

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व
उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे
• एप्रिल २०२० : शके-१९४२

◆ संपादक ◆
डॉ. अशोक भोसले
सचिव, राज्यमंडळ, पुणे

कार्यकारी संपादक
डॉ. शशिकांत चव्हाण
सहसचिव, राज्यमंडळ, पुणे

◆ सहायक संपादक ◆
श्री. गोवर्धन सोनवणे
संशोधन अधिकारी

◆ संपादक मंडळ ◆
सदस्य
डॉ. जयश्री अत्रे
श्री. ज्ञानेश बावीकर
निमंत्रित सदस्य
डॉ. दिलीप गरुड
श्री. सलिल वाघमारे
श्री. माधव राजगुरु

◆ सल्लागार मंडळ ◆
डॉ. शकुंतला काळे
अध्यक्ष, राज्यमंडळ, पुणे
सदस्य
श्री. तुकाराम सुपे
श्री. शरद गोसावी
श्री. कृष्णकुमार पाटील

शिक्षण संक्रमण

लेखानुक्रम

■ गुणगौरव समारंभ	प्रा.प्रवीण दवणे	५
विद्यालयांचे उघडे प्रगतिपुस्तक		
■ Green Earth - Clean Earth	विभावरी तांबे	९
■ जागतिक पुस्तक दिन	किशोर माळी	११
■ राष्ट्रभक्त डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर	डॉ. बबन जोगदंड	१५
■ सद्याद्रीतील भूशास्त्रीय विविधता	डॉ. श्रीकांत कार्लेकर	१७
■ वाचनाची आवड रुजवण्यासाठी उपक्रम	रूपेश जाधव	२०
■ अध्यापन नाटकाचे	अविनाश रडे	२३
■ अभ्यास खेळ	प्रशांत जंगम	२७
■ प्रकल्पासाठी उपयुक्त पद्धती - केंद्रलक्षी गटचर्चा	सतीश पोरे	३०
■ शालेय विद्यार्थ्यांसाठी प्रकल्प-विज्ञान प्रयोग	मीना खरटमल	३५
■ विद्यार्थ्यांसाठी योग्य आहार	प्रा. सुनील अडसुळे	४०
■ स्वमग्नता (ऑटिझम) वाढते आहे	डॉ. ईश्वर पाटील	४३
■ रसग्रहण कवितेचे : झाडांच्या मनात जाऊ	स्वाती ताडफळे	४६
■ N.T.S. परीक्षेचे निवेदन / IGNOU-		४८/३९
नवी दिल्ली यांचे निवेदन		
■ डिजिटल लॉकर		४९
■ वाचकांचे अभिप्राय		५०

‘शिक्षण संक्रमण’ हे मासिक मालक, महाराष्ट्र स्टेट बोर्ड ऑफ सेकंडरी अॅण्ड हायर सेकंडरी एज्युकेशन, पुणे यांच्यासाठी मुद्रक व प्रकाशक डॉ. अशोक बंडूजी भोसले यांनी डिलाईट प्रिंटर्स, १६-ए, हिमालया इस्टेट, शिवाजीनगर, पुणे-४११ ००५ येथे छापून स.न. ८३२-ए, फायनल प्लॉट नं. १७८, १७९, बालचित्रवाणीजवळ, आघारकर रिसर्च इन्स्टिट्यूटमार्गे, भाबुर्डा, शिवाजीनगर, पुणे-४११ ००४ येथे प्रसिद्ध केले.

संपादक : डॉ. अशोक बंडूजी भोसले

- वार्षिक वर्गणी : रु.२००/- किरकोळ अंक रु. २०/-
 - शिक्षण संक्रमण अंकाची वार्षिक वर्गणी ‘सचिव, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे’ किंवा ‘SECRETARY, MAHARASHTRA STATE BOARD OF SEC & HIGHER SEC EDUCATION PUNE’ यांच्या नावे राज्य मंडळाच्या वरील पत्त्यावर मनीआॅर्डरने किंवा डिमांड ड्राफ्टने पाठवावी.
 - अॅण्ड्राईड ऑप – मोबाइलच्या गुगल Play Store वर shikshansankraman सर्च करून डाऊनलोड करा.
 - वेबसाईट – <http://shikshansankraman.msbshse.ac.in> अंकाविषयी अधिक माहिती पाहा.
 - Email : secretary.stateboard@gmail.com | Website : <http://www.mahahsscboard.maharashtra.gov.in> | फोन : ०२०-२५७०५०००
 - अंकातील लेखांचे अन्यत्र कोठेही पुनर्मुद्रण करण्यासाठी राज्यमंडळाची पूर्वानुमती घेणे आवश्यक आहे.
- महत्त्वाचे : या अंकात व्यक्त झालेली मते त्या त्या लेखकाची स्वतंत्र असतात; मंडळ त्यास सहमत असेलच असे नाही.

मनोगत



या वर्षातील दहावी-आकावीच्या पकीक्षा आपल्या उत्कृष्ट नियोजनाने, क्षहार्याने यशस्वीपणे पाक पडल्या याचा आनंद थाटतो. क्खंकं म्हणजे, विक्यार्थ्याच्या व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण अकणाऱ्या या पकीक्षा हा एक आनंदकोहळाच आक्षतो. फक्त आपण त्याच्याकडे क्षेत्र, ताणतणाथ, श्रीती यांच्या चष्यातून न पाहता, क्षाकात्मकातेने पाहायला हवे. दहावी-आकावीच्या पकीक्षेनंतर आपणाला घेद लागतात ते शालेय पातळीकील पकीक्षांचे. विक्यार्थ्यानी वर्षभर केलेल्या शैक्षणिक आयचे आणि प्रगतीचे हे मूल्यमापन कर्त्तव्य आक्षावे आणि त्याने विक्यार्थ्याच्या षट्ठायामधी व्यक्तिमत्त्वाचा घेद घाया आशी आपेक्षा. त्यांचे शाकीकिंक, मानकिंक, भावनिंक आणि औद्धिंक क्षतकाथरुन मूल्यमापन घावे. त्या मूल्यमापनातून विक्यार्थ्याना त्यांच्यातील उपियांची हळवाकपणे जाणीव घावी आणि त्यांच्यातील झुस गुणांची झजगतेने जाण यावी हा हेतू झाद्य घावा. शालेय पातळीकील या पकीक्षा, त्यांचे घेलापत्रांक, त्यांचे मूल्यमापन आपण झक्षमपणे अकाल याची क्खात्री आहे.

जैन धर्मातील २४ ये तीर्थकर वर्धमान महावीक यांचा ६ एप्रिल हा जन्मदिवळ. त्यांनी आपल्याला अहिंसा, क्षत्य, नम्रता, भूतदृश्य यांची शिक्षणवण दिली. तक्षेच कृतीशिक्षणाचे पुकऱ्यातर्ते, डर्येक्षितांचे तैयाकी, शितकांच्यांचे हितकर्ते, क्षत्यशोधक झमाजाचे प्रवर्तक महात्मा जोतीषा फुले यांचा ११ एप्रिल हा जन्मदिन. त्याचष्टकोषक, कृतीशिक्षणाच्या प्रकावातील महान आग्रणी भाकतकृत्न महर्षी धोंडो तेशव अर्वे यांचा १८ एप्रिल हा जन्मदिन. या कर्त्त झमाजांना त्रियाक अभियादन!

७ एप्रिलला जगभरक 'जागतिक आकोर्य दिन' काजका ठेला जातो. क्खंकं तक आकोर्य दिन फक्त झाजका अकण्यापेक्षा आकोर्य क्षंपदेचे महत्त्व मुलांच्या मनावक खिंखाले पाहिजे; झुळूळ शकीक हे झेवेचे, अमर्चे मुक्ख्य झाद्यन आहे. आकोर्य हे जक्ते शकीकावे आक्षते तक्ते ते मनावेही आक्षते, हे मुलांना कांगायला हवे. मनाच्या आकोर्याचा शकीकाच्या आकोर्याशी जगलचा क्षंपदेच आक्षतो. २२ एप्रिल हा दिवळ 'जागतिक असुंधका दिन' म्हणून झाजका ठेला जातो. असुंधका दिनाच्या निमित्ताने या अंकात 'Green Earth-Clean Earth' या लेखाचा झमावेश अकण्यात आला आहे.

२३ एप्रिल हा जगप्राजिद्दृश्य आहित्यिक 'विल्यम शेक्सपिअक' यांचा जन्मदिवळ. हा दिवळ युनेशनकोर्फ जागतिक पुक्तक दिन म्हणून झाजका ठेला जातो. पुक्तकांचे आणि त्यातील शळदांचे जीवनातील महत्त्व आढातीत आहे. पुक्तके माणकांची आयुर्ये घडवतात. त्यांना क्रियाशील अनवितात. जीवनात यशाच्या शिक्कवावक जायचे अकेल, तक्ते पुक्तके याचली पाहिजेत. या अंकात जागतिक पुक्तक दिनाच्या निमित्ताने किंशोक माळी यांच्या लेखाचा झमावेश अकण्यात आला आहे.

१४ एप्रिल हा दिवळ भाकतकृत्न डॉ. आषाक्षाहेष आंषेडकर यांचा जन्मदिवळ. आषाक्षाहेष हयातभर 'विक्यार्थी' काहिले. आठका-आठका ताक ते क्षलग आधायन अकीत. त्यांचा क्षेत्र:चा आवीक्ष हजाक ग्रंथांचा कंग्रह होता. त्याक्षाठी त्यांनी क्षेत्रांत्र आकृत आंधून घेतली. शिक्षा, कंघटीत छह आणि कंघर्ष अका, हा मूलमंत्र त्यांनी दिला. त्यांच्या आधायनशील प्रथृतीतून शिक्षाकांनी प्रेकण घेऊन क्षेत्र:चा ग्रंथकंग्रह निर्माण अकावा. विगिध कंदर्भांकोश, झानाने झमृदृश्य आकेल, तक्ते विक्यार्थी झमृदृश्य होतील. आषाक्षाहेषांच्या चक्रित्रातून ही प्रेकण आपण घेतली पाहिजे.

डॉ. आषाक्षाहेष आंषेडकर यांच्या जयंतीनिमित्त या अंकात डॉ. अषन जोगदंड यांच्या लेखाचा झमावेश अकण्यात आला आहे, हा लेख प्रेकणाकायी आहे. डॉ. आषाक्षाहेष आंषेडकरांना यिनक अभियादन!!

वार्षिक पकीक्षेच्या निकालानंतर विक्यार्थ्याना जगलजगल कीड महिना झुट्टी आक्षते. या झुट्टीत त्यांच्या नवनिर्मितीला थाव मिळेल, अक्ते उपक्रम शिक्षाकांनी झुचवावेत. त्याचे दिशादर्शन अकावे. त्यांच्या हातांना, मनाला, झुद्धीला अल्पअक्तेचे पंख फुटायला हवेत आणि त्याची प्रचीती झुटीनंतर जूनमध्ये विक्यार्थी शाळेत येतील तेछा पाहायला मिळावी, ही आपेक्षा!!

डॉ. शकुंतला काळे
झाद्यक्ष,
राज्यमंडळ, पुणे.

गुणगौरव समारंभ

विद्यालयांचे उघडे प्रगतिपुस्तक

प्रा.प्रवीण दवणे

① ९८२०३८९४१४

शाळा महाविद्यालयांच्या गुणगौरव समारंभाला मी उघडे प्रगतिपुस्तक का म्हणतो, तर शालेय नेतृत्वाचा नेटकेपणा वा फिसाळपणा, वेळेचे सुनियोजित व्यवस्थापन त्यातून स्पष्ट होते. शाली व पुष्पगुच्छांतून, अनावश्यक मान-पानातून हे महत्त्वाचे समारंभ बाहेर येऊन भविष्यातल्या सुजाण नागरिकाला ग्रंथ संस्कृतीचे, कसदार विचारांचे दर्शन या समारंभातून घडावे यासाठीच हे ‘या हृदयीचे !’

शाळा आणि महाविद्यालयातील उपक्रमांचा सम्राट म्हणजे गुणगौरव समारंभ! विविध पारितोषिकांचा मुकुट मिरवीत विद्यालयाच्या अंगणात ढोल-ताशाच्या गजरात हा सम्राट येतो. विद्यार्थी, पालक, शिक्षक व व्यवस्थापन सदस्य सारेचजण या गुणगौरव समारंभाची आतुरतेने वाट पाहत असतात. त्याचबरोबर नव्या पिढीशी ‘मनगुज’ करण्याची ओढ असणारी अशा समारंभाची वाट पाहत असतात. उमलणारी ‘अरुणपिढी’ मनाची ओंजळ करून ऐकताना वेगळाच अनुभव असतो; परंतु प्रत्यक्षात या मोठ्या संधीचे काय होते हे मी आज सांगणार आहे. अपवादापुरते पाच-दहा टक्के समारंभ सोडले, तर हल्ली अशा महत्त्वाच्या उपक्रमालाही राजकीय समारंभाची लागण झाली असल्याचे दिसते. खरे तर शैक्षणिक संस्थांनी असे समारंभ नेटके आणि आशयघन कसे असावेत याचे आदर्श घालून द्व्यायचे असतात; पण अशा शिक्षण संस्थांचे

उपक्रमही त्याच पाऊलवाटेने गेले तर कोणाकडे आशेने बघायचे? वेळेचा, पैशाचा आणि सुपीक मनुष्यशक्तीचा अपव्यय होताना दिसतो. तेव्हाच हे असे मनातले सांगावेसे वाटते. केवळ बाह्य भपका, जेवणावळी आणि असंख्य शाली व पुष्पगुच्छांचा डोंगर यात गुणगौरव समारंभाचे गुण तर हरवत चालले नाहीत ना?

गुणगौरव समारंभाचा मुख्य गाभा हा शाळा-महाविद्यालयातील कला, क्रीडा, शैक्षणिक उपक्रम यांच्यात विशेष नैपुण्य मिळविलेल्या विद्यार्थ्यांचे कौतुक करणे, त्यांना प्रोत्साहन देणे आणि प्रमुख पाहुण्यांच्या मनोगतातून विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन मिळणे हा असतो; परंतु ह्या सर्वात महत्त्वाच्या बाबींव्यतिरिक्त समारंभात वेळेचा अपव्यय कसा कसा होतो, याचा विचार मान्यवर संस्थाचालक, प्राचार्य, शिक्षक गंभीरपणे करणार आहेत की नाही? की असे काही घडते हेच मुळी आम्हाला मान्य नाही?

