच्या प्रशिक्षणाने कथक नृत्यातील कौशल्य जाणीवपूर्वक आत्मसात केले जाते. बौद्धिक आकलनाच्या बरोबरीने सृजनशीलता आणि अभिव्यक्ती ह्यांचेही महत्त्व नृत्य शिकताना, सादरकरताना आवश्यक आहे आणि हे मुद्दाम शिकवावे लागते व जाणीवपूर्वक आत्मसात केले जाते.

२) सर्वांगीण व्यक्तिमत्त्व विकासातील अ) शारीरिक क्षमता, ब) मानसिक क्षमता आणि क) बौद्धिक क्षमता कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने विकसित झालेल्या दिसतात म्हणून नृत्य हे मानस साधन होऊ शकते.

३) बहुआयामी बुद्धीमत्तेच्या संकल्पनेतील आयामांपैकी शारीरिक क्षमता, तार्किक क्षमता, अवकाशीय क्षमता, सांगीतिक क्षमता, भाषिक क्षमता, निसर्गविषयीची सहृदयता, अस्तित्वाविषयीची जाण कथक नृत्य शिक्षणाने विकसित होतात.

४) WHO ने जीवन कौशल्यांचा सर्वसमावेशक तरीही ढोबळ आराखडा दिलेला आहे त्यातील निर्णय घेणे, प्रश्न सोडवणे, मूल्यमापन करणे व स्व-जाणीव ह्या गोष्टी कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने जास्त विकसित झालेल्या दिसून

येतात. म्हणूनच पालकांनी आपल्या पाल्याला कथक नृत्य शिकण्याची संधी सजगतेने दिली पाहिजे.

५.३ संशोधन प्रश्न -

५.३.१ शारीरिक चाचण्यांचे निष्कर्ष -

कथक नृत्य व कथक नृत्य न-करणाच्या गटांच्या लवचिकते मध्ये भिन्नता नाही. म्हणजेच लवचिकतेबाबत शून्य परिकल्पना सिद्ध झाली.

कथक नृत्य करणाऱ्या मुलींची चपळता, तोल सांभाळण्याची क्षमता, सामर्थ्य व ताकद कथक नृत्य न-करणाच्या मुलींपेक्षा लक्षणीयरित्या चांगली आहे.

कथक नृत्याच्या नियमित सरावाने मुलींच्या शारीरिक क्षमतेत बदल दिसून आला आहे. कथक नृत्यातून शारीरिक तंदुरुस्ती मिळते हे संशोधकाने प्रत्यक्ष घेतलेल्या चाचण्यांच्या निकालातून दर्शित होत आहे.

म्हणजेच इथे शून्य परिकल्पना सिद्ध होऊ शकली नाही. म्हणून कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने मुलींची चपळता, तोल सांभाळण्याची क्षमता, सामर्थ्य व ताकद वाढते हे सिद्ध होते.

निरीक्षणे-

संशोधनाच्या निमित्ताने आणि शिक्षिका म्हणून काम करताना निरीक्षणांत आलेले काही मुद्दे -

१) कथक मधील तत्कार करताना मुलींचा दमश्वास, ताकद, चिकाटी, विकसित होताना दिसते. एकाग्रता विकसित होताना दिसते.

२) सततच्या सरावाने वयानुरूप कराव्या लागणाऱ्या इतर कृती सहज होऊ शकतात. शरीराचा डौल, नाचाच्या हालचालीतील सहजता, सुंदरता वाखाणण्या इतकी विकसित झालेली दिसते.

३) हस्तमुद्रांच्या सरावाने बोटाच्या स्नायूंच्या हालचाली होतात त्यातून मुलींचे हस्ताक्षर सुधारलेले जाणवते.

४) नृत्यामुळे दिगअवधी ज्ञान व तोल / समतोल(आलेगावकर) कौशल्य वाढलेले दिसते आहे. लहानपणापासून नृत्य शिकणाऱ्या मुलींचे हे आकलन आणि मोठ्या वयात शिकायला आलेल्या महिलांचे हे आकलन ह्यातील तफावत प्रकर्षाने जाणवते. विविध शारीरिक पवित्रे व हालचाली लक्षात ठेवणे त्या एकापुढे एक करणे आणि लयीत सादर करणे. नृत्यातील विविध ताल, लयी, त्यातील दम आणि काळाचा अंदाज, अवकाशातील नृत्य हालचालींचा अंदाज त्याच्या वेळेचे गणित ह्या सर्वातून दिगअवधी ज्ञानाचा विकास होतो कथक नृत्यातील चक्कर घेणे, समेवर एकदम थांबणे, तोल सांभाळणे ह्यातूनही स्वतःच्या शारीरिक क्षमतांचे विविध अनुभव घेतले जातात, त्यामुळे प्रत्यक्ष शरीराने करायच्या गोष्टीतील चापल्य वाढताना दिसते. त्रिमितीय नृत्य न दमता सादर करत राहणे, आनंद घेणे आणि समोरच्या प्रेक्षकांना प्रभावित करणे. चिकाटी, सातत्य, एकाग्रता आणि एकूण शरीराचा कौशल्यपूर्वक वापर करायचा आत्मविश्वास नृत्यामुळे वाढलेला दिसून येतो आहे. नृत्य करणाऱ्या मुलींचा नुसते उभे राहण्याचा सुद्धा आत्मविश्वास समजून येतो.

६) स्नायू संवेदन आणि स्नायू स्मरण ह्या क्षमता वाढलेल्या दिसतात. त्यातूनच पुढे मनात सुचलेल्या कल्पना प्रत्यक्ष शरीराने लीलया केल्या जाण्याच्या / मनाच्या सर्जनाच्या शक्यता वाढताना दिसतात. मोठ्या वयात ह्याचा निश्चित फायदा होण्याच्या शक्यता आहेत.

