सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठातील शारीरिक शिक्षण विषयाच्या सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

शरद आहेर (Ph D)
प्राध्यापक, चंद्रशेखर आगाशे शारीरिक शिक्षण महाविद्यालय

गोषवारा

विद्यार्थ्यांनी शैक्षणिक उद्दिष्टे किती प्रमाणात आत्मसात केली आहेत, हे शोधून काढण्याची एक पद्धतशीर प्रक्रिया म्हणजे मूल्यमापन. प्रश्नपत्रिका हा सध्याच्या शिक्षण प्रक्रियेमधील अत्यंत महत्त्वाचा भाग आहे. बी पी एड आणि एम पी एड प्रश्नपत्रिकेत कोणत्या स्तराचे प्रश्न असतात याचा शोध घेणे हे प्रस्तुत शोध निबंधाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे. त्यासाठी संशोधकाने बीपीएड आणि एम पी एड च्या २०१९–२० या शैक्षणिक वर्षातील सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांचे सर्वेक्षण केले. संख्याशास्त्रीय विश्लेषण केले असता असे आढळले की, बीपीएड आणि एमपीएड या अभ्यासक्रमांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये बहुतांश प्रश्न आहे आठवणे आणि आकलन या स्तरावरील असतात तर विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मिती या स्तरावरील प्रश्न अत्यंत अल्प प्रमाणात विचारले जातात.

महत्वाच्या संज्ञा : मूल्यमापन, ब्लू प्रिंट, आशय त्क्ताा, आठवणे, आकलन, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मिती

प्रस्तावना

विद्यार्थ्यांनी शैक्षणिक उद्दिष्टे किती प्रमाणात आत्मसात केली आहेत, हे शोधून काढण्याची एक पद्धतशीर प्रक्रिया म्हणजे मूल्यमापन. मूल्यमापन म्हणजे केवळ निरीक्षण नव्हे, तर एक वस्तुनिष्ठ पद्धतशीर प्रक्रिया आहे. ज्या शैक्षणिक कार्यक्रमाचे मूल्यमापन करावयाचे असते, त्या कार्यक्रमाची काही उद्दिष्टे अगोदर ठरविलेली असतात. मूल्यमापन ही एक सर्वसमावेशक स्वरूपाची प्रक्रिया असून त्तीा विद्यार्थ्यांच्या वर्तनामध्ये घडलेला मापनीय बदल व त्याचा अन्वय या दोन्ही गोष्टी

समाविष्ट होतात. विशिष्ट उद्दिष्टे समोर ठेवून शिक्षक विद्यार्थ्यांना शिक्षण देत असले तरी ही उद्दिष्टे कशी व कितपत साध्य झाली आहेत हे तपासल्याशिवाय आपले अध्यापन यशस्वी झाले की, नाही? हे शिक्षकांना कळणार कसे? त्यासाठी मूल्यमापनाची गरज असते. सध्या शिक्षण पद्धतीमधील मूल्यमापनावर मोठ्या प्रमाणात चर्चा व टीका केली जाते. भारतातील शिक्षण व मूल्यमापन पद्धत ही पाठांतराला प्राधान्य, प्रोत्साहन देणारी आहे असा प्रमुख आक्षेप घेतला जातो. कारण, परीक्षेत अथवा प्रश्नपत्रिकेत विचारले जाणारे प्रश्न हे प्रामुख्याने स्मरणशक्तीवर व पाठांतरावर आधारलेले असतात असे निरीक्षणावरून आढळते. अलीकडच्या काळात संपूर्ण शैक्षणिक प्रक्रिया परीक्षार्थी झाली आहे, असे वाटते. प्रत्येक गोष्ट ही परीक्षेतील यशाकरिता व त्यामुळे मिळणाऱ्या प्रतिष्ठेकरिता चाललेली आहे, असे दिसते. मूल्यमापनाचा हा विपरीत परिणाम म्हटला पाहिजे. म्हणूनच म्हणतात की, ''मूल्यमापन हे साध्य नव्हे, ते साधन आहे.''