शेकडो गुणगौरव समारंभांना मी प्रमुख पाहुणा म्हणून उपस्थित राहिलो आहे. त्यातील निरीक्षणे नोंदवीत आहे. ती वाचताना आपण थोडे तटस्थ राहून या मागची भूमिका समजावून घ्यावी, हे असेच अगदी सर्वत्र चालते असे न मानता सुधारणेसाठी अंतर्मुख होण्याचे उदार मन दाखवावे, ही विनंती आहे.

समारंभाच्या नियोजित वेळेतच तो कार्यक्रम सुरू करण्याचा आग्रह धरायला हवा. संस्थेचे

अध्यक्ष, पदाधिकारी, प्रमुख पाहुणे यांनी आधी स्वतः तशी शिस्त लावून घ्यायला हवी. समारंभाला विलंबाने येण्याने उपस्थितांमध्यले महत्त्व वाढत नसून आदर नाहीसाच होतो, हे भान ठेवावे. अशा गुणगौरव समारंभाच्या आयोजनाचा आदर्श मनात ठेवून आपले विद्यार्थी भावी जीवनात वाटचाल करणार आहेत, ही संवेदना जर तीव्रतेने निर्माण झाली तर या गुणगौरव समारंभाला एका मंगल संस्काराचे रूप येईल.

पत्रिकेवर सकाळी दहाची वेळ दिलेली असताना, पाहुणे येईपर्यंत आणि त्यांचा पाहुण्याचार होईपर्यंत साडेदहा होतात व ते व्यासपीठावर स्थानापन्न होईपर्यंत पावणेअकरा अगदी सहज वाजतात. काहीवेळा तर ‘साहेब’ आता दहा मिनिटांत पोहोचतील हेच अर्धातास ऐकावे लागते. एकदाचे स्थानिक पुढारी आले की पाहुण्याला न दुखावता शुभ्र साहेबांची सरबराई होते आणि शेरोशायरीची पेठ उघडलेला हौशी निवेदक स्वागतगीताची घोषणा करतो. तोपर्यंत गावातील आणखी काही पदाधिकारी स्टेजवर विराजमान होतात; पंधरा दिवस तालमी करून सज्ज केलेले स्वागतगीत सुरू होते. संगीताच्या बाईंनी मोठ्या श्रमाने बसवलेले स्वागतगीत गात मुले उभी असतात; पण ते ऐकण्याचे संवेदन व्यासपीठावरील पाहुण्यांमध्ये असते का? परस्पर गप्पा, भ्रमणध्वनीवर संवाद, बिल्ले लावणे यात पहिले स्वागतगीत वाच्यावर विरून जाते, तेवढ्यात दुसरे स्वागतगीत सुरू होते. मी उत्सुकतेने दोन स्वागतगीते का? असे विचारतो. मला सांगितले जाते, आधीचे माध्यमिकचे, आता उच्च माध्यमिकचे! दोन स्वागतगीते - वाढ्यांची जुळवाजुळव, मुलांचे उभे राहणे यात वीस मिनिटे

सहज जातात. कवचित ठिकाणी ईशस्तवन म्हणून तिसरेही गीत सादर केले जाते.

यानंतर निवेदक शिक्षकाला शेरोशायरीचे स्फुरण येते. ‘कारवाँ बनता गया’ किंवा ‘तालियाँ पे तालियाँ दो’ पठडीतले शेर हौसेने पेरत मान्यवरांचा सत्कार सुरू होतो. प्रत्येक पाहुण्याला गुणगौरवपर विशेषणाने इतके भिजवले जाते, की पाहुण्याला खरंच आपण इतके थोर आहोत असे वाटू लागते. शाल-गुच्छ आणि श्रीफळ प्रत्येकाला देईपर्यंत तासभर मजेत जातो. शालीचे ताट आणणाऱ्या मुलींची लगबग, त्यांचे एकमेकांवर आदळणे, शालीच्या घड्या उघडून पांधरणे, श्रीफळ नेमके कोणत्या बाजूने द्यायचे, या घोळात ते निसटणे आणि ‘साहेब, इकडे-इकडे पहा - स्माईल प्लिड्ज!’ असे छायाचित्रकाराने विनम्रतेने दरडावणे, गुणिले वीस-बावीस पाहुणे यांचा एकत्रित वेळ पाहता - प्रमुख वक्ता आपल्या मनोगतातील मिनिटे कमी करीत राहतो.

हल्ली नवा उपदव्याप झालाय, एका छायाचित्रावर भागत नाही. काही उनाड मुले व मिरवणारे शिक्षकही मोबाईल कॅमेरे समोर धरून साहेब, प्लीज-इकडे-इकडे तो बिल्ला (बॅच) सुलट करा अशा लक्ष्यवेधी सूचना करतात. गरीब बिचारी शाळकरी मुले समारंभ हे असेच असतात. असा संस्कार पक्का करीत बापुडवाणी बघत बसतात. मुली एकमेकींच्या वेण्या ओढत, तर मुले हळूच एक खडा दुसऱ्या मुलावर मारीत - ‘टाईमपास’ करतात.

यानंतर एक अत्यंत आवश्यक उपचार अनावश्यक रटाळपणे सुरू होतो. त्याचे नाव अहवाल वाचन! मुलांचे व पाहुण्यांचे ते ‘हाल’

वाचनच असते. त्यात शिक्षण, क्रीडा, विज्ञान, सांस्कृतिक - असे वेगवेगळे अहवाल, वेगवेगळे शिक्षक वाचू लागले, की त्यांच्यात एक चुरस लागते. 'पाच मिनिटे' हा पत्रिकेवरील वेळ पंधरा मिनिटे असतो. ही माहिती स्टेजवर मिळते. आता मिनिटे मनातच मोजत राहा.

यानंतर प्रमुख पाहुण्यांचा परिचय. काही पाहुण्यांनी आपला चार-पाच पानांचा प्रदीर्घ परिचय संस्थेला दिलेला असतो. तो 'कमी' करण्याचे धाडस दाखवले जात नाही; तर काही ठिकाणी नेटका नेमका दिलेला परिचय - गुगलवरून माहिती 'शोधून' काढून वाढवला जातो. परिचयाचा एक स्वतंत्र कार्यक्रम होतो. आता पाहुण्यांचा जन्म कल्याण येथे अमुक दिवशी झाला, हे सांगण्याचे काय कारण? नशीब त्या वेळी ते साडे-पाच पौऱ्याचे होते, हे सांगितले जात नाही. एकदा तर 'दवणे, चहाही मस्त करतात' हे सांगून मला थक्क केले होते (निमंत्रण घेऊन आलेल्या शिक्षकाला मी स्वतः चहा करून दिलेला असतो ही 'खाजगी' गोष्ट तो 'उघड' करतो, हा त्याचा मोठेपणा बरं!)

यानंतर 'मुले ज्याची आतुरतेने वाट पाहत असतात' तो पारितोषिक वितरण समारंभ सुरु होतो. बरं, हे नुसतं दिलं जात नाही. त्या आधी 'भुलाभाई खटमललाल यांनी त्यांच्या मातोश्री जिलेबीबाई ठुमकलाल खटमललाल यांच्या स्मरणार्थ दिलेल्या देणगीच्या व्याजातून' हे सांगावे लागते. मी शेजारी बसलेल्या सर्वांना सांभाळून घेत जीवाची धावपळ करणाऱ्या प्राचार्यांना हे कशासाठी ? विचारतो तर - गावातले त्यांचे रिश्तेदार नाव घेतले की नाही ते बघायला आलेले असतात, अशी माहिती देतात. केव्हातरी एकोणीसशे सत्तर साली

दिलेल्या पंधराशे रुपये देणगीच्या व्याजावर पन्नास वर्षे, नावाची प्रसिद्धी विकत घेतली जाते. अलिप्त राहून देणगी देणं याला मनाचे मोठेपण लागते, ते क्वचित कुठेतरी...

पारितोषिकातही ॲटम असतात. खेळाढू येतात ते वाजत गाजतच. वीस-वीस जण झंकार बीट्सच्या घोषात-जयहो! करीत येतात. फोटो सेशन होते. हातात बक्षिसाचा चषक आणि पदकांच्या माळेचा गुच्छ घेऊन पाहुणा 'दीनवाणा' उभा असतो.

तोपर्यंत नऊला प्रांगणात बसवून ठेवलेल्या मुला-मुलींचे काय होत असेल? (आणि खुदद पाहुण्यांचेही) याचे साधे भान उद्याचा नागरिक घडवणाऱ्या या यंत्रणेला नसते. मध्येच निवेदक 'समस्त विद्यार्थिंगण ज्यांच्या अमृतवचनांची आतुरतेने वाट पाहत आहेत ते भाषण लगेचच सुरु होईल.' असा आभास निर्माण करण्याचे काम करीत असतो. खरेतर मुलं - नंतर मिळणाऱ्या फरसाण आणि बुंदीचा लाढू या अल्पोपाहाराची भुकेल्या पोटाने वाट पाहत असतात. दीड वाजेपर्यंत उन्हाची तिरीप तीव्र होऊन पहिल्या चार रांगांतली मुलं भोवळ येऊन पडण्याच्या बेतात असतात.

(टीप : एक ताजा अगदी ताजा अनुभव - मी याबद्दल नापसंती व्यक्त करताना संस्थेचे पदाधिकारी संवेदनाशून्यपणे हसत म्हणाले - त्यांना 'डी' व्हिट्टमिन ढ्यायचीही व्यवस्था आहे. काय म्हणावं कर्माला!)

आता यानंतर आठ तास प्रवास करून आलेला पाहुणा काय बोलणार? त्याचा प्रभाव भव्य पडणार आणि तोही याच व्यवस्थेत वाढलेला असेल आणि तास-दीड तास भाषण हाणणारा असेल तर या नव्या पिढीचा समारंभातील

गुणगौरवावर आणि भाषण संस्थेवर विश्वास तरी कसा वाढणार ?

शाळा - महाविद्यालयांचा गुणगौरव समारंभाला मी उघडे प्रगतिपुस्तक का म्हणतो ? तर नेतृत्वाचा नेटकेपणा वा डिसाळपणा त्यातून प्रतीत होतो. येथे या समारंभाचे महत्त्व जाणून तो नीटनेटका, अनावश्यक बाबी रुसवे-फुसवे दुर्लक्षून शिस्तबद्ध करता येणे शक्यच नाही का ? अनेकदा प्राचार्यांवर संस्थाध्यक्ष, संचालक यांचे दबाव असतात. त्यांनीच उलट प्राचार्यांना सांगायला हवे. कार्यक्रम ठरल्यावेळेत सुरु करून तो दोन तासांत पूर्ण होईल, असेच नियोजन करा. शाली-गुच्छांच्या अमाप खर्चाला फाटा देऊन मराठीतील उत्कृष्ट पुस्तक द्या. सर्वांची नावे केवळ एकदाच द्या. सर्वांनी पुन्हा पुन्हा पंचवीस नावे घेण्याची गरज नाही. स्वागतगीत छोटे व एकच पुरेसे आहे. अहवाल नेमका द्या. उरलेला टाईप करून त्याच्या प्रती संबंधितांना द्या. त्याचे वाचन व आकलन नीट होईल. निवेदकाने दोन ते तीन वाक्ये त्याहून अधिक बोलू नये. प्रथम क्रमांकांनाच प्राधान्य द्या. उरलेली पारितोषिके तीन दिवसांच्या सोहळ्यात

विभागून वाटता येतील. हा आग्रह वरिष्ठांचाच असला पाहिजे. आभार मानणारे 'आभाराचा भार कशाला' म्हणत शब्दसंभार वाढवतात. वक्त्याचा उरलासुरला परिणाम पुसून टाकण्यात अनेकांना रस असतो, ते थोडक्यातच हवेत.

नेटकेपणाची आंतरिक दृष्टी असेल तर पारितोषिक वितरण समारंभ हे संस्कार समारंभ होऊ शकतात; पण आता त्यासाठी जुन्या सवयी समूळ काढून टाकायला हव्यात. वेळ जो पाळतो, त्यालाच वेळ पाळते. हे ध्यानात ध्यायला हवं. विद्यार्थ्यांना वेळेचं व्यवस्थापन यातून शिकवता येईल. व्यक्ती ज्याप्रमाणे व्यक्तिमत्त्वातील नेटकेपणाने कळते, संस्थाही अशा जाहीर कार्यक्रमातच 'आत' कशा आहेत ते कळतात. 'माझ्या कार्यक्रम प्रवासात' मी अक्षरशः अगदी पाच-सात टक्केच संस्था हे उपक्रम नियोजनबद्ध करताना पाहिल्या.

बाकीचा आनंदच आहे. हे समारंभ अत्यंत महत्त्वाचे आहेत, याच जाणिवेने हा संवाद केला.

आता डिसाळपणाचे समर्थन करायचे, की आत्मचिंतन करून अंतर्मुख व्हायचे, हा नव्या पिढीच्या भाग्याचा प्रश्न आहे.



महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे

माहे एप्रिल २०२० अखेर मंडळ सेवेतील खालील अधिकारी / कर्मचारी नियत वयोमानानुसार सेवानिवृत्त होणार आहेत. त्यांच्या प्रदीर्घ अशा सेवाकालाचा लाभ मंडळाच्या कामकाजामध्ये झाला आहे. त्यांचे अनुभव व कायमुळे त्यांच्या सहकाऱ्यांना मार्गदर्शन लाभलेले आहे. या सेवानिवृत्त अधिकारी / कर्मचाऱ्यांना व त्यांच्या कुटुंबीयांना उत्तम आयुरारोग्य आणि संपन्न जीवन लाभो अशी मंडळाकडून शुभकामना !

नियत वयोमानानुसार -

अ.क्र.	अधिकारी / कर्मचाऱ्याचे नाव	पद	मंडळ	निवृत्तीचा दिनांक
१)	श्री. ढोरे बाळू शिवाजी	सहा. अधिक्षक	अमरावती	३०.०४.२०२०
२)	श्री. गुरव आनंद मारुती	नाईक	कोल्हापूर	३०.०४.२०२०

Green Earth - Clean Earth

(Earth Day - 22 April)

Vibhavari Tambe

 7498109152

Inculcating habits which help in conserving 'the balance of environment' can be done at the formative stage of young children. Motivating force of the principal of a school can be miraculously effective in bringing about the positive behavioural changes among the students. Here we have the report of such a plan executed effectively and successfully throughout the year with the single aim of realizing the dream of 'Green and Clean' earth.

Mother Earth is unique among the millions of planets in the univers. Elements of environment on the earth like soil, water, sunlight and the atmosphere together have created millions of species of animals and plants with wonderfully wide variety of life on this planet.

The existence of human being on this planet is a big wonder. With the blessings of intelligence and language man has accumulated a lot of knowledge and developed science and technology which help him to active physical progress and to make his life easier and more comfortable. In this journey of tremendous progress man has caused damage to the environment on this planet due to his unwanted aspirations.