५.३.२ भावनिक बुद्ध्यांक चाचण्यांचे निष्कर्ष -

कथक आणि कथक न-करणाच्या गटाच्या भावनिक बुद्ध्यांकात काहीही फरक नाही. म्हणजेच भावनिक बुद्ध्यांकाबाबत शून्य परिकल्पना सिद्ध झाली.

दोन्ही गटांचा एकत्रित विचार करता, वाढीच्या वयात नृत्य शिकूनही भावनिक बुद्ध्यांकात जास्तीचा बदल घडून आलेला दिसत नाही. ह्याची काही कारणे असू शकतील.

१) वाढीच्या वयात भावनांचे जे नैसर्गिकपणे उन्नयन होते त्यासाठी कोणत्याच प्रकारच्या मध्यस्थीची गरज नसावी.

२) संशोधकाने जो गट घेतला आहे, त्याच्या नृत्य शिकण्याच्या वेळेचे आणि इतर आयुष्यातील अनुभवांचे प्रमाण व्यस्त असू शकते. आठवड्यातून दोन दिवस एक /एक तास, म्हणजेच महिन्यातून फक्त आठ तास नृत्याचे वर्ग असतात. हे प्रमाण भावनिक बुद्ध्यांकाच्या जास्तीच्या विकासासाठी कदाचित अपुरे असू शकेल.

३) नृत्य शिक्षणाची पद्धत कदाचित भावनांच्या आयामांच्या जास्तीच्या विकासाला अनुकूल नसेल. नृत्य शिकणाऱ्या मुली इतर मुलींप्रमाणेच शाळेत/

महाविद्यालयात जातात, त्याच्या आयुष्यातील ताणतणाव कमी करायला जरी नृत्याचा उपयोग होत असला तरी त्या पलीकडे जाऊन त्यातून भावनिक बुध्यांकाचा जास्तीचा विकास होण्या इतके नृत्य त्यांच्या आयुष्यात महत्वाचे नसेल.

४) ह्या संशोधनातून वाढीच्या वयात जरी भावनिक विकासात फरक दिसत नसला तरी कदाचित मोठेपणी आणि दिर्घकालीन परिणाम दिसू शकेल. पेरलेल्या बीज-वृक्ष न्याया सारखे हे असू शकेल.

५) नृत्य करणाऱ्या मुलींच्या गटाला नृत्य आवडते, फावल्या वेळात त्या मुली नृत्य शिकतात, आनंदाने आणि मजेत वेळ घालवतात. प्रत्येकीला नृत्य आवडलेच पाहिजे असा आग्रह धरता येत नाही. नृत्य न करणाऱ्या मुली सुद्धा आपला आपला रिकामा/फावला वेळ काहीही न करता / कुठलेही प्रशिक्षण न घेता / स्वतःचा विरंगुळा स्वतः शोधून सुद्धा मजेत घालवू शकतात त्यांना नृत्याची, कदाचित अश्या कुठल्याच छंदाची गरज न लागण्याची शक्यता आहे. मनाला आनंद देणाऱ्या नृत्याव्यतिरिक्त अनेक गोष्टी असू शकतात त्यायोगे प्रत्येकीला भावनांचे नियोजन करता येऊ शकते. त्यामुळे फक्त आणि फक्त नृत्यातूनच ते होईल असे नाही. भारताची सामाजिकता बघता नृत्याचे प्रशिक्षण, सजगता, साधनांची सरसकट उपलब्धता नाहीये. दुसऱ्या बाजूला आपल्या सण, समारंभ, सांस्कृतिक / धार्मिक परंपरांतून ह्याची गरज भागते. अनेक माध्यमांप्रमाणे कथक नृत्य हि व्यक्त होण्याची एक कला आहे. प्रत्येकीला व्यक्त होण्यासाठी मुद्दाम अशी कथक नृत्याचीच

गरज लागत नाही. त्यामुळे दोन्ही गटांच्या भावनिक विकासात फरक दिसत नाहीये.

७) आज ज्या पद्धतीने कथक नृत्याचे वर्ग चालतात किंवा कथक नृत्याच्या परीक्षा पद्धती उपलब्ध आहेत, त्यातून सुरवातीच्या/ मुलींच्या वाढीच्या वयात नृत्याचे तंत्र, शारीरिक कौशल्य हे शिकवले जाते. संशोधकांच्या निरीक्षणात असे दिसते कि नाचाची प्रत्यक्ष हालचाल शिक्षकांसारखी न होणे /ती न समजणे / तशीच्या तशी ती सातत्याने न घडवता येणे/ शरीर दमणे / सगळ्यांना येते आहे, मला नाही असे वाटणे/ चूक होणे/ मला एकटीलाच जमत नाहीये/ मी काही एवढी छान नाचत नाही ह्या असफलतेच्या / नकारात्मक भावनेमुळे नृत्य रोजच्या आयुष्याचा भाग वाटत नाही. १० ते १८ वयोगटातील शिकाऊ नर्तकींना ती कला म्हणून शिकाविशी वाटते, पण त्यात मजेपेक्षा आव्हानात्मकता जास्त वाटते. नृत्याच्या भाषेचा उपयोग करून स्वतःला व्यक्त करायची सर्जनशीलता त्यांना नृत्य शिक्षणाच्या वयात/काळात मिळत नाही. सर्वसामान्यांना स्व-अभिव्यक्तीचे माध्यम म्हणून एकूण भारतीय समाजात कथक नृत्य आजही शिकवले जात नाही. त्यामुळेही नृत्याच्या माध्यमातून भावनांचे समायोजन करणे शक्य नसेल.