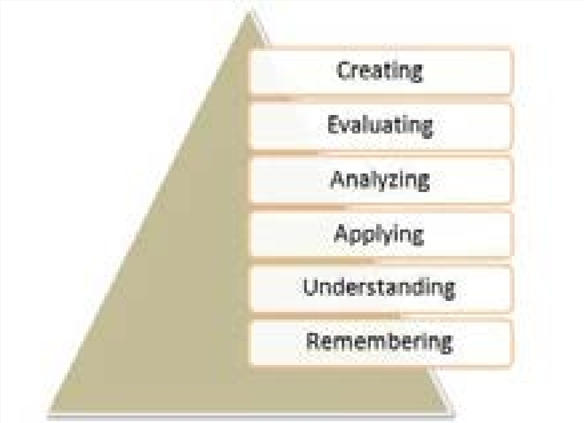
प्रत्येक मूल्यमापनसाधनाचे काही एक वैशिष्ट्य असते, तसेच त्याची काही मर्यादाही असते. त्यामुळे एखादे साधन किंवा तंत्र वापरताना त्याच्या या दोन्ही बाजू लक्षात घेणे इष्ट ठरते. लेखी परीक्षेचा वापर केला असता त्यातून कारक–कौशल्ये तपासली जाणार नाहीत, हे उघडच आहे. तसेच प्रयोगशाळेतील प्रयोगातून विद्यार्थ्याने योग्य अभिवृत्ती धारण केली की नाही, ते कळेलच असे नाही.

कोणत्याही अभ्यासक्रमाचे मूल्यमापन हे अंतर्गत आणि बहिर्गत अशा पद्धतीने केले जाते. अंतर्गत मूल्यमापनात लेखी, प्रात्यक्षिक, तोंडी परीक्षा, प्रकल्प, सर्वेक्षण, प्रदर्शन अशा विविध साधनांचा उपयोग शिक्षक करत असतात किंबहुना करायला हवा जेणेकरून, मिळविलेले ज्ञान विद्यार्थी प्रत्यक्ष जीवनात कसे उपयोगात आणतात हे विविध मूल्यमापन साधनांच्या द्वारे तपासता येते. परंतु, विद्यापीठामार्फत घेतल्या जाणाऱ्या सत्र परीक्षा या लेखी स्वरूपाचे असतात. विद्यापीठामार्फत घेतल्या जाणाऱ्या सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांची बांधणी करण्यासाठी प्रत्येक विषयासाठी एक समिती गठित केली जाते. त्त्याा एक अध्यक्ष असतो तर आवश्यकतेनुसार दोन ते तीन सदस्य असतात. ही समिती एकत्र बसून प्रश्नपत्रिकेची बांधणी करतात. त्यासाठी प्रश्नपत्रिकेचे स्वरूप हे विद्यापीठाने निश्चित केलेले असते. बी पी एड आणि एम पी एड अभ्यासक्रमांच्या प्रश्नपत्रिकांचे स्वरूप पुढीलप्रमाणे

बी पी एड	गुण	एम पी एड	गुण
प्रश्न १ संक्षिप्त उत्तरे लिहा	४×१०=४०	प्र.१ बहुपर्यायी प्रश्न	१०×१=१०
प्रश्न २ खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा	६×४=२४	प्र.२ थोडक्यात उत्तर लिहा	४×५=२०
प्रश्न ३ टिपा लिहा	४×४=१६	प्र. ३ सविस्तर उत्तर लिहा	२×१०=२०

प्रश्नपत्रिकेची बांधणी: प्रश्नपत्रिकेची बांधणी करणे एक पद्धतशीर आणि शास्त्रशुद्ध प्रक्रिया आहे. प्रश्नपत्रिकेची बांधणी करताना साधारणपणे पुढील पायऱ्यांचा विचार केला जातो. नियोजन करणे, आशय तक्ता अथवा ब्ल्यू प्रिंट तयार करणे ब्ल्यू प्रिंट नुसार प्रश्नांची बांधणी करणे, अभ्यासक्रम अथवा आशय, अभ्यासक्रमातील घटक, प्रश्नांचे प्रकार, प्रश्नांचे स्तर, प्रत्येक घटकाला दिला जाणार आहे भारांश, नमुना उत्तर पत्रिका तयार करणे आणि गुणांकन योजना (Scheme of marking) तयार करणे.

ब्लू प्रिंट किंवा आशय तक्ता तयार करत असताना आठवणे, आकलन, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मिती अशा सर्व स्तराच्या प्रश्नांचा समावेश प्रश्नपत्रिकेत होणे अपेक्षित आहे. त्याच बरोबर विषयाचा घटक किंवा आशय आणि प्रश्नाचे स्तर या दोन्हीचा योग्य समतोल राखणे आदर्श प्रश्नपत्रिकेसाठी महत्वाचे आहे. वर्ग हा सामान्यपणे कमी हुशार, मध्यम हुशार आणि हुशार अशा प्रकारे विभागलेला असतो. त्यामुळे प्रश्नपत्रिकेची बांधणी करताना प्रश्नाच्या काठीण्यपातळीचा विचार करणे क्रमप्राप्त आहे. या विविध स्तरांसंबंधी विस्तृत माहिती पुढीलप्रमाणे



आकृती: ब्लुम्स यांचे बोधन क्षेत्राचे नविन वर्गीकरण

१. आठवणे (Remembering)

या स्तरावरील प्रश्न ओळखणे आणि आठवणे यावर आधारित असतात. यामध्ये व्याख्या, नियम, विचारले जातात. आठवणे या स्तरावरील प्रश्न विचारताना साधारणपणे खालील शब्दप्रयोग असतात.