Unnecessary interventions of man have polluted the environment on mother earth in many ways. The main resources on the earth like air, water and soil are getting more and more polluted day by day. Now the total environment and the life on the earth is facing serious challenges created by various types of pollutants.

To raise awareness among the people regarding the disastrous effects of pollution of environment on life, the 'Earth Day' is celebrated since 1970 on 22nd of April every year. 'Earth Day' focuses on clean, healthy and sustainable habitat for every living being on this home planet.

The efforts are being made to orient the people for the last 50 years about pollution and its adverse effects on environment by celebrating Earth Day. But considering the present status of pollution, the response by the people is not very encouraging. So, it is necessary to inculcate the proper habits among the school going children for the preservation of environment. Our school children could contribute a lot for protecting the environment through water conservation, saving energy etc. By inculcating habits such as turning off the tap while brushing teeth and switching off lights, fans, AC etc. when not necessary. Thus we can save water as well as energy. Such small steps could make good positive impact on environment. But such habit formation needs continuous efforts for a long period in a congenial atmosphere.

Considering the importance of conservation of environment our school, VPs New English Medium School, Baramati had selected the theme, "Environment" for the Year 2019-20 for assembly programmes. Under this title various co-scholastic activities were planned and implemented effectively as per the schedule. This created a motivational atmosphere throughout the year for the students. Keeping in view the 'Conservation of Environment' as the central point of focus various coscholastic activities have been interwoven in an innovative manner. One of the activities was the 'Swachhata Ki Pathashala.'

On the eve of Gandhi Jayanti, (in 2019) the school organised an innovative activity 'Swachchata ki Pathashala'. On this occasion 1000 students took Oath regarding conservation of environment, use of helmet and avoiding use of plastic. Under the leadership of our Principal Mrs. Joysey Joseph. This event gave a great message to the students about the conservation of environment and cleanliness at home, at school and public places. Under the guidance of Brij Bhoomi Foundation, Mathura Essay and Drawing competitions were organised. The topics for these competitions were 'Plantation of trees', 'Save Trees', 'Role of Trees in Clean and Healthy Environment'. The students participated in these competitions very enthusiastically and got

motivated. They expressed their thoughts in an innovative and artistic manner. It proved that the issues have reached the deeper levels of the minds of the young students.

The activity, 'Swachchata ki Pathashala' which was a group of activities, has left everlasting impact on the sensitive young minds of students learning in the school. Now, it has been observed that the continuous efforts of the school throughout the year have been successful in inculcating environment friendly habits among the students.

The 'Earth Day', coming every year, gives us an important message that it is not a one day or one year celebration but it should be an ongoing process which is necessary for the existence of life on Mother Earth.



**Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education, Pune
Statement about ownership and particulars about Newspaper Form IV
(See Rule 8)**

1. Place of Publication	: Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education S. No. 832-A, Final Plot No. 178,179, Near Balchitrawani, Bhamburda, Shivajinagar, Pune - 411004
2. Periodicity of its Publication	: Monthly
3. Printer's Name	: Shri. Shrikant J. Shah
- Whether citizen of India	: Yes
- Address	: Delight Printers 16-A, Shivajinagar, Himalaya Industrial Estate, Block No. 8, 9, 10 Near Dalvi Hospital Shivajinagar, Pune - 411 005.
4. Publisher's Name	: Dr. Ashok Bhosale
- Whether citizen of India	: Yes
- Address	: Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education S. No. 832-A, Final Plot No. 178,179, Near Balchitrawani, Bhamburda, Shivajinagar, Pune - 411004
5. Editor's Name	: Dr. Ashok Bhosale
- Whether citizen of India	: Yes
- Address	: Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education S. No. 832-A, Final Plot No. 178,179, Near Balchitrawani, Bhamburda, Shivajinagar, Pune - 411004
6. Name and Address of Individuals who own the News Paper and partners, holding more than Registration No.	: Maharashtra State Board of Secondary and Higher Secondary Education S. No. 832-A, Final Plot No. 178,179, Near Balchitrawani, Bhamburda, Shivajinagar, Pune - 411004 : PCW/007/2018-2020

I, Dr. Ashok Bhosale, hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Pune - 411004

Date: 1st March 2020

जागतिक पुस्तक दिन

किशोर माळी

① ९६६७५२२१२

२३ एप्रिल हा जागतिक पुस्तक दिन अनेक देशांत साजरा केला जातो; कारण माहिती तंत्रज्ञानाच्या युगात आजही पुस्तकांचे महत्त्व अबाधित आहे. जीवनात यशाच्या शिखरावर जायचे असेल, तर पुस्तकांशिवाय ते शक्य होऊ शकत नाही.

२३ एप्रिल हा जगप्रसिद्ध साहित्यिक विल्यम शेक्सपिअर यांचा जन्मदिन आणि मृत्युदिनही. युनोस्कोतर्फे २३ एप्रिल हा दिवस ‘जागतिक पुस्तक दिन’ म्हणून जगभर साजरा केला जातो. पहिल्यांदा १९९५ मध्ये या दिनाचे आयोजन करण्यात आले होते. अक्षरांच्या जगाची जाणीव करून देणाऱ्या या चळवळीला आज २५ वर्षे पूर्ण होत आहेत.

जगप्रसिद्ध नाटककार विल्यम शेक्सपिअर यांचा जन्म दि. २३ एप्रिल १५६४ रोजी झाला आणि मृत्यू १६१६ मध्ये २३ एप्रिललाच झाला. असा दुहेरी महत्त्वाचा २३ एप्रिलचा दिवस ‘जागतिक पुस्तक दिन’ मानला जावा, अशी कल्पना इंटरनेशनल कॉंग्रेस ऑफ पब्लिशर्स्टर्फे मांडण्यात आली. त्याला युनोस्कोतर्फे अधिकृत मान्यताही मिळाली, तेव्हापासून जागतिक स्तरावर हा दिवस साजरा केला जाऊ लागला.

शेक्सपिअरने जगाला उत्तमोत्तम नाटकांची भेट दिली. तसेच ते प्रसिद्ध कवीही होते. त्यांनी लिहिलेल्या नाटकांची अक्षरवाङ्मयात गणना केली

जाते. शेक्सपिअरच्या शोकांतिका विशेष नावाजलेल्या आहेत. जगातील श्रेष्ठ लेखक, नाटककार म्हणून शेक्सपिअर यांचे नाव घेतले जाते; म्हणून त्यांना ‘फादर ऑफ ड्रामा’ असेही म्हटले जाते. जगातील सर्व भाषांमध्ये शेक्सपिअर यांच्या नाटकांची भाषांतरे झाली आहेत. गेली चार शतके त्यांच्या नाटकांचे असंख्य प्रयोग जगभर होताना दिसून येतात. विशेषत: ब्रिटिश लोकांना या थोर साहित्यिकाबद्दल विलक्षण अभिमान असून त्यांनी लंडनला, एव्हन नदीच्या काठी स्ट्रॅटफर्ड येथे शेक्सपिअरचे उत्कृष्ट स्मारकही उभारले आहे.

जागतिक पुस्तक दिन : प्रत्येकाने वाचलेच पाहिजे

पुस्तकं ही माणसांचे खरे मित्र असतात. पुस्तके ही निर्जीव असली तरी ती वाचणाऱ्यांशी संवाद साधतात आणि त्यांचा एकांत दूर करण्याचा प्रयत्न करतात. पुस्तके वाचण्यामुळे मानवी मनाला दिलासा मिळत असतो. पुस्तके म्हणजे केवळ कागदांचा जुडगा नाही, तर ते ज्ञानाचे विशाल सागर आहेत. पिढ्यान् पिढ्या साठवून ठेवलेले ज्ञानाचे भांडार पुस्तकांत संचित केलेले असते. पुस्तकांमुळे मानवाला परिसराची, समाजाची, देशाची, जगाची ओळख होत असते. इतरांचे विचार, अनुभव, ज्ञान, इतिहास हे केवळ पुस्तकांमुळे आपल्याला समजत असते. पुस्तके

वाचल्यामुळे मानवाच्या विचारशक्तीला चालना मिळत असते. पुस्तकी जगामुळे मानवाला जगाची रहस्ये समजण्यास मदत होते. ज्ञान ही खूप अमूल्य आणि महत्त्वाची गोष्ट आहे. हे ज्ञान आपल्याला अगदी कमी किंमतीत पुस्तकांतून मिळत असते. पुस्तके ही मानवी जीवनात मित्र, गुरु, मार्गदर्शक, तत्त्वज्ञ म्हणून आपली भूमिका पार पाडत असतात. सध्या दृक्‌श्राव्य प्रसारमाध्यमे आणि ई-बुक्सच्या आकर्षणामुळे छापील अक्षरांचे दिवस संपत चालले असे वाटत असले तरी आजही पुस्तकांच्या दुकानात, ग्रंथप्रदर्शनाच्या ठिकाणी आबालवृद्धांची गर्दी मोठ्या प्रमाणावर दिसून येते; पण आजचा वाचक पूर्वीसारखा काल्पनिक कथा-काढबन्यात फारसा रमताना दिसून येत नाही. आजच्या वाचकाला अनुभवकथन, चारित्र, आत्मचरित्र, प्रेरणादायी अशा पुस्तकांमध्ये जास्त रस दिसून येतो. तसेच वास्तुशास्त्र, आरोग्यविषयक, मानसशास्त्र, धार्मिक, आध्यात्मिक पुस्तकांनाही जास्त मागणी होताना दिसून येते; पण तरीही आजही काही वाचक असे आहेत, की जे छावा, संभाजी, मृत्युंजय, ययाती, स्वामी, पानीपत यांसारख्या ऐतिहासिक काढबन्यांची मागणी करताना दिसून येतात. पुस्तके ही वाचकांचे आयुष्य उज्ज्वल करणाऱ्या प्रकाशवाटा आहेत. पुस्तकांमुळेच महात्मा जोतीराव फुले, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, राजर्षी शाहू महाराज, यांसारख्या थोर व्यक्तींचे विचार जनसामान्यांपर्यंत पोहचले. तसेच पुस्तकांमुळेच नेहरू, गांधी, टिळक, सावरकर यांचे दर्शन आजच्या पिढीला

होत आहे. खेरे तर पुस्तकांशिवाय माणसाचे जगणे अधुरेच आहे; म्हणून प्रत्येकाने वाचलेच पाहिजे. **जागतिक पुस्तक दिनाचा इतिहास**

जगामध्ये आंतरराष्ट्रीय स्तरावर जागतिक पुस्तक दिन साजरा करण्यामागे बरीच कारणे आहेत. मिगुएल डी सरवेंट्स या प्रसिद्ध स्पॅनिश लेखकाला श्रद्धांजली वाहण्यासाठी पुस्तक विक्रेत्यांद्वारे पहिल्यांदा २३ एप्रिल हा दिवस ‘जागतिक पुस्तक दिन’ म्हणून साजरा करण्यात आला होता. या दिवशी मिगुएल डी सरवेंट्स यांची पुण्यतिथी असते. ग्रेगेरियन कॅलेंडरनुसार २३ एप्रिल या दिवशी प्रसिद्ध इंग्रजी नाटककार शेक्सपिअर यांचीही पुण्यतिथी असते. या महान नाटककाराच्या स्मृतिप्रीत्यर्थ युनोस्कोद्वारा १९९५ साली २३ एप्रिल ही तारीख दरवर्षी ‘जागतिक पुस्तक दिन’ म्हणून साजरा करण्यासाठी निश्चित करण्यात आली आहे.

शिक्षक, लेखक, ग्रंथपाल, विविध सरकारी तसेच खाजगी संस्था यांच्यातर्फे जागतिक पुस्तक दिवस मोठ्या दिमाखात साजरा केला जातो. तसेच युनेस्को राष्ट्रीय परिषद, केंद्रीय संस्था, इतर शेक्षणिक संस्थांद्वारे आंतरराष्ट्रीय स्तरावर या दिवशी विविध कार्यक्रमांचे आयोजन केले जाते. नवीन लेखकांनाही प्रोत्साहन मिळावे म्हणून या दिवसाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

पुस्तक

पुस्तक हे लिखित, छापलेल्या, कोन्या कागदापासून किंवा चर्मपत्रे, झाडांच्या पानांपासून तसेच इतर साहित्यापासून बनविलेल्या पानांचे

एकत्रित संकलन असते. इलेक्ट्रॉनिक्स स्वरूपाच्या पुस्तकांस ई-बुक्स असे म्हणतात.

साहित्याच्या लिखित व प्रकाशित रूपास पुस्तक म्हणतात. पुस्तकांसह सर्व लिखित स्वरूपात असलेल्या मजकुराला साहित्य म्हणतात.

पुस्तकांचा इतिहास प्राचीनत्व

जेव्हा पुरातन संस्कृतीत लेखनप्रणाली शोधण्यात आली, त्यावेळेस लेखनासाठी दगड, माती, झाडांची साल, धातूचे पत्रे इत्यादींचा वापर होत असे. अक्षरलेखनाची सुरुवात सुमारे ५००० वर्षांपूर्वी इंजिप्टमध्ये झाली. नाईल नदीच्या किनारी उगवणाऱ्या पापयरस या वृक्षावर इंजिप्शियन लेखन करीत असत. शब्द एकमेकांपासून वेगळे लिहिण्यात येत नसत. लेखनात कोणतीही विरामचिन्हे नसत. उजवीकडून डावीकडे किंवा डावीकडून उजवीकडे लिहिण्याची पद्धत होती. काही वेळेस तर जसा एक शेतकरी शेत नांगरताना बैल वळवितो, तशी पुढची ओळ आधीच्या विरुद्ध दिशेने लिहिण्यात येत असे.

हस्तलिखित ग्रंथ

पापयरसपासून बनविलेल्या गुंडाळ्यासारखी पुस्तके पहिल्या शतकात प्रचलित होती. फक्त ख्रिश्चन समाजात हे ग्रंथ चांगल्या प्रकारे वापरात होते. ही पुस्तके फारच स्वस्त होती. त्याच्या दोन्ही बाजू लिखाणासाठी वापरता येऊ शकत होत्या आणि ते कुठेही सहज नेण्याजोगे होते. मेणापासून बनविलेल्या पट्रिका ह्या शाळेत व हिशेबासाठी नोंदी ठेवण्यासाठी सर्वसाधारण लेखनसामग्री म्हणून उपयोगात येत असत.

वितळ्यानंतर पट्रिकांचा पुन्हा उपयोग करता येत असे. अनेक पट्रिका एकत्र केल्यावर तयार झालेल्या या वस्तूत आजच्या पुस्तकाचे मूळ आढळते.