८) कथक नृत्य पुणे शहराची स्थानिक कला नाही. शिवाय त्यातील समाजजीवन आजच्या काळात पुणे शहरात बघायला मिळत नाही. म्हणजेच मुलींना ती एक प्रदर्शनीय वस्तू म्हणून समोर येते जिचा त्यांच्या जीवनाशी तास अर्थाअर्थी काहीही संबंध नाही. त्यांच्या रोजच्या आयुष्यात कथक नृत्य

एक प्रदर्शनीय / कौशल्य वाढवण्याचे साधन म्हणून येते. कथक मधून व्यक्त व्हावे हि त्यांची भावनिक गरज नसेल. त्यामुळे दोन्ही गटांच्या भावनिक विकासात फरक दिसत नाहीये.

९) असे अनेक पैलू आहेत जे ह्या चाचणीतून मापन केले गेले नाहीत. हि चाचणी सर्वसाधारण जीवन-कौशल्याशी संबंधित आहे. कथक नृत्यातून विकसित होणारे वेगळे आणि जास्तीचे भावनिक पैलू ह्या चाचणीत मापन केले गेले नसतील म्हणून त्यात फरक आढळत नाही.

निरीक्षणे-

संशोधनाच्या निमित्ताने आणि शिक्षिका म्हणून काम करताना निरीक्षणांत आलेले काही मुद्दे -

१) जरी संख्याशास्त्रीयरित्या भावनिकतेत फरक दाखवता आला नाही तरी स्वतःचा आणि नृत्य शिकणाऱ्या मुलींच्या एकूण व्यक्तिमत्वातील उत्साह, मिळणारा आनंद ह्याचे संशोधकाने केलेले निरीक्षण सकारात्मक आहे.

२) कथक नृत्याच्या घराण्यांची परंपरा बघता त्यात फक्त पुरुष परंपरांचा पगडा दिसून येतो. परंतु आज मात्र हे मुलींचे क्षेत्र म्हणून पुढे येत आहे. पुण्यात अनेक स्त्रिया यशस्वीपणे, आत्मविश्वासाने व्यवसाय म्हणून कथक नृत्याचा स्वीकार करत आहेत हे नमूद करण्या इतके लक्षणिय आहे

३) व्यक्ती-व्यक्ती आणि आंतर-व्यक्ती संबंधाचे ज्ञान- आपली शारीरिक हालचाल प्रभावी करायचा संदेश नृत्यातून सतत मिळत असतो. रंगमंचावरील वावरामुळे प्रभावी व्यक्तिमत्व तयार होते. कार्यक्रम बसवताना संकल्पनेच्या

प्रारंभापासून ते शेवटपर्यंत संकल्पनेच्या प्रगतीचे प्रत्यक्ष साक्षीदार होणे हा नवनिर्मितीचा आनंद खूप मज्जा देतो हे स्पष्टपणे जाणवते. तसेच नृत्याच्या परीक्षांची तयारी आणि त्याचा ताणही भीतीयुक्त आनंद देतो. कार्यक्रम आणि परीक्षा ह्या दोन्हीतून निर्माण होणारा तणावयुक्त आनंद आव्हानात्मक वाटतो आणि हवाहवासा वाटतो. काहितरी साध्य केल्याचा आनंद देतो.

४) एकमेकींना, साथीदारांना सांभाळून घ्यायचे शिक्षण आपोआप होते, तसेच सबूरी, आपले काम चोख करणे, प्रसंगावधान, न-कंटाळता काम करणे, स्वयं-शिस्त हे गुणही वाढीस लागतात. विशेषतः कार्यक्रमाचा, बसवण्याचा उत्साह, मोठ्ठे कार्य केल्याचा आनंद, मोठ्ठा रंगमंच, वेशभूषा, संगीत, नेपथ्य, साथीदार ताई-दादा अश्या अनेक गोष्टी ह्या आपल्या साठी आहेत, आपण कुणीतरी विशेष आहोत, जबाबदारीने वागले पाहिजे, हे अगदी छोट्या छोट्या गोष्टीतून सगळ्याच वयोगटाच्या मुलींचे दिसून येते. परिपूर्तीचा आनंद मुलींना मिळतो.

५) प्रयोगशील कलेतील कथक नृत्यकला शिकण्याने जो एक शारीरिक आत्मविश्वास विकसित होतो, शारीरिक कौशल्यांचा विकास होतो त्यामुळे एकूणच मैत्री, सौहार्दपूर्ण नाते संबंध, सहनशीलता विकसित होते. व्यक्तिमत्त्वातील उत्साह वाढीस लागतो.

६) वयाने मोठ्या असलेल्या स्त्रिया जेव्हा मोठ्या वयात शिकायला येतात, त्या लहानपणापासून का शिकलो नाही म्हणून हळहळतात. नृत्यातील एक तास सगळे विसरायला लावतो, खूप मज्जा येते हेही आवर्जून सांगतात.

५.३.३ मानसिक व बौद्धिक चाचण्यांचे निष्कर्ष -

प्रज्ञा-मानस कसोटी-

कथक विद्यार्थ्यांचे आकलन, तर्काधिष्ठित निष्कर्ष, मूल्यमापन, अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा चांगले आहे. कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा मानसिक बुद्ध्यांकामध्ये लक्षणीयरित्या चांगले आहेत.

म्हणजेच इथे शून्य परिकल्पना सिद्ध होऊ शकली नाही. म्हणून कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने मुलींचे आकलन, तर्काधिष्ठित निष्कर्ष, मूल्यमापन विकसित होते हे सिद्ध होते.

अंकप्रज्ञा कसोटी-

कथक विद्यार्थी अ-कथक विद्यार्थ्यांपेक्षा संख्यात्मक बुद्ध्यांकामध्ये लक्षणीयरित्या चांगले आहेत. म्हणजेच इथे शून्य परिकल्पना सिद्ध होऊ शकली नाही. म्हणून कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने मुलींचा संख्यात्मक बुद्ध्यांक विकसित होतो हे सिद्ध होते.

प्रज्ञा-मानस कसोटी व अंक-प्रज्ञा कसोटी मध्ये बुद्धीचे मापन केले आहे. त्यामुळे ह्या दोन्ही चाचण्यांचा एकत्रित विचार केलेला आहे.