यादी, व्याख्या, नावे ओळखा, निवड करा इ.

या स्तरावर विद्यार्थी प्रामुख्याने स्मरणशक्तीवर भर देतो. एखादा खेळ शिकून झाल्यानंतर त्यामधील नियम, संज्ञा, कौशल्य इत्यादी बाबी स्मरणशक्तीच्या जोरावर विद्यार्थी लक्षात ठेवतो.

२. आकलन (understanding)

या स्तरांमध्ये अर्थ समजणे, समाज यावर आधारित प्रश्न असतात. यामध्ये विद्यार्थ्यांना असलेल्या ज्ञानाचे अर्थनिर्वचन व सारांश लिहिणे अपेक्षित असते. आकलनात्मक प्रश्नांची बांधणी करताना खालील शब्दप्रयोग अपेक्षित असतात.

फरक स्पष्ट करा, अर्थानुवाद करा, स्पष्ट करा, भाकीत करा, सारांश लिहा इ. या स्तरावर विद्यार्थ्याला केवळ स्मरणशक्तीवर विसंबून राहता येत नाही.

३. उपयोजन (application)

मिळविलेल्या ज्ञानाचा उपयोग विद्यार्थी अपरिचित अशा एखाद्या घटनेमध्ये करतो तेव्हा त्याला उपयोजन असे मानतात. उपयोजनात्मक प्रश्न मध्ये विद्यार्थ्याला असलेले ज्ञान वेगळ्या परिस्थितीत वापरता येणे अपेक्षित असते.

उपयोजनात्मक घोषणांची बांधणी करताना खालील शब्दप्रयोग असतात.

विकास सिद्ध करा, उपयोग करा, सोडवा तयार करा इ .

४. विश्लेषण (Analysis)

एखाद्या संकलित घटनेचे विश्लेषण करून त्याच्या विविध घटकांमधील परस्पर संबंध व्यक्त करणे, त्यांचा एकमेकांवर होणारा परिणाम विशद करणे ही प्रक्रिया या स्तरावर होऊ शकते.

विश्लेषणात्मक प्रश्नांमध्ये विद्यार्थ्यांना एखाद्या घटकाचे विविध भाग करता यायला हवेत. त्यासंबंधी स्वतःची मत, सत्य व सारांश करता येणे अपेक्षित असते. विश्लेषणात्मक प्रश्नांची बांधणी करताना खालील शब्दप्रयोग असतात.

विशेषण करा, तुलना करा, ओळखा, सोदाहरण स्पष्ट करा, परीक्षण करा, संबंध सांगा इ.

५. मूल्यमापन (Evaluation)

मूल्यमापन प्रश्नांमध्ये विद्यार्थ्याने एखाद्या विशिष्ट घटका विषयी स्वतःचे मत नोंदविणे कल्पना नोंदविणे अपेक्षित असते. मूल्यमापनात मग प्रश्नांची बांधणी करताना खालील शब्दप्रयोग असतात. अर्थनिर्वचन करा, चिकित्सा करा, कारणमीमांसा द्या, मत लिहा इ.

६. नवनिर्मिती (Creation)

नवनिर्मिती बोधात्मक क्षेत्राची सर्वोच्च पातळी आहे. विविध घटकांच्या रचना किंवा नमुना तयार करणे. नवीन अर्थ किंवा रचना तयार करण्यावर भर देऊन वेगवेगळे भाग एकत्रित करुन एक नवीन घटक तयार करणे म्हणजे नवनिर्मिती. या स्तरावरील प्रश्नांची बांधणी करताना पुढील शब्दप्रयोग असतात.

रचना करा, निर्माण करा, योजना तयार करा, स्पष्टीकरण, पुनर्रचना करा इ.