हस्तलिखिते

ख्रिस्तपूर्व ५व्या शतकात रोमन साम्राज्याच्या पतनानंतर रोमनांची पुरातन संस्कृती विसरली गेली. इंजिप्टशी संपर्क नसल्यामुळे पापयरस मिळणे कठीण झाले होते. जे अनेक शतके वापरले गेले होते.

छपाईच्या यंत्राचा शोध लागून त्याचा स्वीकार होण्यापूर्वी बहुतेक सर्व पुस्तके हाताने लिहिली जात असत, त्यामुळे त्या वेळेस पुस्तके महाग व दुर्मीळ झाली होती. पुस्तके तयार करण्यासाठी पार्चमेंट तयार करावे लागत असे, त्यामुळे पुस्तके बनविण्याची ही प्रक्रिया लांबलचक व कठीण होती. पार्चमेंट तयार करून सुट्या कागदांवर बोथट हत्यार व शीशाने रेषा आखल्या जात. त्यानंतर त्यावर लेखन केले जाई. मग त्याची बांधणी होत असे.

आधुनिक जगातील पुस्तक निर्मिती

योहानेस गुटेनबर्गने १५व्या शतकात छपाईचा शोध लावला, तेव्हापासून ते २० व्या शतकापर्यंत पुस्तकांची छपाई व बांधणी ही मूलतः तशीच राहिली. फक्त त्यात बरेचसे यांत्रिकीकरण करण्यात आले. गुटेनबर्गचे हे संशोधन यंत्र हाताळण्याजोगे टंक होते. ते एकमेकांना जोडून शब्द, वाक्ये व पान तयार करून मग छपाई होत असे. लेटरप्रेस छपाईच्या पद्धतीत शाई ही जोडलेल्या टंकावर पसरवून मग ती छपाईदरम्यान कागद त्यावर

दाबला गेल्यामुळे शाई कागदावर लागत होती. अद्यापही ही पद्धत सुरु आहे. पुढे या पद्धतीत बदल होत जाऊन छपाई होताना पुस्तकाची पाने अशा प्रकारे ठेवली जातात, की जेणेकरून त्या तावाची घडी केल्यावर पानांचा क्रम योग्य तऱ्हेने येईल; म्हणून पुस्तके ही आजकाल एका विशिष्ट आकाराचीच असतात.

पुस्तकांच्या निर्मितीत नुकताच झालेला बदल म्हणजे डिजिटल छपाई हा आहे. ही पुस्तके कार्यालयात असलेल्या कॉपीयर यंत्रासारखीच छापली जातात.

डिजिटल छपाई

ई-पुस्तक हा शब्द इलेक्ट्रॉनिक पुस्तक या शब्दाचे लघुरूप आहे. हेच पारंपरिक पुस्तकाचे डिजिटल संस्करण होय. या प्रकारचे पुस्तक इंटरनेट, सीडी वगैरे स्वरूपात मिळत असते. ते फक्त संगणकावर वाचले जाऊ शकते. ई-पुस्तकाची नक्कल करून वाचक ते जमा करून ठेऊ शकतात व सवडीने वाचू शकतात. जरी अनेक पुस्तके डिजिटल स्वरूपात उपलब्ध होतात, तरी त्यातील अनेक पुस्तके सामान्य जनतेस मिळत नाही; म्हणून आजही छापील पुस्तकांचे, प्रकाशनाचे प्रमाण कमी झालेले नाही. पुस्तक प्रकाशनाच्या तंत्रात नवीन विकास झाला असून मागणीप्रमाणे छपाई यादवारे एक लाख पुस्तके एका वेळेस छापता येतात.

वाचनाचे महत्त्व

‘वाचेल तो वाचेल’ आणि ‘शिकेल तो टिकेल’ या उक्तीप्रमाणे प्रत्येकाने वाचलेच पाहिजे. सध्या सोशल मीडियाचे जग असले तरी हातात पुस्तक घेऊन वाचल्यानेच मनाला खरा आनंद मिळतो. आजच्या स्पर्धेच्या युगात पुस्तके वाचण्यावाचून पर्याय नाही.

पुस्तकाच्या माध्यमातून संपूर्ण जग वाचकाला समजून घेता येते. वाचनामुळे वाचणाऱ्याचे शब्द भांडार वाढते. वाचनाची सवय लहानपणातच विकसित झाली तर मोठेपणी याचा खूप फायदा होतो. वाचनामुळे अनेक विषयांची माहिती वाचकाला होते. तसेच वाचनाच्या नियमित सवयीमुळे मेंदूची क्षमताही वाढते, त्यामुळे मेंदू कार्यक्षम होण्यास मदत होते. वाचनाच्या सवयीमुळे स्मरणशक्ती दीर्घकाळ टिकून राहते. दिवसभरात कामाने आलेला तणाव कमी करायचा असेल, तर रात्री थोडेफार तरी वाचले पाहिजे, त्यामुळे मेंदूवरचा सर्व ताण निघून जातो. वाचनामुळे मन प्रगल्भ आणि बुद्धी कुशाग्र होते. मोबाईल किंवा संगणकाच्या स्क्रीनवर वाचन करून डोळ्यांवर आणि बुद्धीवर ताणच येतो; म्हणून हातात धरून वाचलेले पुस्तकच मनाला हवी असलेली शांतता देऊ शकते. त्यासाठी झोण्याआधी किमान वीस मिनिटे तरी हातात पुस्तक धरून वाचलेच पाहिजे.

इंटरनेटच्या युगात कोणतीही माहिती आपल्यापर्यंत एका क्लिकवर पोहचते; पण तरीही पुस्तकांचे योगदान हे अमूल्य असेच आहे. आपल्याला जन्मापासून नात्यांची ओळख होते ती शब्दांमधूनच. हे शब्द कायम आपल्यासोबत असतात ते अखेरच्या श्वासापर्यंत. आपण जे बोलतो ते शब्द ध्वनीच्या रूपात असतात; पण पुस्तकाच्या रूपात हेच शब्द आपले जीवाभावाचे मित्र बनतात. इतिहासापासून ते विज्ञानापर्यंत आणि परिकथेपासून ते गणितापर्यंत अनेक गोष्टी पुस्तकं आपल्याला शिकवतात; म्हणून पुस्तक दिनाच्या निमित्ताने रोज काही पाने तरी प्रत्येकाने वाचण्याचा संकल्प केला पाहिजे.



राष्ट्रभक्त डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर

डॉ. बबन जोगदंड

① ९८२३३३८२६६

राष्ट्र ही संकल्पना प्रत्यक्षात साकार होण्यासाठी कोणकोणत्या घटकांची आवश्यकता असते, याचे विवेचन डॉ. बाबासाहेबांनी आपल्या लेखणीतून व भाषणातून वेळोवेळी विशद केले आहे. माणूस शोषणमुक्त असेल तर राष्ट्राचे आरोग्य सुदृढ राहील असे त्यांना वाटे. देशापेक्षा कोणी मोठा नाही असे वाटणे म्हणजे खन्या अर्थने राष्ट्राच्या निर्मितीचे मानसशास्त्र निर्माण करणे होय. डॉ. बाबासाहेबांमुळे राज्यघटनेत स्वातंत्र्य, समता, बंधुता व सामाजिक न्याय या मानवी मूल्यांवर आधारित धर्मनिरपेक्ष राष्ट्र व समाजनिर्मितीच्या युगाला प्रारंभ झाला. प्रत्येक माणसाने भारतीय राज्यघटनेलाच आपल्या जीवनाची संहिता समजावी. भारतीय संविधान हाच आपला सार्वजनिक धर्म मानावा असे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांना वाटत होते. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी राज्यघटनेमध्ये सर्वांचे हित सामावले आहे. अनेक देशहिताची कार्ये त्यांनी आपल्या जीवनात केली. यावरून त्यांची प्रखर राष्ट्रनिष्ठा दिसून येते.

भारतीय राज्यघटनेचे शिल्पकार भारतरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचे जीवन म्हणजे धगधगते अग्रिकुंड. त्यांनी आपल्या आयुष्यात अनेक दुःख, हालअपेषा, स्पृश्य-अस्पृश्यतेचे चटके सहन करून तमाम भारतीयांचे जीवनमान उजळवले; म्हणून अशा या महापुरुषाला प्रखर राष्ट्रभक्ताचीच उपमा देणे सयुक्तिक ठरेल.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांचा जन्म १८९१ साली झाला व त्यांचे महापरिनिर्वाण १९५६ ला झाले. म्हणजे त्यांना केवळ ६५ वर्षांचे आयुष्य लाभले.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर जेव्हा विद्यार्थी होते किंवा बालवयात होते, तेव्हा त्यांचे वडील सुभेदार रामजी यांनी त्यांच्यावर खूप चांगले संस्कार केले होते. आपला मुलगा खूप शिकला पाहिजे, शिकून त्याने समाजाचा उद्धार केला पाहिजे व देशामध्ये नाव कमावले पाहिजे अशी त्यांच्या वडिलांची धारणा होती. त्यांच्यावर लहानपणी त्यांनी पाच मूल्यसंस्कार बिंबवले होते. त्यामध्ये शिक्षण, शिस्त, स्वावलंबन, स्वाभिमान व कठोर परिश्रम यांचा समावेश होता. हे लहानपणी झालेले त्यांच्यावरील संस्कार त्यांना सबंध आयुष्यात खूप उपयुक्त ठरले; म्हणून ते आपल्या उभ्या आयुष्यात लोकांसाठी विशेषत: देशासाठी झिजले. त्यांनी आयुष्यभर ज्ञानार्जन करून अठरा-अठरा तास अभ्यास करून आठ-आठ वर्षांचे अभ्यासक्रम दोन-दोन वर्षात पूर्ण करून प्रचंड ज्ञान संपादन केले. त्यांनी मिळवलेल्या या ज्ञानाचा उपयोग त्यांनी स्वतःसाठी किंवा स्वतःच्या कुटुंबासाठी, इतर आसेषांसाठी कधीच केला नाही. असे जर केले असते, तर डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर खूप धनवान झाले असते. त्यांनी प्रचंड पैसा, संपत्ती कमावली असती व ते खूपच आनंदी जीवन जगू शकले असते; पण त्यांच्यासमोर अज्ञान, अंधकारात सापडलेले लोक होते. देशातील वंचित, उपेक्षित लोक होते; देशसेवेचे त्यांच्यासमोर स्वप्न होते, म्हणूनच डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर विदेशात शिकूनही, त्यांना तिथे बज्या हुद्द्यांच्या नोकरीच्या संधी असूनही ते मायदेशात म्हणजेच भारतभूमीला परतले आणि त्यांनी या देशाच्या जनतेसाठी काम केले. यावरून त्यांची राष्ट्रनिष्ठा लक्षात येते. जर ते परदेशात स्थायिक झाले असते, तर त्यांचा भारतीयांना काही फायदा झाला असता का? नाही. अर्थातच त्यांची ओढ भारतीय माणसांसाठी होती, भारतीयांच्या कल्याणाचा त्यांच्या उत्थानाचा, त्यांच्या उत्कर्षाचा विचार बाबासाहेबांना

स्वस्थ बसू देत नव्हता; म्हणून त्यांनी आपल्या विद्वत्तेचा उपयोग या देशासाठी केला. १९३० साली जेव्हा ब्रिटिश सरकारने राऊंड टेबल कॉनफरन्स आयोजित केली होती. त्या परिषदेमध्ये बाबासाहेबांना भारतीय दलितांचे प्रतिनिधी म्हणून निमंत्रित करण्यात आले होते, तेव्हा त्यांनी या परिषदेत ब्रिटिशांना रोखठोक सवाल केला. ते म्हणाले, “तुम्ही अजूनही या देशातल्या शेतकी, मजूर, अस्पृश्य वर्गासाठी काहीच केले नाही. तुम्ही त्यांच्या उत्थानाचे कार्यक्रम आखले पाहिजे होते, त्यामुळे तुम्हाला या देशाला स्वातंत्र्य द्यावे लागेल व तुम्ही देश सोडून गेलं पाहिजे.” अशी स्वातंत्र्याची माणगी करणारे महापुरुष डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर होते, यावरूनही त्यांच्या राष्ट्रभक्तीची प्रचीती आपणास येते.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांना काही मंडळी दलितांचे कैवारी अशी उपमा देतात, पण असे संबोधणे चुकीचे वाटते. ते या देशातील कोट्यावधी पददलितांचे मुक्तिदाते होते, मात्र त्यांच्या विविध क्षेत्रांतील कार्याला केवळ दलितांपुरते मर्यादित करणे चुकीचे ठरते; कारण ते मानवी लढ्याचे मुक्तिदाते होते. त्यांनी या देशातील सर्वांचा, आदिवासींचा, स्त्रियांचा, कामगारांचा व अन्य धर्मीयांचा विचार केला व राज्यघटनेच्या माध्यमातून तर त्यांनी सर्वांचेच हित साधले. त्यांनी राज्यघटनेत कुणा एका समाजाला द्युकते माप दिले नाही. या वरूनही त्यांची सर्वांप्रतिची उदात्त भावना दिसून येते. त्यांची मानवतावादी वृत्ती व त्यांची राष्ट्रभक्तीही अतिशय जाज्वल्य होती. राष्ट्राला कोणती दिशा द्यायची याचा अचूक आराखडा त्यांच्या विचारात दिसतो. एक प्रकारे राष्ट्रचितन हा त्यांचा स्थायी भावच होता. पत्रकारांच्या एका प्रश्नाच्या उत्तरातही बाबासाहेब राष्ट्रहित की समाजहित असा प्रश्न आल्यावर ते ‘राष्ट्रहितालाच मी प्राधान्य दर्दून, असे सांगतात. १९३८ मध्ये जेव्हा कर्नाटक प्रांताची स्वतंत्र प्रांतरचना झाली होती, त्यावेळी प्रांतीय वादावर भाष्य करताना डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर म्हणाले होते, ‘आपण सर्व भारतीय आहोत, तेव्हा आपण हिंदू, मुस्लिम, शीख, ईसाई हा भेदभाव विसरून आपण सर्व

केवळ भारतीय आहोत ही भावना प्रत्येकाने बाळगायला पाहिजे.’ त्यांनी भारतीय राज्यघटनेतही आम्ही भारताचे लोक या वाक्याने राज्यघटनेच्या प्रास्ताविकेची सुरुवात केली, यावरून त्यांची भारतीय निष्ठा किंतु प्रखर होती याची प्रचीती येते.