सर्वसाधारणपणे एका प्रकारच्या गटात राहणाऱ्या लोकांची एक विशिष्ट मानसिकता असते. त्याचे आकलन वाढीच्या वयाबरोबर होत जाते आणि आपली कृती प्रगल्भ होत जाते. समज/आकलन, निष्कर्ष, मूल्यमापन ह्यांचा विकास कुठल्याही शिक्षणाशिवायहि येऊ शकते. परंतु ह्या

संशोधनातून हे सिद्ध होते कि कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपामुळे हा विकास जास्तीचा वेग घेऊन पुढच्या टप्प्यावर गेलेला आहे. निरीक्षणातूनही मुलींच्या विचारांची प्रगल्भता जाणवते.

निरीक्षणे-

संशोधनाच्या निमित्ताने आणि शिक्षिका म्हणून काम करताना निरीक्षणांत आलेले काही मुद्दे -

१) कथक नृत्यातील ताल प्रस्तुती मधील विलंबित, मध्य, द्रुत लय तसेच तत्कारच्या अनेक प्रकारांच्या लयीचे हिशोब, तालाच्या मात्रा आणि त्यातील बंदिशींचे हिशोब हे सगळे अंकगणित आहे. त्याचे आकलन होणे, ते शरीरातून काढणे आणि मनात उतरून त्याचा आस्वाद घेणे, आनंद घेणे ही पूर्ण प्रक्रिया मुलींना शारीरिक, मानसिक आणि बौद्धिक आव्हानात्मक वाटते आणि ते साध्य झाले कि परिपूर्तीचा आनंद देते. लयीत आलेल्या, स्वतःला ऐकू आलेल्या घुंगरांच्या नादाचा मुलींना झालेला आनंद चेहऱ्यावर लख्ख दिसत असतो.

२) अभिनय दर्पण मधील आंगिक अभिनयाचे धडे गिरवताना एकाच मुद्देचे अनेक उपयोग, त्याचा प्रत्यक्ष नृत्यातील, अभिनयातील वापर आणि त्यातून निर्माण होणारा कलात्मक अनुभव ह्याचा शारीरिक आणि भावनिक अनुभव मुली घेतात. एखादी संकल्पना सांगितली तर शब्द न वापरता शरीर माध्यमातून कशी मांडायची त्याचा विचार करता येतो.

३) आपल्याला नवीन नवीन पर्याय शोधता येतात ह्याची मुलींना जाणीव होते. त्यांना प्रत्येकवेळी नवीन पर्याय शोधात येतीलच असे नाही परंतु अनेक पर्यायातून निवड करण्याचा मोकळेपणा वाढीस लागतो.

४) निसर्गातील आकारांचे/त्याच्या पोतांचे सौंदर्य आपल्या शरीरातून दाखवताना अनेक वेळा तर्काने विचार करावा लागतो. हत्ती, झाड, कमळ, पाणी, पाऊस, मोर दाखवताना बारकावे समजून अवकाशाचा कलात्मक वापर दाखवावा लागतो, युद्ध करताना, दहीहंडी फोडताना, काय केले म्हणजे दिसेल, समजेल ह्याचा तर्क लावावा लागतो, रोजच्या व्यवहारातील कृतींचे व त्याचे नृत्यातील प्रतिबिंब ह्यांची छान, अनेक वेळा मजेशीरहि सांगड घालायला लागते त्यातून कलात्मकतेचा, भवतालच्या अवकाशाचा वेगळा अर्थ कळतो. उदा. डोक्यावर घडा घेतला कि खरे तर हातांचा असा आकार होतो कि जणू आपले डोके घड्यात आहे. त्यामुळे प्रतीकात्मक आकृतीतील सौंदर्य, आकलन आणि अंदाज चांगला असतो.

४) कार्यक्रमाची व परीक्षेची वेगवेगळ्या पद्धतीने मेहनत घ्यायला लागते त्याची आनंदाने तयारी असते. गट सहकार्य जाणवण्याइतके लक्षणीय असते, तरीही कार्यक्रम जास्त आवडतो. कार्यक्रमात कोणी कौशल्ये आजमावणार नसते तर दाखवलेल्या कौशल्यांचे कौतुक होणार असते. रंगमंचीय तांत्रिक बाबी, वेशभूषा, साथीदार, जमलेले प्रेक्षक हे सगळे एका समारंभासारखे असते. म्हणून ते जास्त आवडते. ह्या समारंभाच्या ओढीने अगोदरची मेहनत

आनंदाने केली जाते. आपापल्या गटात मिळणारी प्रतिष्ठा मनाला आनंद आणि मुख्यत्वे स्वास्थ्य देते.

५) प्रत्यक्ष कार्यक्रम बसवताना छोट्या छोट्या गोष्टींवर नृत्यनाट्य बसवताना ह्याचा उपयोग होताना दिसतो. काय केले म्हणजे प्रेक्षकांना समजेल, गोष्ट कशी पुढे न्यायाची, कशी रंगवायची ह्याचा विचार मुली करताना दिसतात.

६) कथक नृत्य शिकताना गटातून शिकविले जाते. त्यामुळे माझी जागा, मला मिळणारा अवकाश /जागा ह्यात मला हालचाल कशी करायची ह्याचा अंदाज मुलींना येतो. नृत्य चलत-शिल्प (गुरु रोहिणी भाटे) आहे त्याच्या त्रिमितीय परिणामामुळे आपल्या आजूबाजूच्या अवकाशाचा अंदाज/भान जास्त येते.

७) नृत्यकलेचे माध्यम, प्रत्यक्ष कलाकृती आणि कलाकार/नर्तकी(शिकाऊ असली तरीही) हे सगळे एकच आहे. त्यातील कलात्मकता प्रत्यक्ष शरीरावर दाखवायला लागते. ह्या शारीरिक आत्मविश्वासामुळे एकूणच मनाचा, आचार-विचारांचा मोकळेपणा विकसित झालेला दिसतो.