वरील सहा स्तरांपैकी **विश्लेषणात्मक, मूल्यमापनात्मक आणि नवनिर्मिती या स्तरांच्या प्रश्नांना HOT (Higher order thinking) प्रश्न असे संबोधले जाते.**

सध्या एकविसाव्या शतकात आवश्यक असणाऱ्या कौशल्याबद्दल मोठ्या प्रमाणात चर्चा होत आहे आणि त्या दृष्टीने महाविद्यालयातील उपक्रम, अध्यापन, मूल्यमापन करताना विचार केला जात आहे. गुंतागुंतीची विचार (Critical thinking),सृजनशीलता (Creativity), संप्रेषन (Communication), सहयोग (Collaboration) हे एकविसाव्या शतकातील अत्यंत महत्वाची कौशल्य समजली जातात. ज्याप्रमाणे विद्यार्थ्यांच्या सृजनशीलता आणि क्रिटिकल थिंकिंग याला वाव मिळेल असे अध्यापन केले पाहिजे त्याच प्रमाणे विद्यार्थ्यांच्या सृजनशीलता आणि क्रिटिकल थिंकिंग याला वाव मिळेल असे मूल्यमापन व्हायला हवे.

प्रश्नपत्रिकांमध्ये काही प्रमाणात उच्चस्तरावरील प्रश्नांचा समावेश असावा. परंतू तो असतो का? असल्यास किती प्रमाण असते? विद्यार्थ्यांना विचार करायला प्रवरुत्त करणारे प्रश्न

प्रश्नपत्रिकेत असतात का? या प्रश्नांचे उत्तर शोधणे हाच प्रस्तुत शोध निबंधाचा प्रमुख उद्देश आहे.

पद्धती

प्रस्तुत शोधनिबंधसाठी संशोधकाने सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या २०१९–२०२० या शैक्षणिक वर्षातील चारही सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांचा अभ्यास केला. अशा बी पी एड अभ्यासक्रमाच्या २२ प्रश्नपत्रिकांमधील ३२४ प्रश्नांचे आणि एम पी एड अभ्यासक्रमाच्या १७ प्रश्नपत्रिकांतील ३१६ प्रश्नांचे विश्लेषण करण्यात आले. या प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नाचे वाचन करून तो प्रश्न आठवणे, आकलन, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मिती यापैकी कोणत्या स्तराचा आहे याची नोंद पत्रकात केली. अशा ३९ प्रश्नपत्रिकांची सविस्तर अभ्यास करून प्रश्नाच्या स्तरांची नोंद करण्यात आली व त्याचे विश्लेषण करण्यात आले ते पुढीलप्रमाणे

माहितीचे विश्लेषण

कोष्टक –१ : बीपी एड अभ्यासक्रमाच्या प्रश्नपत्रिकांचे विश्लेषण

प्रश्नस्तर	सत्र–१ (%)	सत्र–२ (%)	सत्र–३ (%)	सत्र–४ (%)	एकूण (%)
आठवणे	५२.९४	७०.३१	५३.२३	६३.२९	५८.९५
आकलन	४२.८६	२६.५६	४५.१६	३१.६५	३७.३५
उपयोजन	२.५२	३.१३	१.६१	३.८०	२.७८
विश्लेषण	०.८४	०.००	०.००	०.००	०.३१
मूल्यमापन	०.८४	०.००	०.००	१.२७	०.६२
नवनिर्मिती	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००

कोष्टक –१ : एमपी एड अभ्यासक्रमाच्या प्रश्नपत्रिकांचे विश्लेषण

प्रश्नस्तर	सत्र–१ (%)	सत्र–२ (%)	सत्र–३ (%)	सत्र–४ (%)	एकूण (%)
आठवणे	२६.४४	२६.८३	६०.८७	६३.२९	४३.९९
आकलन	७०.११	५८.५४	३९.१३	३१.६५	५१.५८
उपयोजन	३.४५	१४.६३	०.००	३.८०	४.४३
विश्लेषण	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
मूल्यमापन	०.००	०.००	०.००	१.२७	०.००
नवनिर्मिती	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००

कोष्टक क्रमांक–१ मध्ये बीपी एड अभ्यासक्रमाच्या प्रश्नपत्रिकांचे विश्लेषण केले असता पुढील प्रमाणे आहे

- बीपीएड अभ्यासक्रमाच्या प्रथम सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ५२.९४, ४२.८६, २.५२, ०.८४, ०.८४, ०.०० आणि ० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, प्रथम सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- बीपीएड अभ्यासक्रमाच्या द्वितीय सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ७०.३१, २६.५६, ३.१३, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, द्वितीय सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- बीपीएड अभ्यासक्रमाच्या तृतीय सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ५३.२३, ४५.१६, १.६१, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, तृतीय सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- बीपीएड अभ्यासक्रमाच्या तृतीय सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ६३.२९, ३१.६५, ३.८०, ०.००, १.२७, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, चौथ्या सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.