त्यांनी आपल्या सुरु केलेल्या नियतकालिकांच्या माध्यमांतूनही इंग्रजी राजवटीविरुद्ध वेळोवेळी टीका केली. बहिष्कृत भारतच्या एका लेखात ते म्हणतात, ‘झंग्रज राजवट जोपर्यंत आहे, तोपर्यंत दलितांनी जे जे पदरात पाढून घेता येईल ते घ्यावे; पण ही राजवट जितक्या लवकर संपुष्टात येईल, तेवढे आपल्या हिताचे आहे, याची खूणगाठ ही मनाशी पक्की करावी.’ इंग्रजांनी भारत देश गुलाम केला, या देशाचे आर्थिक शोषण मोठ्या प्रमाणावर केले, याची जाणीव त्यांना विद्यार्थिदेशेपासूनच होती; म्हणून त्यांनी विद्यार्थी असताना जे प्रबंध सादर केले त्या प्रबंधातही बिटिश भारताचे आर्थिक शोषण कसे करतात, याबाबत मते मांडून त्यांनी आपला राष्ट्रवाद जोपासला.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांची राष्ट्रनिष्ठा पुणे कराराच्या वेळीही दिसून आली. यावेळी त्यांनी दलितांसाठी स्वतंत्र मतदार संघाएवजी देशहिताला प्राधान्य दिले. त्यांची प्रत्येक कृती ही देशहिताची होती. आपल्या देशातील सर्व लोकांचे कल्याण कसे साधता येईल हाच ध्यास त्यांना होता. त्यासाठी त्यांनी अनेक ग्रंथ अभ्यासले. ग्रंथालयात सर्वात अगोदर जाणारे आणि ग्रंथालयातून सर्वात शेवटी बाहेर पडणारे विद्यार्थी अशी त्यांची ओळख होती; जगातली सर्वात उत्कृष्ट राज्यघटना ते लिहू शकले; म्हणून त्यांना राज्यघटनेचे शिल्पकार असे आपण म्हणतो. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी या राज्यघटनेमध्ये सर्वांचे हित सामावले आहे. किंबुना देशहित अधिक पाहिले आहे. अशी अनेक देशहिताची कार्ये बाबासाहेबांनी आपल्या जीवनात केली. यावरून त्यांची प्रखर राष्ट्रनिष्ठा दिसून येते; म्हणून त्यांच्या कार्याला देशाच्या इतिहासात तोड नाही. त्यांच्या जयंतीनिमित्त विनम्र अभिवादन!



सह्याद्रीतील भूशास्त्रीय विविधता

डॉ. श्रीकांत कार्लेकर

१७६४७६१७९७

पश्चिम घाटात वारंवार डोके वर काढू लागलेल्या भूस्खलन होणे, दरड कोसळणे, प्रवाही चिखल, मृदा घसरण अशा आपत्तींच्या पूर्वानुमानासाठी सह्याद्रीच्या भूशास्त्रीय व भूरूपिक वैशिष्ट्यांची जाण असणे आवश्यक आहे. या सर्वच गोष्टींत सह्याद्री पर्वताच्या निर्मितीची प्रक्रिया व निर्मितीचा कालसंदर्भ याचा विचार असेल तर इथे घडणाऱ्या प्रत्येक घटनेचे विश्लेषण करणे अधिक सोपे होते.

आंबोली घाटाला पर्यायी मार्ग तयार करण्याची निकड का आहे? कोलाड, प्रतापगड, ताम्हिणी, आंबा, करूळ या भागात दरडी कोसळण्याची ठिकाणे इतकी संवेदनशील का आहेत? भरपूर पाऊस असूनही सह्याद्रीत पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष का होत आहे? या प्रश्नांची उत्तरे मिळवण्यासाठी इथल्या भूशास्त्रीय रचनेचे आकलन होणे आवश्यक आहे. सह्याद्रीमध्ये भूशास्त्रीय विविधता किती आहे, हे सांगणारा लेख.

ज्याला सह्याद्री असे म्हटले जाते, तो पश्चिम घाट ही जगातील एक अतिशय कठीण आणि कणखर अशी पर्वत शृंखला मानली जाते.

तापीपासून कन्याकुमारीपर्यंत पसरलेला पश्चिम घाट हा स्वप्नवत वाटावा इतका विलोभनीय, आकर्षक आणि तितकाच कणखर आणि राकट भूप्रदेश आहे. ह्या पर्वतरांगेतून फिरताना जागोजागी इथल्या ताशीव, गुळगुळीत आणि असंख्य भेगांनी विदीर्ण झालेल्या खडकांचे आणि कडेकपारीचे होणारे दर्शन हे विलक्षण

आकर्षक, मोहमयी आणि तितकेच भयावह आहे, हे कोणीही मान्य करील.

जैवविविधता हे या पर्वतरांगेचे मुख्य लक्षण असले तरीही हे खरेच आहे की या पर्वतरांगेत आढळणारी भूरूपातील भूशास्त्रीय विविधतासुद्धा तितकीच महत्त्वाची आहे. पश्चिम घाटाचं भूशास्त्रीय रूप इतकं समृद्ध आणि प्रगल्भ आहे की जगतल्या अनेकांना एकदातरी हे अभिजन्य राकट रूप बघण्याचे कुतूहल नेहमीच वाटत आले आहे.

सह्याद्रीला सर्वसामान्यपणे पश्चिम घाट प्रदेश असे म्हटले जाते. समुद्रसपाटीपासून १५०० मीटर उंचीच्या आणि १६०० किलोमीटर लांबीच्या दख्खनच्या पठाराची तीव्र उताराची बाजू म्हणजे सह्याद्रीचा कडा. या पर्वताची महाराष्ट्रातील उत्तर दक्षिण लांबी ४४० किलोमीटर आहे.

डी. एन. वाडिया या प्रसिद्ध भूगर्भ शास्त्रज्ञांच्या म्हणण्याप्रमाणे पश्चिम घाटाचा कडा प्रस्तरभंग प्रक्रियेतून एक कोटी वर्षांपूर्वी तयार झाला. त्यानंतरच्या कालखंडात तो अनाच्छादन, विदारण आणि अपक्षरण क्रियांमुळे बरेच अंतर पूर्वेकडे मागे हटल्याचेही भूशास्त्रज्ञांचे म्हणणे आहे. काही तज्ज्ञांच्या मते घाटाचा कडा हा एक प्राचीन समुद्रकडा आहे. समुद्रपातळी खाली गेल्यामुळे हा कडा उघडा पडला आणि गेल्या लक्षावधी वर्षांत विदारण आणि अपक्षरण क्रियांमुळे त्याचे मूळचे रूपच पालटून गेले.

दख्खन पठाराच्या पश्चिम सीमेवर असलेल्या या पर्वतरांगेचे दक्षिण टोक मलबारच्या दक्षिणेस आहे. दोडाबेटा येथे त्याची उंची २६५२ मीटर आहे. पालघाटच्या पुढे अन्नामलाई पर्वतरांगांतून पश्चिम घाट भारतीय द्रवीपकल्पाच्या टोकापर्यंत जातो. ३ ते ७ कोटी वर्षांपूर्वीच्या कालखंडात झालेल्या लाव्हाच्या

उद्रेकातून तयार झालेले थर या दक्षिणेकडच्या भागात दिसत नाहीत. इथे सर्वत्र प्राचीन स्फटिकजन्य खडकांचाच प्रादुर्भाव आढळतो. कळसुबाईच्या भागात ही पर्वतरांग किनाऱ्यापासून १०० किमी दूर आहे, तर अंकोला होनावर भागात ती किनाऱ्यापासून केवळ २० किमी इतकी जवळ आली आहे.

या पर्वतात वलीकरण प्रक्रियेचे पुरावे आढळत नाहीत. मात्र अनेक ठिकाणी सामान्य प्रकारचे प्रस्तरभंग दिसून येतात. आजूबाजूच्या आर्कियन समतल प्रदेशापासून १०७० ते १६३० मीटर उंचीवर असलेल्या कार्डमम डोंगर रांगातील तीव्र कडे आणि निलगिरी- पळणीचे उत्थापित भाग प्रस्तरभंग क्रियेचे पुरावे आहेत.

पश्चिम घाटाच्या कड्याची निर्मिती कशी झाली, याबद्दल एकापेक्षा अधिक मतप्रवाह आहेत. काहींच्या म्हणण्याप्रमाणे दख्खनच्या पठाराच्या पश्चिम बाजूस झालेला प्रस्तरभंग मूलतः समुद्रात झाला. त्यानंतर तयार झालेला कडा गेल्या कोट्यवधी वर्षात हळूहळू मागे सरकत आजच्या स्थितीला आला. काहींच्या म्हणण्याप्रमाणे तो प्रस्तरभंगाने तयार झाला.

काही असले तरी सध्याची सह्याद्री पर्वतरांग हा एक विलक्षण सुंदर असा भूशास्त्रीय आविष्कार आहे, यात शंका नाही. पर्वतातल्या घाटमाथ्याची उंची कमी-जास्त होत असली, तरी साधारणपणे उत्तरेकडून दक्षिणेकडे कमी होत जाते. महाराष्ट्रात कळसुबाई इथे त्याची उंची १६४६ मीटर तर आंबोली या ठिकाणी ती केवळ ७०० मीटर आहे. अति दक्षिणेकडे अनंतपूरम इथे या रांगेची उंची ६६० मीटर, कलकाडू इथे १५२५ मीटर तर उधगमंडलम् इथे २३१९ मीटर आहे

पश्चिम घाटात अनेक पूर्व व पश्चिम वाहिनी नद्यांचे उगम आहेत. महाराष्ट्रात सह्याद्रीच्या मुख्य पर्वतरांगेपासून पूर्वेकडे पठारी प्रदेशात महादेव, अंजिठा, बालाघाट, सातमाळा अशा अनेक डोंगररांगा पसरल्या आहेत. प्रत्येक २ डोंगररांगांच्या दरम्यान गोदावरी, कृष्णा, भीमा अशा नद्यांची खोरी आहेत. १६४६ मीटर या महाराष्ट्रातील सर्वोच्च उंचीच्या कळसुबाई या शिखराप्रमाणेच १५६७ मीटर उंचीचे सालहेर व १४३८

मीटर उंचीचे हरिश्चंद्रगड ही महत्वाची शिखरे या पर्वतराजीत आहेत. मुख्य पर्वत रांगेपासून पूर्वेकडे पसरलेल्या पर्वतरांगा जेथून निघतात, तिथे घाटमाथ्यापाशी भीमाशंकर, महाबळेश्वर, पाचगणीची पठारे आहेत. महादेव, अंजिठा, बालाघाट, सातमाळा या मुख्य पर्वतरांगांबरोबरच तोरणमाळ, वेरूळ, मुदखेड, गरमसूर डोंगर आणि दरकसा, चीरौली व गाविलगड या टेकड्यांनी सह्याद्रीचा सगळा आसमंत समृद्ध बनला आहे.

पश्चिम घाटाची भूशास्त्रीय व भूरूपिक विविधता ही उंच शिखरे, पठारे, डोंगररांगा, टेकड्या आणि दन्याखोन्यांनी खूपच समृद्ध आहे. इथे सगळ्यात जुने लाळ्हाचे खडक ७ कोटी वर्षे इतके जुने आहेत. लाळ्हा उद्रेकाची घटना या भागात ३ कोटी वर्षांपूर्वीपर्यंत चालू असावी.

लाळ्हाच्या उद्रेकाने तयार झालेले अनेक थर इथे दृष्टीस पडतात. दर दोन थरांच्या मध्ये आढळणाऱ्या आंतरउद्रेकी (Inter Trappean) पदार्थांच्या स्वरूपावरून असेही लक्षात येते, की ज्वालामुखीच्या अनेक उद्रेकांनी हा पर्वत बनलेला आहे. या पर्वतात वरच्या भागात आढळणारे लाळ्हाचे थर ५०० मीटर जाडीचे आहेत. ह्या थरांची जाडी १३०० मीटरपर्यंत असू शकते.

मूळच्या ज्या भेगांत लाळ्हा थंड झाला त्यास कालांतराने भित्तीखडकाचे (डाईक) रूप प्राप्त झाले. भित्तीखडकांच्या अस्तित्वामुळे लाळ्हाचा उद्रेक कसा झाला असावा, त्याची कल्पना येऊ शकते. दख्खन पठाराच्या दोन तृतीयांश भागात भित्तीखडक दिसून येत नसल्यामुळे उद्रेकाच्या प्रक्रियेचे स्वरूप जास्तच क्लिष्ट बनले आहे.

लाळ्हाच्या उद्रेकाच्या वेळी जे वायू बाहेर पडले, त्यामुळे व ब्रेशिया या खनिजयुक्त प्रवाहामुळे या खडकात अनेक लहान - मोठ्या पोकळ्या तयार झाल्याचे दिसते. सह्याद्रीत अनेक ठिकाणी, विशेषत: किल्ले असलेल्या ठिकाणी या पोकळ्या मोठ्या होऊन त्यात पाणी साठल्याचे दिसते. भूर्भात विस्तृत जलजशैल (Aquifer) यामुळे आढळून येतात. सह्याद्रीत विशिष्ट

प्रकारच्या बेसाल्ट खडकात दरडी कोसळण्याच्या घटना घडताना नेहमीच दिसून येतात.

पश्चिम घाटातल्या नद्यांच्या पात्रात गाळ संचयनाचे विस्तृत प्रदेश दिसून येतात. ३००० मिलीमीटर पेक्षा जास्त पाऊस जिथे पडतो, त्या महाबळेश्वर, पाचगणी, माथेरान व कास याठिकाणी बेसाल्टचे विदारण होऊन जांभा खडक तयार झाल्याचे दिसते. पश्चिम घाटाचा सगळा प्रदेश विविध प्रकारची खनिजे आणि दाट जंगले यांनी अगदी समृद्ध आहे.

या पर्वतरांगात आढळणारे डोंगर उतारावरील व नदीपात्रातील धबधबे, लाव्हाच्या थरांच्या दरम्यान असलेल्या लांब, रुंद व खोल गुहा, भित्तीखडक, एकावर एक असलेल्या लाव्हाची स्तर रचना, ठिकठिकाणी कोसळणाऱ्या दरडी हा सर्व सह्याद्रीच्या विशिष्ट अग्रिजन्य भूरचनेचा आगळा वेगळा असा आविष्कार आहे! इथली वनस्पती, पाण्याचे झरे, जलाशये याबरोबरच विखुरलेल्या वस्त्या, किल्ले आणि त्यांचे विशिष्ट स्थान या सर्वांवर या अग्रिज भूरचनेचाच प्रभाव आहे.