८) परीक्षेचा अभ्यास एकत्र करणे, चर्चा करून प्रश्न पत्रिका सोडवणे, एकमेकींना आठवण करून देणे, एकमेकींची तयारी करून घेणे ह्यातही मुलींना आनंद मिळताना दिसतो.

९) नृत्य बसवताना आकड्यांवर आणि लयीत शारीरिक हालचाली करता येतात. आणि सर्व गोष्ट सांगता येते. नंतर त्यावर संगीत बसवले तरी मुलींचा गोंधळ उडत नाही. अगदी कमी तालमीत मुली पटकन संगीत, आत्मसात करतात हे लक्षात येते. ह्या उलट अनेक वेळा होते लयीच्या

हिशोबात परन, तिहाई, तोडा वगैरे शिकवलं तरी प्रत्यक्ष साथीदारांबरोबर करताना ऐकू येणाऱ्या लयीचा अंदाज चुकतो व प्रत्यक्ष तबल्या बरोबर नृत्य करताना लयीचा कसा अंदाज घ्यायचा हे वेगळे कौशल्य आत्मसात करावे लागते.

९) दर वर्षी होणाऱ्या कार्यक्रमातून त्यांची आकलन क्षमता वाढताना दिसते. नवनवीन संकल्पना चटकन आत्मसात करायचे कौशल्य विकसित झालेले दिसते. संरचना करताना “थोडे अवघड देऊ का” ह्या प्रश्नाला झटक्यात “हो” हे उत्तर येते. मुलींचा हालचाली ठरवण्यातील सहभाग, गोष्ट निवडण्यातील सहभाग, चांगले/योग्य/विषयाला धरून निवडीच्या प्राधान्याचे कौशल्य विकसित होताना स्पष्टपणे दिसते

१०) आपली शारीरिक हालचाल प्रभावी करायचा संदेश नृत्यातून सतत मिळत असतो. आकलनातील सातत्य आणि सफलतेची भावना हि आख्या आयुष्याची गरज असते. लयीचे अमूर्त रूप समजून घेणे आणि ते प्रभावीपणे सादर करणे हे आकलनातील सातत्य वाढवायला मदत करते हे निरीक्षणातून अगदी समोर येत जाते. मुली जश्या जश्या पुढे पुढे शिकत जातात तसे तसे लयीचे कठीण हिशोब अंगातून काढता येतात. वेगवेगळ्या मात्रांचे ताल, वेगवेगळ्या छंदांचे ताल आणि त्याचे सौंदर्य समजायला लागते हे स्पष्टपणे मुलींच्या नजरेत, शरीरावर, आकलनात दिसून येते. अगदी अबोल /शांत मुलगी सुद्धा हे आव्हान स्वीकारते आणि पेलते.

११) कार्यक्रमानंतर तसेच परीक्षेच्या निकालानंतर त्यांच्या चेहऱ्यावरचे, शरीरावरचे, आवाजातील उत्साहाचे दर्शन त्यांना नृत्यातून मिळत असलेले समाधान व सफलता दर्शवते आपापल्या गटात मिळणारी प्रतिष्ठा मनाला आनंद आणि मुख्यत्वे स्वास्थ्य देते.

१३) कलेच्या क्षेत्रात अनेक गोष्टी प्रत्यक्ष दिसत नाहीत. अनेक प्रकारचे मौखिक ज्ञान, दृष्टिकोण गुरु कडून शिष्याकडे येत असतो. कळत-नकळत सकारात्मक ऊर्जा शिक्षकाकडून शिष्याकडे संक्रमित होत असते.

१४) नृत्य न करणाऱ्या मुली एका खूप छान आनंदाला मुक्त असतात हे चाचण्या घेताना प्रकर्षाने जाणवले.

संशोधकाने केलेले वैयक्तिक निरीक्षण आणि प्रत्यक्ष संख्याशास्रीय निकाल ह्यांचा संयुक्त विचार करता -

१) वाढीच्या वयात शालेय शिक्षण बरोबर कथक नृत्याच्या प्रशिक्षणाने कथक नृत्यातील कौशल्य जाणीवपूर्वक आत्मसात केले जाते.

२) सर्वांगीण व्यक्तिमत्व विकासातील अ) शारीरिक क्षमता, ब) मानसिक क्षमता आणि क) बौद्धिक क्षमता कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने विकसित झालेल्या दिसतात म्हणून नृत्य हे मानस साधन होऊ शकते.

३) WHO ने जीवन कौशल्यांचा सर्वसमावेशक तरीही ढोबळ आराखडा दिलेला आहे त्यातील निर्णय घेणे, प्रश्न सोडवणे, मूल्यमापन करणे व स्व-जाणीव ह्या गोष्टी कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने जास्त विकसित झालेल्या दिसून

येतात. म्हणूनच पालकांनी आपल्या पाल्याला कथक नृत्य शिकण्याची संधी सजगतेने दिली पाहिजे.

कथक नृत्याच्या हस्तक्षेपाने मुलींच्या व्यक्तिमत्वाचा झालेला विकास प्रथमदर्शी दिसून आला, परंतु हे संशोधन करत असतानाच काही गोष्टी नव्याने जाणवायला लागल्या त्यातून संशोधकांपुढे काही नवे प्रश्न निर्माण झाले.

१) शास्त्रीय नृत्य आजच्या समाजाच्या स्व-अभिव्यक्तीच्या गरजा भागवू शकते का? संशोधनातील निरीक्षणातून हे सिद्ध होतंय कि, वाढीच्या वयात कथक नृत्यातून भावनिक विकासाच्या गरजा भागवल्या जातातच असे नाही. सुरवातीच्या अनेक वर्षांच्या शिक्षणात मुली बहुतेक करून कथक नृत्याचे तंत्र आणि त्याचा सराव ह्यात कार्यमग्न असतात, नृत्यातून अभिव्यक्त होण्याची प्रक्रिया ह्या काळात मुलींना मिळत नाही. ह्या संदर्भातील प्रशिक्षणातील बदल आजचे कथक नृत्य गुरु/ संस्था/ अभ्यासक्रम करणार आहेत का?