कोष्टक क्रमांक–१ मध्ये एम पी एड अभ्यासक्रमाच्या प्रश्नपत्रिकांचे विश्लेषण केले असता पुढील प्रमाणे आहे

- एमपीएड अभ्यासक्रमाच्या प्रथम सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे २६.४४, ७०.११, ३.४५, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, प्रथम सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- एमपीएड अभ्यासक्रमाच्या द्वितीय सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे २६.८३, ५८.५४, १४.६३, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, द्वितीय सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- एमपीएड अभ्यासक्रमाच्या तृतीय सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ६०.८७, ३९.१३, ०.००, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, तृतीय सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.
- एमपीएड अभ्यासक्रमाच्या चौथ्या सत्र परीक्षेच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे, उपयोजन, विश्लेषण, मूल्यमापन आणि नवनिर्मितीचे या स्तरांच्या प्रश्नांचे शेकडा प्रमाण अनुक्रमे ५१.०४, ४३.७५, ५.२१, ०.००, ०.००, ०.०० इतके आहे. यावरून असे आढळते की, चौथ्या सत्र परीक्षांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उच्च स्तरावरील प्रश्नांचे प्रमाण अत्यल्प आहे.

निष्कर्ष व चर्चा

- संख्याशास्त्रीय विश्लेषणवरून असे दिसते की, बीपीएड आणि एमपीएड दोन्ही अभ्यासक्रम ांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये आठवणे आणि आकलन या स्तरावरील प्रश्न अधिक विचारलेले आहे.
- संख्याशास्त्रीय विश्लेषणवरून असे दिसते की, बीपीएड आणि एमपीएड दोन्ही अभ्यासक्रमांच्या प्रश्नपत्रिकांमध्ये उपयोजनात्मक विश्लेषणात्मक मूल्यमापनात्मक आणि नवनिर्मिती या स्तरावरील प्रश्न संख्या अत्यंत अल्प आहे.

सध्याची परीक्षा पद्धती ही घोकंपट्टीवर आधारलेली असते अशी टीका का होते याचे प्रत्यंतर वरील संख्याशास्त्रीय विश्लेषणवरून लक्षात येते. प्रश्नपत्रिकेतील सर्वसाधारणपणे १० ते १५ %

प्रश्न हे विश्लेषणात्मक, मूल्यमापनात्मक आणि नवनिर्मिती या स्तरावरील असायला हवे जेणेकरून विद्यार्थ्यांच्या विचार करण्याच्या क्षमतांना आव्हान मिळेल. खरंतर प्रश्नपत्रिका बांधणी ही एक पद्धतशीर अशी प्रक्रिया आहे. परंतु, शिक्षक प्रश्नपत्रिका तयार करतांना गांभीर्याने करत नाही किंवा विविध बुद्धिमत्तेच्या विद्यार्थ्यांचा विचार करत नाही हे वरील विश्लेषनावरून दिसून येते. प्रश्नपत्रिकेत जर विश्लेषणात्मक, मूल्यमापनात्मक आणि नवनिर्मिती या स्तरावरील प्रश्न विचारायचे असतील तर अध्यापन सुद्धा तशा पद्धतीने झाले पाहिजे. एकूणच शिक्षण प्रकियेत सुधारणा करतांना या सगळ्या घटकांचा विचार होणे गरजेचे आहे. त्यासाठी शिक्षक प्रशिक्षण वर्ग होणे, विविध नावीन्यपूर्ण उपक्रमांची चर्चा घडून आणणे गरजेचे आहे. प्रत्येक गोष्टीसाठी शासनाच्या नियमांची आवश्यकता नाही तर शिक्षकांची मानसिकता हा अत्यंत कळीचा मुद्दा आहे. एकविसाव्या शतकात सृजनशील समाज घडवायचा असेल तर अध्यापनाबरोबरच मूल्यमापन प्रक्रियेचा स्तर उंचावणे तितकेच महत्त्वाचे आहे.

संदर्भ

Miller, D.K.(2002). Measurement by the Physical Educator. 4th ed. (p. 117) NY: the McGraw-Hill co.

आहेर, श. शं. (२००९). शारीरिक शिक्षण मापन व मूल्यमापन. डायमंड प्रकाशन. पुणे

दांडेकर, वा. ना. (१९९२). शैक्षणिक मूल्यमापन. श्रीविद्या प्रकाशन. पुणे

Savitribai Phule Pune University (2015). B.P. Ed Syllabus.

Savitribai Phule Pune University (2017). M.P. Ed Syllabus

Donald Clard (1995). Bloom's Taxonomy of learning domains. Retrived from <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html><https://marathivishwakosh.org/3105/