पश्चिम घाटात वारंवार डोके वर काढू लागलेल्या भूस्खलन, दरड कोसळणे, प्रवाही चिखल, मृदा घसरण अशा आपत्तींच्या पूर्वानुमानासाठी सह्याद्रीच्या या भूशास्त्रीय व भूरूपिक वैशिष्ट्यांची जाण असणे आवश्यक आहे. या सर्वच गोष्टीत सह्याद्री पर्वताच्या निर्मितीची प्रक्रिया व निर्मितीचा कालसंदर्भ याचा विचार असेल, तर इथे घडणाऱ्या प्रत्येक घटनेचे विश्लेषण करणे त्यामुळे अधिक सोपे होते. आंबोली घाटाला आता पर्यायी मार्ग तयार करण्याची निकड का आहे, ते समजण्यासाठी किंवा कोलाड, प्रतापगड, ताम्हिणी, आंबा आणि करूळ या भागात दरडी कोसळण्याची ठिकाणे इतकी संवेदनशील का आहेत, भरपूर पाऊस असूनही सह्याद्रीत पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष का आहे, जमिनीचा कस वेगाने कमी का होत आहे? हे कळण्यासाठी इथल्या भूशास्त्रीय रचनेचे आकलन अत्यावश्यक आहे.

पश्चिम घाटात वास्तव्य करून राहणाऱ्या लोकांना सह्याद्रीच्या या भूशास्त्रीय रचनेची नेमकी जाण आहे. त्यांच्या अनुभवाचा व माहितीचा उपयोग या पर्वतातील आपत्तीप्रवण ठिकाणे शोधण्यासाठी नक्कीच करून घेता येईल. याबरोबरच या प्रदेशाचे भूतांत्रिक (Geotechnical), भूशास्त्रीय, भौगोलिक आणि भूरूपिक (Geomorphic) नकाशे अगदी शास्त्रशुद्ध पद्धतीने तयार करणेही गरजेचे आहे.

केवळ महाराष्ट्रातील सह्याद्री पर्वताचा अभ्यास असे सुचितो, की ४०० किलोमीटर लांबीच्या आणि पर्यायाने संपूर्ण पश्चिम घाटाच्या निसर्गदत्त भूशास्त्रीय संपदेचे रक्षण करण्यासाठी आणि विविध ठिकाणांची आपत्ती प्रवणता ठरविण्यासाठी त्याचे विशिष्ट भौगोलिक विभाग करून तेथील वनसंपदा, जलसंपदा, भूशास्त्रीय जडणघडण, पर्जन्यमान, विदारण व अपक्षरण पातळी, मानवी हस्तक्षेपाचे स्वरूप व प्रमाण आणि नैसर्गिक आपत्तींची वारंवारिता व तीव्रता या संदर्भात मोठी सांख्यिकी (डेटाबेस) तयार करण्याची आज गरज आहे; कारण उपलब्ध सांख्यिकी खूपच अपुरी व विखुरलेली आहे.

सह्याद्रीच्या रांगांची उंची जिथे थोडी कमी झाली आहे, तिथून कोकणात जाणारे घाटरस्ते आहेत. माळशेज, बोर, ताम्हिणी, वरंध, कुंभाली, आंबा, करूळ, गगनबाबडा, फोंडा आणि आंबोली या महाराष्ट्रातील घाटरस्त्यांच्या आजुबाजूचे पर्यावरण इतके संवेदनशील आणि आपत्तीप्रवण का झाले आहे, याचे उत्तर अशा भूशास्त्रीय अभ्यासातून शोधण्याची गरज आहे.

अतिवृष्टी, खडकातील भेगात पाणी जाऊन वाढलेली स्खलनप्रवणता, कमी तीव्रतेच्या सततच्या भूकंप लहरीनी भुसभुशीत झालेले भेगायुक्त खडक ह्या आपत्तीजनक नैसर्गिक घटनांची तीव्रता, जंगलतोड, रस्ते, बोगदे, सुरुंग, उतारांचे सपाटीकरण अशा नानाविध गोष्टीमुळे झपाण्याने वाढते आहे आणि पश्चिम घाटाचा लाखो वर्षे कायम राहिलेला समतोल आता ढासळू लागला आहे.



वाचनाची आवड रुजविण्यासाठी उपक्रम

रूपेश जाधव

988900853

मनुष्याच्या जीवनात विरंगुळा देणारे व मनुष्याची खन्या अर्थाने जडणघडण करणारे परिणामकारक माध्यम म्हणजे वाचन होय. आजही अनेक लोक स्वतःहून अनुभव सांगतात, की आम्ही घडलो ते केवळ वाचनाने आणि वाचल्यामुळे. आज मनोरंजनाची शेकडो माध्यमे उपलब्ध असतानासुदूर आजही पुस्तकांची मागणी खूप आहे. थोरामोळ्यांची चरित्रे, कथा वाचल्यावर विद्यार्थ्यांच्या बालमनांवर कर्तव्य, देशप्रेम, साधेपणा, साहस इत्यादी गोष्टींचे संस्कार आपोआप होतात. तसेच वाचनाची सवय प्रत्येकाला प्रगल्भ बनवू शकते. या अनेक बाबींचा विचार करून ही वाचनाची आवड शाळेतच विद्यार्थ्यांच्या मनात कशी रुजवता येईल, याबद्दलची माहिती या लेखात दिलेली आहे.

जीवनात आपण अन्नाचा कण आणि आनंदाचा क्षण कधीच वाया घालवायचा नसतो, त्याचप्रमाणे जेवढा मोकळा वेळ असेल, त्यातील काही वेळ वाचनासाठी देऊन तोही आनंद मिळवला पाहिजे. त्यासाठी बालवयातच गृहपाठ व पाठ्यपुस्तकां-व्यतिरिक्त अवांतर वाचनाची गोडी विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण करणे गरजेचे आहे, परंतु आजच्या तंत्रज्ञानाच्या दुनियेत जर आपण पाहिले, तर अगदी लहानांपासून मोठ्यांपर्यंत सर्वजण दूरदर्शनवरील विविध वाहिन्या व भ्रमणधर्वनीमध्ये हरवलेले दिसतात. मुले मोठ्यांचेच अनुकरण करताना दिसत आहेत.

अशा परिस्थितीमध्ये विद्यार्थ्यांमध्ये अवांतर वाचनाची आवड निर्माण करणे, ही खूप मोठी समस्या माझ्यापुढे होती; परंतु ही समस्या पालक, विद्यार्थी व सहकारी शिक्षक यांच्या सहकाऱ्याने सोडविण्यात जे यश आले, ते राबविलेल्या विविध उपक्रमांमुळे!

माझ्या समोर होते कोरेगाव तालुक्यातील ‘निंगडी’ या एका खेडेगावातील इ.१ ली ते इ. ७ वी पर्यंतचे विद्यार्थी. या विद्यार्थ्यांच्या दिनक्रमाचा बारकाईने अभ्यास केला असता, असे लक्षात आले की सकाळी शाळेत येईपर्यंत काही विद्यार्थी आईवडिलांना कामात मदत करतात, तर काही नुसतेच मित्रांसोबत खेळतात. दिवसभराची शाळा करून घरी गेल्यावर तीच परिस्थिती. संध्याकाळी पुढ्यात उघडे पुस्तक ठेवून दूरदर्शनसमोर आई-वडिलांसोबत कार्यक्रम पाहतात. नंतर जेवण आणि झोपणे आलेच. काही विद्यार्थी तर पालकांचे भ्रमणधर्वनी घेऊन त्यामध्येच गुरफटलेले दिसत. अशा परिस्थितीत मुलांमध्ये वाचनाची आवड निर्माण करण्यासाठी मला आणि माझ्या शाळेतील सहकाऱ्यांना विशेष प्रयत्न करावे लागणार, हे मनाशी नक्की केले. सर्वांच्या चर्चेतून आणि मुख्याध्यापकांच्या प्रेरणेतून काही उपक्रम शाळेत राबविण्याचे ठरविले.

शाळेतील सर्व विद्यार्थ्यांच्या पालकांची शालेय व्यवस्थापन समिती आणि शिक्षक, पालक-शिक्षक यांच्या समवेत सहविचार सभेचे आयोजन केले व त्यांना विद्यार्थ्यांच्या दिनक्रमाच्या वस्तुस्थितीची जाणीव करून दिली. सदरची परिस्थिती

बदलून आपल्या पाल्याला वाचनाकडे वळविण्यासाठी शाळा काही विशेष उपक्रम राबवत असल्याचे सांगण्यात आले. सर्वांना संकल्पना आवडली. पहिल्याच सहविचार सभेमध्ये सर्व पालकांनी व समितीने आम्हास सर्वोतोपरी सहकार्य करण्याचे मान्य केले. त्यामुळे आमचा उत्साह अधिक वाढला आणि खालीलप्रमाणे आम्ही विविध उपक्रम राबविण्यास सुरुवात केली.

राबविलेले उपक्रम :

खुले वाचनालय :

सुरुवातीपासूनच आम्ही आमच्या शाळेमध्ये खुल्या वाचनालयाची संकल्पना राबवली आहे. यामध्ये ग्रंथालयात उपलब्ध असणाऱ्या सर्व पुस्तकांची ग्रंथालयातील भिंतीवर मुख्पृष्ठे स्पष्ट दिसतील याप्रमाणे मांडणी करण्यात आली आहे. जवळ जवळ १०० पुस्तकांचे मुख्पृष्ठ एका दृष्टिक्षेपात विद्यार्थ्यांना दिसतात. जे पुस्तक आवडेल ते घेऊन तेथे बनविलेल्या बैठक व्यवस्थेमध्ये बसून मुले ते पुस्तक वाचून काढतात व ते पुस्तक जेथून घेतले तेथे सुव्यवस्थित ठेवतात. अशा प्रकारे दर पंधरा दिवसांनी ठेवलेल्या मांडणीमधील पुस्तके बदलली जातात.

तरंग वाचनालय :

शाळेतील सर्व वर्गांमध्ये भिंतीवर तार बांधून त्या तारेवर पुस्तके अडकून तरंग वाचनालये बनविण्यात आली आहेत. त्या वर्गातील मुले पुस्तके शाळेमध्ये किंवा घरी नेऊन त्याचे वाचन करतात व वाचलेले पुस्तक त्याच ठिकाणी पुन्हा अडकवतात. अशा प्रकारे तरंग वाचनालयातील पुस्तकेसुदधा दर पंधरा दिवसांनी बदलली जातात.

मुलांसाठी वाचन कट्टे किंवा गप्पा कट्टा :

शालेय परिसरामध्ये झाडे आहेत. त्यांपैकी

मोठी २० झाडे निवडून त्याभोवती कट्टे बांधून घेतले. त्या सर्व कटूचांना इंद्रधनुष्यातील रंगांप्रमाणे आकर्षक रंग देण्यात आला आहे. शाळेतील वाचनालय सर्व मुलांसाठी खुले ठेवण्यात आलेले आहे. या खुल्या वाचनालयामध्ये ठेवलेल्या देवघेव रजिस्टरमध्ये विद्यार्थी स्वतः पुस्तकाची नोंद करतात व ते पुस्तक घेऊन या वाचन कटूचांच्या भोवती बसून निसर्गाच्या सानिध्यात वाचन करतात.

सुट्टीच्या वेळी, रिकाम्या वेळी व संधी मिळेल त्यावेळी त्या कटूचावर बसून वाचनासाठी मुलांमध्ये चढाओढ लागलेली असते. कटूचावर बसून त्यांनी वाचलेल्या पुस्तकावर गप्पा मारतात. या पुस्तकात काय आहे? काय चांगले वाटले यावर चर्चा करतात. यातून मुलांना पुस्तके वाचनाची आवड निर्माण झाली. एकमेकांमध्ये संवाद होऊ लागल्याने आपुलकी वाढली. नवीन शब्द माहीत झाल्याने शब्दसंग्रह वाढला. वाचलेलं पुस्तक मुलं पुन्हा स्वतः जमा करतात. पुस्तक अगदी आपलं म्हणून सांभाळतात. वाचनालय आपलं आहे, आपणच जपलं पाहिजे अशी भावनाही त्यांच्यामध्ये नकळत वाढीस लागली आहे.

पालकांसाठी ग्रंथालय :

घरातील पालकांमध्ये वाचनाची आवड असेल तर पर्यायाने मुलांमध्येही ती रुजण्यास मदत होते. या हेतूने आम्ही पुस्तकं जमवण्यासाठी प्रयत्न सुरु केले. एका दानशूर ग्रामस्थाने आपल्या आईच्या सहस्रचंद्रदर्शन सोहळ्याच्या निमित्ताने आईची ग्रंथतुला करून ती पुस्तके शाळेला भेटस्वरूपात दिली. आमची पालकांसाठीच्या ग्रंथालयाची कल्पना पूर्णत्वास गेली. आता जमा झालेल्या पुस्तकांचा सुयोग्य वापर करण्यासाठी आम्ही प्रथमतः सर्व पालकांची सभा आयोजित केली. आमची कल्पना

त्यांना समजावून सांगितली. ती सर्वांना खूप आवडली. थोड्याच कालावधीत चांगला प्रतिसाद मिळाला. काही पालकांनी परिपाठाच्यावेळी आवडलेल्या पुस्तकांवर आपले मनोगत, सारांश व त्यातील आवडलेला प्रसंग याबद्दल सांगितले. हे विद्यार्थ्यांसाठी फार आगळे वेगळे होते. फार खूश होती मुले! पालकही पुस्तके वाचू लागली. पर्यायाने मुलांनाही वाचनाची आवड वाढू लागली. मुले आणि पालकांमध्ये वाचनाबद्दल गुजगोष्टी होऊ लागल्या. आमचा हेतू खन्या अर्थाने यशस्वी झाला.

पुस्तक भेट योजना :

वाचन प्रेरणा दिनानिमित्त प्रत्येक पालक एक पुस्तक शाळेस भेट देतात. तसेच विद्यार्थी त्यांच्या वाढदिवसानिमित्त खाऊ किंवा चॉकलेट देण्याएवजी एक छान पुस्तक शाळेस भेट देतात, त्यामुळे ग्रंथालयात पुस्तकांची संख्या आपोआपच वाढली आहे. तसेच शाळेला भेट देणाऱ्या मान्यवरांना आम्ही शाल, श्रीफळ देण्याएवजी एक छान पुस्तक भेट देतो.

दर्शनी फलक व भावलेलं पुस्तक :

विद्यार्थी त्यांनी वाचलेल्या पुस्तकाचे नाव, लेखकाचे नाव व त्यातील भावलेला प्रसंग, पात्राचे नाव, सुंदर वाक्ये इत्यादींची माहिती व्हरांड्यात लावलेल्या दर्शनी फलकावर लिहितात. तसेच त्याखाली स्वतःचे नाव व इयत्ता विद्यार्थी लिहितात, त्यामुळे दिवसभर येणारी जाणारी मुले ते वाचतात. त्या पुस्तकासंदर्भातील अधिकची माहिती इतर विद्यार्थी दर्शक फलकावर पुस्तक वाचून माहिती लिहिणाऱ्या मुलांस विचारत असतात, त्यामुळे मुलांना ते पुस्तक वाचावेसे वाटते, पुस्तकाची नाव माहिती होतात. इतर मुलांना त्या पुस्तकात काय आहे हे समजते, ज्ञान वाढते, माहितीत भर पडते.