२) संगीत म्हणजे मनाला मिळणारा आनंद. शिक्षण ह्याचा अर्थ- जीवनाला सामोरे जायची तयारी करणे. संगीत शिक्षणातून हि तयारी होते का ?

३) पुणे शहरात गेली जवळजवळ ६० ते ७० वर्षे विविध शास्त्रीय नृत्य शैली शिकवल्या जातात. मग आजच्या वेगवान समाजाबरोबर जाताना लागणारे मानसिक स्वास्थ्य कथक नृत्य कलेतून मुलींना मिळणार का? ह्या प्रश्नातूनच पुढील संशोधनाची दिशा दिसून येते आहे.

५.४ पुढील संशोधनाची दिशा-

प्रस्तुत संशोधनात सर्वसाधारणपणे नृत्याची उपयोजिता ह्याचा अभ्यास केला. त्यातून पुढील विषयाचा अभ्यास करण्याची संशोधकाला इच्छा आहे.

१) मोठ्या संख्येवर, वेगवेगळ्या शहरातून/गावातून काम करून त्याच्या निष्कर्ष मांडला जायला हवा.

२) कथक नृत्यातून विकसित होणारी अनेक कौशल्ये निरीक्षणातून दिसून येतात परंतु त्यासाठी आवश्यक असलेल्या मापन चाचणीच्या उपलब्धतेवर मर्यादा आहेत, त्या चाचण्या शोधणे आणि त्यांच्या निष्कर्षातून वाढीच्या वयातील सर्वांगीण विकासाच्या शक्यता शोधणे आणि त्याप्रमाणे कथक अभ्यासक्रमातील, प्रशिक्षण पद्धतीतील बदलांच्या शक्यता शोधणे.

३) भावनिकतेचे स्व-प्रतिमा, सहिष्णुता, आनंद, स्वास्थ्य ह्या पैलूंवर संशोधन करणे.

४) समाजातील विविध गटातील, स्तरातील, क्षेत्रातील व्यक्तींना प्रायोगिक तत्वावर कथक नृत्य शिकवून त्यांच्यातील बदल अभ्यासणे.

५) अश्या किती मुली आहेत, ज्यांना कथकनृत्य शिकण्याची इच्छा असून संधीच मिळाली नाही (त्यामुळे अनेक प्रकारच्या अनुभवांना त्यांना मुकावे लागते), त्या शोधणे आणि त्यांच्या आवडीनुसार प्रशिक्षणाची सोय करणे.

प्रकरण ६-

संदर्भ सूची-

६.१ कथकनृत्य-

दधीच,पुरू,(२००४, तृतीय आवृत्ती), कथकनृत्य शिक्षा- द्वितीय भाग, बिंदू प्रकाशन, इंदूर

देव,मंजिरी,(२०००, १ली आवृत्ती),कथक कौमुदी,प्रकाशक-मंजिरी देव, ठाणे

देव,मंजिरी,(२०१५, ७ वी आवृत्ती),नृत्य सौरभ,प्रकाशिका- मंजिरी देव, ठाणे

देव, मंजिरी,(२०१०, प्रथमावृत्ती), कथक नृत्य में प्रयुक्त कवित्त-छांदो का विश्लेषणात्मक अध्ययन, प्रकाशिका, मंजिरी देव,ठाणे.

नातू, सुजाता,(२००५),कथक एक सौंदर्यशास्त्र,दिलीपराज प्रकाशन,पुणे

नातू, सुजाता, (२००६),कथक नृत्यकाव्य परिघातील एक आकार, दिलीपराज प्रकाशन,पुणे

नातू, सुजाता, (२००८),कथक नृत्यकाव्य एक सौंदर्याकृती,दिलीपराज प्रकाशन,पुणे

भाटे,रोहिणी,(२ ऑक्टोबर २००६),लहेजा,मौज प्रकाशन गृह,गिरगाव,मुंबई

गर्ग,लक्ष्मिनारायण,(२००६, ७ वी आवृत्ती), कथक नृत्य संशोधित संस्करण,संगीत कार्यालय,हाथरस,

सक्सेना, सुशील कुमार,(२००६, २ री आवृत्ती),Swinging Syllables Aesthetics of Kathak dance संगीत नाटक अकादमी, होप इंडिया पब्लिकेशन, न्यू दिल्ली
दाते(बेदरकर), रोशन,(४ डिसेंबर २०१०),कथक- आदिकथक,ग्रंथाली प्रकाशन,दादर,मुंबई

कुडेकर,विदुला,(२०११)(कथक पारंगत साठी सादर केलेला निबंध, अप्रकाशित),
कथकनृत्य आणि त्यातील निसर्ग प्रतिमा

Massey, Reginald (1999), India's Kathak dance past, present, future,
अभिनव पब्लिकेशन, न्यू दिल्ली,

नारायण,शोवना(२०१२),कथक, शुभी पब्लिकेशन, गुरगाव,

सेन, सास्वती,(२०१३), Birju Maharaj the master through my eyes, नियोगी बुक्स, न्यू दिल्ली

ब्योहार,चेतना,(२०१४),Sastric tradition in Indian classical dance(abhinay granth mala tritiy pushp), अगम कला प्रकाशन,दिल्ली

नियतकालिक –

१)(२००० पासून- दर महिन्याचे प्रकाशन) संगीत कला विहार,अखिल भारतीय गंधर्व महा मंडळ प्रकाशन, मुंबई

२) (२०१४ पासून – दर दोन महिन्यांनी प्रकाशित होते ते प्रकाशन),Loud applause,कथक पाठशाला,पुणे

६.२ प्रायोगिककला -

नाट्यशास्त्र - पुरेचा, संध्या, वीरसिंह , गोकर्णकर,श्रीहरी, वासुदेव,
भारतमुनिविरचितम नाट्यशास्त्रम खंड - पहिला अध्याय १ ते १२(मराठी
अनुवाद - पदच्छेद आणि अन्वयासह), २०१६(पहिला खंड), प्रथमावृत्ती,
सचिव, महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.

४) आनंद कुमारस्वामी,(१९१७), indian music

केतकर, गोदावरी, (१९६३, दुसरी आवृत्ती, झेरोक्स प्रत), भारतमुनीचे नाट्यशास्त्र,
पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई

देशपांडे, सरोज,(२००७), भारतमुनीचे नाट्यशास्त्र-अभिनयकेन्द्री आकलन,
स्नेहवर्धन प्रकाशन, पुणे.

वात्सायन, कपिला, (१९६८, झेरोक्स प्रत), classical Indian dance in literature
and the arts, संगीत, नाटक अकादमी, नवी दिल्ली.

वात्सायन, कपिला, (१९९७), Indian classical dance, पब्लिकेशन डिव्हिजन,
मिनिस्ट्री ऑफ इनफर्मेशन, नवी दिल्ली

वनारसे, श्यामला, (१९७३),संगीताचे मानसशास्त्र, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ
निर्मिती मंडळ,लेखन वाचन भांडार, पुणे

वनारसे, श्यामला, (२४ डिसे.२०१०),सत्यजित राय आणि भारतीय
मन्वंतर,मौज प्रकाशन गृह, गिरगाव,मुंबई

विवेकानंद केंद्र पत्रिका, अंक १०,(१९८१) संपा.शिवकुमार,के.पी, कन्याकुमारी.

डिजिटल साउथ एशिया लायब्ररी जर्नल ऑफ आर्ट्स अंड आयडिया (अंक,३,
एप्रिल-जून,१९८३) पुरी, राजिका, The dance in india, (पान क्र. २१ ते ३२)

काळे,प्रेमला, (१९८९),संगीताचे मानसशास्त्र, मजिस्टिक प्रकाशन, मुंबई

कुलकर्णी, वसुधा, (२००४), भारतीय संगीत एवं मनोविज्ञान, राजस्थानी
ग्रंथागार, जोधपुर

कश्यप, त्रिपुरा(२००५), my body my wisdom, A handbook of creative dance
therapy, पेंग्विन बुक्स इंडिया, न्यू दिल्ली

भिडे-चापेकर, सुचेता,(२००८, प्रथमावृत्ती), नृत्यात्मिका, continental प्रकाशन,
पुणे.

भाटे,रोहिणी,(अनु.,डंकन इझाडोरा), (२००९, द्वितिय आवृत्ती),मी इसाडोरा,
राजहंस प्रकाशन, पुणे

भाटे, रोहिणी,(२००६, प्रथमावृत्ती), लहेजा, मौज प्रकाशन,गिरगाव,मुंबई.

रानडे, अशोक, दा.,(२००९), संगीत विचार, पॉप्युलर प्रकाशन, मुंबई

बहुलीकर,शुभांगी;शेखर अमला;देशपांडे सरोज;(डिसे.२०१०),भारतीय
प्रयोगकलांचा शास्त्रविचार: संगीत, नृत्य, नाट्य, लोकवांगमय गृह, प्रभादेवी,
मुंबई
पेठे, अतुल, (२७ मार्च २०१५, २ रि आवृत्ती),नाटकवाल्याचे प्रयोग, मनोविकास
प्रकाशन, पुणे.

Stanislavskij's Method Improves Personality Aspects in Preadolescents

संशोधक- Stella Conte*, Carla Ghiani, Gioia Cambiaggio

कुलकर्णी व्ही,वाय.,(),गीता कला तत्वज्ञान, वेदस्वरूप प्रकाशन,पुणे
परांजपे,श.श्री, भारतीय संगीत का इतिहास(वेदिक काल से गुप्त काल तक),
चौखंबा विद्याभवन, वाराणसी

६.३ मानसशास्त्र-

Hurlock, Elizabeth, (1981), Developmental Psychology, a life- span
approach, Tata McGraw-hill publishing company, New Delhi

ग्रीनफिल्ड,माक्स, पेट्रीसिया, (१९८४), Mind and media, the effect of
television, video games and computers, हावर्ड विद्यापीठ प्रेस, युएस

वनारसे, सुधीर; वनारसे, श्यामला,(१९९६), स्वभावाला औषध असते, सेंटर फॉर
सायकोलोजिकल सर्विसेस,पुणे

(२०१३), ग्यानबाची एचार्डी, अर्थात समृद्धीच्या शोधाची गोष्ट, सेंटर फॉर सायकोलोजिकल सर्विसेस, पुणे

वनारसे, श्यामला, (२६ मार्च २०१८), पहिले ते बालकारण, पुणे मनपाच्या महिला सक्षमीकरण अभियानांतर्गत नगरसेविका माधुरी सहस्रबुद्धे यांच्या निधीतून प्रकाशित

पाध्ये, सुषमा (२००३), व्यागोटस्कीचा आकलनविषयक सामाजिक सिद्धांत, बालशिक्षण संशोधन विकासकेंद्र, महाराष्ट्र बालशिक्षण परिषद, पुणे

नात्य, अदिती; वाळिंबे प्रेरणा (२००५), मेंदू संशोधन व बालशिक्षण, बालशिक्षण संशोधन विकासकेंद्र, महाराष्ट्र बालशिक्षण परिषद, पुणे

आलेगावकर, डॉ. पं. म., (२००६), शोध : अलौकिक विचारांचा- नवनिर्मितीचा, दिलीपराज प्रकाशन, पुणे