खरं तर हा उपक्रम खूप यशस्वी झाला. मुलांना अवांतर वाचनाची मनापासून आवड निर्माण झाली आहे. ग्रंथालयातील पुस्तकांची नावे आपोआप आणि लवकरात लवकर माहिती झाली. शाळेत येणाऱ्या पालकांनाही विद्यार्थ्यांचे फळ्यावरील लेखन पाहून खूप कौतुक वाटते.

पालक मनोगत/मतदर्शनी काचफलक :

पालकांनी वाचलेल्या पुस्तकातील मते, मनोगत काही पालक मुलांजवळ लिहून देतात. त्यामध्ये पुस्तकाचे नाव, लेखकाचे नाव, वाचलेल्या पुस्तकाचा सारांश, भावलेला प्रसंग किंवा पुस्तकाबद्दल मत इत्यादी लिहून त्याखाली विद्यार्थ्यांचे नाव व पालकाचे नाव लिहिलेले असते. असा कागद दर्शनी काचफलकात लावला जातो. ज्या मुलाच्या पालकाने तो कागद दिलेला असतो, तो मुलगा तर खूपच खूश असतो. त्यामुळे एकमेकांच्या पालकांबद्दल मुलांमध्ये खूपच आदर वाढला आहे. मुलांनाही अधिक माहिती, ज्ञान मिळू लागले आहे.

स्वयं-अध्ययन कार्ड :

आम्ही इयत्तानुसार स्वयं-अध्ययन कार्ड बनवली आहेत. त्या स्वयंअध्ययन कार्डामध्ये कविता, कथा, माहिती, परिच्छेद वाचून त्यावरील प्रश्नांची उत्तरे मुलांनी लिहावयाची असतात. कार्डाची मुलांमध्ये अदलाबदल केली जाते. याचाही अवांतर वाचनासाठी खूपच फायदा झाला आहे. मुलांच्या मेंदूला चालना मिळाली असून त्यांची विचारशक्ती वाढण्यास मदत झाली आहे.

एकंदरीत अवांतर वाचनासाठी आम्ही राबवलेले उपक्रम खूपच यशस्वी झाले आहेत. वाचनामुळेच व्यक्ती समृद्ध बनते हे आम्ही विद्यार्थ्यांच्याकडे पाहून अनुभवत आहोत व हा अनुभव आम्हा सर्वांना सुखद आनंद देत आहे.



अध्यापन नाटकाचे...

अविनाश पंडित रडे

④ ८१४९३०८९०७

इयत्ता ११ वीच्या भाषेच्या पाठ्यपुस्तकात पाठ्यक्रमाचे पाच भाग करण्यात आले आहेत. यांपैकी चौथ्या भागात नाटक या साहित्यप्रकाराचा समावेश केला आहे. इंग्रजी युवकभारती या पाठ्यपुस्तकात नाटक या साहित्यप्रकाराचा समावेश करण्यात आला आहे. या साहित्यप्रकाराचे अध्यापन कसे करावे, हे सांगणारा हा लेख.

इयत्ता ११ वी English Yuvakbharati च्या पाठ्यपुस्तकात Unit 4 मध्ये नाटक या साहित्यप्रकाराचा समावेश करण्यात आला आहे. प्रथमच एक साहित्यप्रकार विद्यार्थ्यांना अभ्यासण्यासाठी देण्यात आला आहे. सर्व कनिष्ठ महाविद्यालयीन शिक्षकांनी आपल्या पदव्युत्तर शिक्षणात साहित्यप्रकारांचे अध्यापन कशा प्रकारे करावे, याचे सविस्तर ज्ञान प्राप्त केले आहे. आज कितीतरी काळानंतर त्या ज्ञानाचा उपयोग करता येणार याचा आनंद खूप शिक्षकांनी व्यक्त केला आहे. साहित्य आपल्या जीवनाचा एक अविभाज्य घटक असायला हवा. आपल्या भावना तसेच विचार यांना एक प्रकारे वाट मोकळी करून देण्याचा मार्ग म्हणजे साहित्य होय.

आजच्या धकाधकीच्या आणि माहिती तंत्रज्ञानाच्या युगात साहित्य कोण वाचणार? असा एक प्रश्न उपस्थित केला जातो. हा प्रश्न सर्वस्वी निर्थक आहे. या सर्व तांत्रिक बाबीत मनुष्याचा मूळ स्वभाव असलेली भावना आणि त्यांना व्यक्त करणारे विचार यांचा बहुधा विसर पडतो. असे निराश जीवन कुणासही आवडणार नाही. जीवनात कुठेतरी स्वतःस व्यक्त करणे आवश्यक असते. आपण स्वतःस स्वतंत्रपणे व्यक्त करू शकत नाही. कुठलीतरी परिस्थिती किंवा घटना समेर असल्याशिवाय मानव भावना व्यक्त करीत नाही.

या साहित्य प्रकारातून आपल्या विद्यार्थ्यांच्या भावना, विचार, कल्पना तसेच त्यांच्या जगण्याच्या काही नावीन्यपूर्ण वाटा यांना आपण काही प्रमाणात एक दिशा नक्कीच देऊ शकतो.

इंग्रजी युवकभारती या पाठ्यपुस्तकात साहित्य प्रकाराच्या अंतर्गत Drama या प्रकाराचे जॉनर (Genre) आणले आहे. आता प्रश्न आहे की, आम्ही एवढे मोठे शिवधनुष्य कसे पेलायचे? वरकरणी कितीही आवडणारी कल्पना असली तरी प्रत्यक्षात मात्र ही किती अवघड वाटते! पण तसे मुळीच नाही. आपण या ठिकाणी हे लक्षात घ्यावयास हवे की आपण विद्यार्थ्यांना नाटक हा साहित्यप्रकार अभ्यासण्यास देत आहेत. शिवाय आपण त्यांना साहित्यातून भाषा कशी अवगत करावी यासाठी विविध तंत्रे देणार आहेत. सदर साहित्यप्रकारात कोठेही वरकरणी थोडक्यात कथा किंवा अतिशय क्लिष्ट समीक्षक दृष्टिकोनातून अभ्यास अपेक्षित नाही.

बन्याचवेळा आपण शिकणे आणि शिकविणे या प्रक्रियेपेक्षा मूल्यमापन या प्रक्रियेला जास्त महत्त्व देतो. या साहित्यप्रकारात विविध अशा अंगांनी या साहित्यप्रकाराचा विचार केला जाणे अपेक्षित आहे. आणि तेच आपणास मूल्यमापनासाठी असणार आहे. विद्यार्थ्यांना परीक्षार्थी न बनविता एक वाचक तसेच एक दर्दी रसिक बनविणे अपेक्षित आहे.

या सर्व प्रक्रियेत आपल्या शिक्षकांना पारंपरिक अध्यापन पद्धतीला राम राम ठोकावा लागणार यात तिळमात्र शंका नाही. आपण काही बाबींचा विचार करूऱ्या.

१. संपूर्ण नाटक शिकविणे अपेक्षित आहे का?

मुळीच नाही. आपल्याला मूळ नाटकात काय आहे याची रूपरेखा देण्यात आली आहे. मूळ नाटकाची

माहिती थोडक्यात पुरविण्यात आली आहे. अभ्यास करण्यासाठी त्यातील कोणता भाग आहे हे आपणास स्वतंत्रपणे विशेष माहिती देऊन सांगण्यात आले आहे. निवडलेला भाग हा स्वयंपूर्ण आहे. जरी तो भाग मोठ्या नाटकातील एक भाग असला तरी तो परिपूर्ण आहे. हा भाग वाचून विद्यार्थ्यांनी मूळ नाटक वाचण्यास प्रवृत्त व्हावे ही अपेक्षा. विद्यार्थ्यांतील कुतूहल त्यांना स्वस्थ बसू देणार नाही. त्यांना अजून जास्त जाणून घ्यावयास आवडेल आणि ते पूर्ण नाटक वाचतील अशी अपेक्षा आहे.

२. अध्यापन करताना आम्ही उपलब्ध नाटक दृक्श्राव्य स्वरूपात दाखवून चर्चा केली तर चालेल का?

आपण आपल्या विद्यार्थ्यांना Drama हा एक Genre (साहित्यप्रकार) म्हणून शिकवीत आहेत. जर आपण दृक्श्राव्य स्वरूपातील तयार सादरीकरण त्यांना दाखविले तर अशा सादरीकरणातून साहित्य, त्याचे रसग्रहण, भाषाकौशल्य साध्य होत आहेत का याकडे लक्ष ठेवले पाहिजे; कारण या सर्व प्रक्रियेत वाचणे, विचार करणे, विश्लेषण करणे, कल्पना करणे, प्रतिसाद देणे या सर्व क्रियांकडे दुर्लक्ष होण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी अशा सादरीकरणानंतर ड्रामा या साहित्यप्रकाराच्या विविध पैलंबर चर्चा घडवून आणावी.

३. जर मुलांकडून आम्ही याचे Role Play केले तर? आणि त्यानंतर आम्ही वर्गात त्याचे चर्चासत्र ठेवले तर?

हा अतिशय उत्तम मार्ग आहे; पण Role Play हे फक्त विद्यार्थ्यांना पात्रे नेमून देऊन त्यांचे केवळ वाचन करणे नव्हे, तर त्यांनी वाचन करावे, त्यामागील गर्भित अर्थ लक्षात घ्यावा, त्या पात्राच्या भावना तसेच कृती, त्याचे हावभाव, त्या अनुषंगाने इतर पात्रांची प्रतिक्रिया समजून घेणे अपेक्षित आहे. शिक्षक म्हणून ही प्रक्रिया घडवून आणणे हेच आपले उद्दिदष्ट आहे. Role Play हा त्यानंतरचा भाग आहे. आपण Role Play कडे

जे काही कळले, त्याची अभिव्यक्ती म्हणून पाहू शकतो. शेवटी Role Play ही अंतिम कृती असेल.

४. आम्ही यासाठी भाषांतर वापरावे का? आपचे विद्यार्थी पूर्ण इंग्रजी समजू शकत नाही?

आपण जर केवळ नेमून दिलेल्या Act चेच भाषांतर करावयास गेलात तर त्यास खूप कालावधी लागेल. आपण आपल्या विद्यार्थ्यांना हा साहित्य प्रकार अभ्यासण्यासाठी तयार करायचे आहे. आपणास त्यांना वाचन करण्यासाठी तयार करावेच लागेल. हे मान्य आहे की सर्व शब्द आपल्याला माहिती नसतात; पण आपण आपल्या विद्यार्थ्यांना त्या विशिष्ट अशा परिस्थितीत त्या शब्दाचा काय अर्थ असेल याचे योग्य मार्गदर्शन करू शकतो. आपण स्वतः मोठे साहित्य वाचताना दिलेल्या वर्णनातून त्या शब्दांचा अर्थ लावत असतो. हेच तंत्र आपण आपल्या विद्यार्थ्यांना द्यावयाचे आहे. शिवाय पुस्तकात बरेच आवश्यक संदर्भ दिलेले आहेतच. अगदीच आवश्यक असल्यास विद्यार्थी संदर्भ म्हणून कोश किंवा इतर साहित्य वापरू शकतात. विद्यार्थ्यांनी संदर्भ साहित्य वापरणे हे आपले एक उद्दिदष्ट आहेच.

५. Genre मध्ये आपल्याला कशावर लक्ष केंद्रित करावयाचे आहे?

आपल्याला युनिट ४.१ मध्ये Elements of Drama म्हणजेच नाटकाचे विविध पैलू दिलेले आहेत. ते समजून घेऊन त्यानुसार या साहित्यप्रकाराचे अध्यापन अपेक्षित आहे. दिलेले सर्व Elements चे मुद्दे शोधणे आणि त्यानंतर आपल्याला दिलेल्या एकूण भागातून एकत्रितरीत्या प्रतिक्रिया विद्यार्थ्यांकडून अपेक्षित आहे. या सर्व प्रक्रियेत शिक्षकांकडून विशेष उल्लेखनीय अशा नवीन तंत्रांचा वापर करणे अपेक्षित आहे. पारंपरिक पद्धती यासाठी योग्य नाही.

६. पाठ्यपुस्तकात Drama हा साहित्यप्रकार समजून देण्यासाठी खूप पृष्ठे खर्च केली आहेत. त्या पृष्ठांचे अध्यापन पारंपरिक रीतीने करणे अशक्य आहे. यासाठी कोणती कार्यवाही अपेक्षित आहे?

दिलेल्या इतक्या जास्त पानांतून पारंपरिक पद्धतीने न शिकविता नाट्य या साहित्यप्रकाराच्या विविध पैलूंवर लक्ष केंद्रित करणे जरा अशक्य वाटते. यासाठी कशाप्रकारे कार्यवाही अपेक्षित आहे?

अध्यापनापूर्वी शिक्षकांनी विशेष अशी पूर्वतयारी करणे अपेक्षित आहे. आपण निवडलेल्या उताऱ्यात एकापेक्षा जास्त Plots किंवा कथानके आहेत, अशी कथानके कोणती आहेत हे शिक्षकांनी आधी शोधावे. पूर्ण पाठाची अशा एकूण योग्य कथानकांत विभागणी झाल्यास त्यातील काहीचे अध्यापन वर्गात करून घ्यावे. जेणेकरून विद्यार्थ्यांना सदर साहित्यप्रकाराचे अध्ययन कसे करावे याचे मार्गदर्शन मिळेल.

(७) Elements मधील Plot वर्गात कशा प्रकारे शिकवावे?

सुरुवातीस पहिल्या कथानकाचे वाचन करावे. त्या कथानकात सर्वप्रथम होणाऱ्या घटनांची चर्चा विद्यार्थ्यांसोबत करावी. निवडलेल्या भागात असे कोणते मुद्दे आहेत, ज्यांना लक्षात ठेवून आपण ठामपणे घटनांची यादी करू शकतो, अशी वाक्ये शोधण्यास मुलांना मार्गदर्शन करावे. ढोबळ मानाने कथानक काय आहे. त्यात कोणकोणते महत्त्वाचे प्रसंग घडले हे शोधणे म्हणजेच विद्यार्थी Plot कसा आहे हे आता जाणून घेण्यात यशस्वी झाले हे समजावे. आता आपण Plot ची जी काही वैशिष्ट्ये आहेत, त्या अनुषंगाने हे सर्व मुद्दे विचारात घ्यावेत. अशा प्रकारे आपण निवडलेल्या पहिल्या उताऱ्याचे एक Element आपण पूर्ण केले.