नाडकर्णी, आनंद, (२०१०), स्वभाव विभाव, माजेस्टिक पब्लिशिंग हाउस, ठाणे
Goleman, Daniel (2013 India), emotional Intelligence, Bloomsbury Publishing India, new Delli

६.४ शिक्षणशास्त्र-

सोहोनी, (१९६३, दुसरी आवृत्ती), अध्यापन पद्धतीची मुलतत्वे, नीलकंठ प्रकाशन, पुणे

बालभारती- कला रसास्वाद शिक्षक पुस्तिका (१ली ते ८ वी)

(संपा.),चंदावरकर भास्कर; चव्हाण सुधाकर; पारखी प्रकाश; मालीच जगन्नाथ;
कढे नीलिमा; धोत्रे हेमा; जिन्तुरकर संध्या;(२००९), कला: शिक्षक पालक हस्त-
पुस्तिका(इ. १ ली ते ॢ वी),महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक व अभ्यासक्रम
संशोधन मंडळ, पुणे

<http://online.fliphtml.5com/dtek/pfgn/>

ज्ञानरचना वाद – संपूर्ण संकल्पना.

६.५ समाजशास्त्र-

ओतूरकर, रा.वी.,(१९५४), भारताचा सांस्कृतिक इतिहास

जोशी, महादेवशास्त्री(संपा.), (१९७२), भारतीय संस्कृती कोष-खंड-७-मराठी भाषा
व साहित्य ते राजस्थान,(पान क्र:५४५)

भिडे, गजानन(झेरॉक्स प्रत)(१९९७), प्राचीन भारतीय संस्थांचा इतिहास,फडके
प्रकाशन, कोल्हापूर

संपादक मंडळ(संपा.), (२०००), पुणे इतिहास दर्शन, भारतीय इतिहास संकलन
समिती,(खंड १ व २),पुणे.

काळे, भानू(२००६, २ री आवृत्ती), बदलता भारत, मौज प्रकाशन गृह, गिरगाव,
मुंबई

भागवत, विद्युत,(२००९ द्वितीय आवृत्ती),”स्त्री-प्रश्न”ची वाटचाल :
परिवर्तांच्या दिशेने, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे

कर्वे, इरावती(२०१६, दुसरी आवृत्ती, चौथे पुनर्मुद्रण),आमची संस्कृती, देशमुख
आणि कंपनी(पब्लिशर्स) प्रा.लि.,पुणे,

वनारसे, श्यामला (२०१७), कला आणि प्रबोधन(लेख), प्रबोधन काल आज
उद्या,वंचित विकास,पुणे

६.६ वेब्लिओग्राफ़ि

<http://cart.ebalbharati.in/BalBooks/ebook.aspx>

बालभारती, कलारसास्वाद पाठ्यपुस्तक- इयत्ता ९ वी.

<http://online.fliphtml.5com/dtek/pfgn/>

ज्ञानरचना वाद – संपूर्ण संकल्पना.

<https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html>

व्यागोटस्की

<https://www.simplypsychology.org/Erik-Erikson.html>

एरिकसनचा सिद्धांत

<http://ccrtindia.gov.in/downloads/other/>

[booklet.pdf](#)

First Kamaladevi Chattopadhyay Memorial Lecture 2009

Education through the Arts: Values and Skills Dr. Kapila Vatsyayan

https://www.niu.edu/facdev/pdf/guide/learning/howard_gardner_theory_multiple_intelligences.pdf

Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences

https://www.researchgate.net/publication/265916960_THE_PIAGET_THEORY_OF_COGNITIVE_DEVELOPMENT_AN_EDUCATIONAL_IMPLICATIONS

Bekan Lefa, The Piaget theory of cognitive development : An educational implications

https://www.unicef.org/lifeskills/index_7308.html

युनेस्कोने सांगितलेली जीवनकौशल्यांची व्याख्या

<https://www.special->

[learning.com/article/world_health_organization_explanation_of_life_skill](https://www.special-learning.com/article/world_health_organization_explanation_of_life_skill)

[s](https://www.special-learning.com/article/world_health_organization_explanation_of_life_skill)

WHO ने सांगितलेली जीवनकौशल्ये

<https://www.simplypsychology.org/Sigmund-Freud.html>

फ्रॉइडचा सिद्धांत

<http://www.scots-tagore.org/education>

रवींद्रनाथ टागोरांच्या शिक्षणाबद्दलच्या कल्पना आणि त्यांचे प्रयोग

**EDUCATIONAL PHILOSOPHY OF RABINDRANATH TAGORE
DREAMSEA DAS**

Theme: iArt at Home, School, University and in Public Life, jatin das,

http://www.ncert.nic.in/announcements/memo_lect_series/pdf_files/appn dx3/Mahatma%20Gandhi%203rd%20-%202010-11/COVER.pdf

<https://yas.nic.in/sites/default/files/File1116.pdf>

Government of India Ministry of Youth Affairs & Sports Department of Sports(पान क्र.३, १.४)

<https://www.simplypsychology.org/maslow.html>

मास्लोचा गरजांचा श्रेणीबंध

<http://serendipstudio.org/bb/neuro/neuro05/web2/mmcgovern.html>

<http://www.chemistryislife.com/the-chemistry-of-the-movement-of-dance>

Stanislavskij's Method Improves Personality Aspects in Pre-adolescents

Stella Conte^{*}, Carla Ghiani, Gioia Cambiaggio Department of Education, Psychology and Philosophy

University of Cagliari Via Is Mirrionis 1, 09123 Cagliari – Sardinia, Italy

^{*}Corresponding author (e-mail: stellacontecasa@gmail.com)

परिशिष्ट-

ह्या संशोधनासाठी वापरलेल्या सगळ्या चाचण्या संरचित आहेत. त्या त्या संस्थेशी असलेल्या वचनबद्धतेमुळे त्या प्रत्यक्ष प्रबंधात लिहिता अथवा सादर करता येत नाहीत.