८. आपण सांगितल्याप्रमाणे Plot झाले तरी Characters वर काम करणे जरा अवघड आहे; कारण आपण दिलेल्या भागाची विभागणी करणार आहोत. अशा वेगवेगळ्या सर्व भागांत Characters अनेक आहेत. त्यांचे अध्यापन सलग होणे शक्य नाही, त्यासाठी काय करावे?

अगदी योग्य. Characters सलग शिकविणे शक्य होणार नाही. Plot वर काम केल्यामुळे आता

आपल्यास थोडे आकलन झाले आहे. आता आपण अजून खोलवर त्याचा विचार करायचा आहे. एका छोट्या भागात कोणती पात्रे आहेत, त्यांच्या कृती कोणत्या आहेत, त्यांचे विचार आणि मानसिकता काय आहे, त्यांचे कथेत काय महत्त्व आहे, ते कसे दिसतात, कोणत्या परिस्थितीत आहेत, त्यांचा दृष्टिकोन आणि स्वभाव कसा आहे, त्या पात्रांचे सादरीकरण कसे केले आहे, या सर्व बाबींचा विचार करावा. या सर्व गोष्टी एकत्र करून आपण प्रत्येक Character ची एक छोटी टीप किंवा Note तयार करण्यास विद्यार्थ्यांना शिकवावे. या ठिकाणी आपण Notes देणे अपेक्षित नसून, विद्यार्थ्यांना त्या तयार करण्यास मदत करावी. शिक्षक येथे अध्यापक नसून सुलभक किंवा मार्गदर्शक आहे.

९. Setting हा भाग शोधण्यास सोपा नाही असे जाणवते. Setting या प्रकारची तयारी कशी करावी?

निवडलेल्या साहित्यकृतींमधील घटना कोठे घडत आहेत, त्या स्थळांचा कथेतील पात्रांवर कसा परिणाम होत आहे, सदर कथा कधी घडत आहे, त्या वेळेचा किंवा कालावधीचा काही ठसा पात्रांवर होत आहे का? तत्कालीन सामाजिक परिस्थिती आपल्या कथानकास वेगळे वळण देत आहे का? या सर्व बाबींचे एकत्रित विचार करून एक सादरीकरण वर्गात होऊ शकते. या ठिकाणी आपण उताऱ्यातील माहिती वापरत आहोत; पण आपण आपल्या दृष्टिकोनातून नाटककार काय सांगू इच्छित आहे, हे शोधत आहोत. येथे कोठेही घटना जशाच्या तशा लिहिणे अपेक्षित नाही.

१०. Theme हा प्रकार या विद्यार्थ्यांना जरा जास्त गहन नाही का?

वरकरणी तसे वाटणे शक्य आहे; पण आपण ज्या पद्धतीने या भागाचे अध्यापन करीत आहोत. म्हणजे आधी घटनाप्रमाणाचा विचार, नंतर पात्रांचा विचार केला तर theme शोधणे जास्त कठीण नाही. आपण आतापर्यंत दिलेल्या भागांचे लहान लहान कथानकात विभागणी करून काम केले. आता सर्व छोटी कथानके

एकत्र नजरेसमोर ठेऊन आपण काही विचार करावयाचा आहे. सर्व कथानके तसेच पात्रे यांचा विचार करता या कथेची मध्यवर्ती कल्पना काय आहे हे शोधणे अवघड नाही. एकदा मध्यवर्ती कल्पना निश्चित झाल्यावर त्यात कोणता बोध किंवा संदेश आहे, याचा विचार होऊ शकतो. सदर विचार, कल्पना प्रत्यक्षपणे मांडली आहे, की इतर कथानकांमध्ये अप्रत्यक्षपणे आली आहे, याचाही विचार करावा. ही कल्पना मांडण्याचा हेतू काय आहे, हे शोधणे गमतीचे ठरेल. या कथानकाचा आणि मानवी अनुभवांचा काही संबंध आहे काय, हे शोधावे आणि सरतेशेवटी आपण या मध्यवर्ती कल्पनेतून कोणता बोध घेणार आहोत यावर चर्चा व्हावी.

११. Language या Element ला कशाप्रकारे हाताळावे? हा प्रकार प्रत्यक्ष दिसत नाही.

कोणत्याही साहित्यप्रकारात Language समोर असून त्यावर बोलणे किंवा लिहिणे सोपे नाही; कारण हे प्रत्यक्ष दिसत असले तरी थोडे अवघड वाटते. आतापर्यंत दिलेल्या भागाचे इतके सखोल वाचन झाले आहे, की आपण आता त्यात वापरलेल्या इतर वैशिष्ट्यांचा विचार करू शकतो. कल्पना कशा प्रकारे हाताळली आहे हे पाहणे मजेशीर आहे. या पाठात खूप अशा Images चा वापर केलेला आढळले. कुठेतरी वर्णनात, पात्रांच्या बोलण्यात तसेच माहितीत आलेल्या अशा Images कोणत्या वापरल्या, त्या आपल्या मनापुढे कोणते चित्र उभे करतात, त्यातून कोणत्या भावना आणि मानसिक अवस्थेचे वर्णन होते, सदर पात्र समजून घेण्यासाठी या Images किती उपयुक्त आहेत, हे आणि बरेच काही आपण शोधू शकतो आणि त्यावर चर्चा करून विद्यार्थी एक छोटी Note लिहू शकतो.

बन्याचदा लेखनात काही Symbols वापरलेले असतात. अशी प्रतीके कशाचे तरी प्रतिनिधित्व करीत असतात. त्यांचा खास वापर शोधणे आणि त्यावर प्रतिक्रिया देणे म्हणजे भाषेचा खोलवर अभ्यास होय. अशी प्रतीके कोणते परिणाम घडवून आणतात, ते वाचन

अजून कसे रंजक बनवितात, यावर आपण वर्गात चर्चा घडवून आणू शकतो.

Drama प्रकारातील पात्रांची बाब्ये आपल्याला त्यांचा दृष्टिकोन दर्शवत असतात. असा दृष्टिकोन त्या पात्रांचे वर्तन समजून घेण्यास मदत करतात. ते Character गंभीर आहे, आनंदी आहे, आनंदात विरजन घालणारे आहे, दुष्ट आहे, परोपकारी आहे, इत्यादी बन्याच बाबी आपण त्या Characters च्या बोलण्याचा Tone कसा आहे यावरून ठरवू शकतो.

१२. वरकरणी वाटते तितके हे सोपे दिसत नाही. एवढे सर्व वर्गात घेणे शक्य नाही.

बरोबर. एवढे वर्गात घेणे शक्य नाही आणि ते घेऊ नये. आपण वरील प्रक्रियेसाठी विद्यार्थ्यांना तयार करीत आहोत. त्यासाठी आपल्याला फक्त एक किंवा दोन छोटी कथानके वर्गात घेणे शक्य आहे. बाकी मुलांकडून करवून घेणे अपेक्षित आहे. स्वाध्याय म्हणून आपणास इतर छोटी कथानके देता येतील. त्यावर आपण चर्चा घडवून आणू शकता. त्यावर एक लिखाण घेतले जाऊ शकतो. अगदी सरतेशेवटी आपण एकत्रितरीत्या पूर्ण पाठाचा विचार करू शकतो..

१३. आमची विद्यार्थिसंख्या खूप जास्त आहे. एवढे सगळे घेणे शक्य कसे आहे?

आज सर्वत्र विद्यार्थिसंख्या जास्त आहे. ही एक प्रशासकीय बाब आहे; पण आपण काही अध्यापनतंत्रांचा (गटकार्य) इ. वापर करून आपले उद्दिदृष्ट गाठू शकतो. आज आपण शोधले तर Large Classroom साठी वेगवेगळ्या पद्धतींचा अवलंब केला जातो. आपण वर्गात गटकार्य देऊन आपले उद्दिदृष्ट साध्य करू शकता. प्रत्येक गट वेगवेगळ्या भागाचे सादरीकरण, करेल तर जास्त वेळ लागणार नाही.

वरील बाबी विचारात घेता जेवढ्या प्रेमाने आपण Drama या प्रकाराचे जंगी स्वागत केले, तेवढ्याच किंवा त्यापेक्षा जास्त मेहनतीने त्याचे अध्यापन होईल यात शंकाच नाही.



अभ्यास खेळ

प्रशांत जंगम

೯೮೯೦೪೩೫೪೩೨

विद्यार्थ्यांत भाषिक कौशल्यांचा विकास होण्यासाठी शिक्षकांना अध्यापनात विविधता आणण्याची गरज असते. गद्य-पद्य पाठ वाचून त्यातील आशयावर बोलणे, म्हणी व वाक्प्रचारांच्या भेंड्या लावणे, शब्दकोडी सोडवणे यांसारख्या भाषिक खेळांचा वापर केल्यास अध्यापन प्रभावी होते. प्रस्तुत लेखात एका शिक्षकाने वर्गात ‘अभ्यास एक खेळ’ ही संकल्पना कशी राबवली, त्याचा परिणाम चांगला कसा झाला, हे सांगितले आहे.

नवीन बदल झालेल्या अभ्यासक्रमानुसार इयत्ता ८ वी, ९ वी व १० वी या इयत्तांसाठी मराठी विषय शिकवत असताना विद्यार्थ्यांमध्ये भाषाविषयक काही क्षमता विकसित व्हाव्यात अशी अपेक्षा असते. त्याची माहिती पाठ्यपुस्तकात दिलेली असते. श्रवण, भाषण, संभाषण, वाचन, लेखन, अध्ययन कौशल्य व भाषा अभ्यास या त्या क्षमता आहेत. यासाठी मी शालेय पाठळीवर खूप प्रयोग केले. प्रत्येक प्रयोगाचा पुन्हा पुन्हा अभ्यास केला. मला खूप त्रुटी आढळून येऊ लागल्या. मी पुन्हा नव्याने प्रयत्न करत होतो. समाधानकारक उत्तर काही मिळत नव्हते. विचारचक्र चालूच होते. खूप विचारांती माझ्या मनात एक ‘अभ्यास खेळ’ ही संकल्पना आली. मी माझ्या शाळेत वर्गात ती राबवली. त्यातून खूप काही साध्य झाले, त्यामुळे मी तुमच्या सर्वांसमोर ‘अभ्यास खेळ’ ही संकल्पना मांडत आहे.

‘अभ्यास खेळ कसा घ्यावा?’ पूर्वतयारी :

१. शिक्षकांनी पाठावर आधारित शब्दार्थ द्यावेत. तसेच मुलांना पाठाचे वाचन करून त्यांना कठीण वाटणारे शब्द विचारायला सांगावे व त्यांचे अर्थ विद्यार्थ्यांना लिहून द्यावेत. म्हणी, वाक्प्रचार असतील, तर त्यांचेही अर्थ लिहून द्यावेत.
२. प्रश्नांचे स्वरूप कसे असावे ते विद्यार्थ्यांना स्पष्ट करून सांगावे. उदाहरणार्थ, एका वाक्यात उत्तरे द्या, एका शब्दात उत्तरे द्या, रिकाम्या जागा भरा, समानार्थी शब्द, विरुद्धार्थी शब्द, लिंग बदला किंवा ओळखा, वचन बदला किंवा ओळखा, शब्द समूहाबदूदल एक शब्द, वाक्यांचे प्रकार, शब्दांच्या जाती, काळ ओळखा, काळ बदला, जोडाक्षर सांगणे किंवा लिहिणे, चौकट पूर्ण करा, अर्थ स्पष्ट करा, सारांश सांगा, भावार्थ सांगा, परिच्छेदातील कोणत्याही ओळीचे वाचन करणे किंवा लेखन करणे, विरामचिन्हे, एखाद्या वाक्याचे साभिनय सादरीकरण करणे, इत्यादी शिक्षकांनी अनुभवानुसार व विषयानुसार यात बदल करावेत.

अभ्यास खेळाचे नियम :

१. वर्गातील मुलांचे दोन गट निर्माण करावेत ‘अ’ गट आणि ‘ब’ गट
२. कोणत्याही एका गटाने एक परिच्छेद वाचावा. समजा ‘अ’ या गटाने पहिला परिच्छेद वाचला तर ‘ब’ या गटाने ‘अ’ या गटाला प्रश्न विचारावेत.
३. ‘ब’ गटातील एका विद्यार्थ्याने प्रश्न विचारण्यासाठी उभे राहावे. ‘अ’ गटास प्रश्न विचारू का? असे विचारावे. ‘अ’ गटातील

- सर्वांनी होकार दिल्यावर प्रथम प्रश्न विचारावा. प्रश्न विचारल्या नंतर ‘अ’ गटातील कोणत्या विद्यार्थ्याने उत्तर द्यावे असे वाटते, त्यास उठवावे व त्याला उत्तर देण्यास सांगावे.
४. ‘ब’ गटाच्या विद्यार्थ्याने प्रश्न एकदाच विचारावा. ‘अ’ गटाने प्रश्न व्यवस्थित लक्षपूर्वक न ऐकल्यास, प्रश्न पुन्हा विचारल्यास ‘ब’ गटास २ गुण द्यावे.
 ५. उत्तर देण्यासाठी उभ्या राहिलेल्या विद्यार्थ्यांस त्या प्रश्नाचे उत्तर येत नसेल, तर आपल्या गटातील ज्या विद्यार्थ्यांस त्या प्रश्नाचे उत्तर येते, त्याला उत्तर देण्यास सांगावे. असे एकदाच करता येईल.
 ६. प्रश्न विचारणाऱ्या गटास २ गुण द्यावेत.
 ७. विद्यार्थी उत्तर देण्यास समर्थ नसेल तर प्रश्न विचारणाऱ्या गटाने त्याचे उत्तर द्यावे. प्रश्न विचारलेल्या गटाने उत्तर दिल्यास प्रश्न विचारणाऱ्या गटास २ गुण द्यावेत.
 ८. उत्तर देण्यास सुरुवात करण्यासाठी २० सेकंदाचा वेळ द्यावा. त्यानंतर शिक्षकांनी गणती सुरु करावी. साधारणतः १० अंकांपर्यंत तेवढ्या वेळेत तो विद्यार्थी उत्तर देत असेल तर ठीक नसेल तर प्रश्न विचारणाऱ्या गटास ५ गुण द्यावेत.
 ९. प्रश्न विचारणाऱ्या विद्यार्थ्यांस विचारलेल्या प्रश्नाचे उत्तर माहीत असणे आवश्यक आहे. प्रश्नाचे उत्तर माहीत नसल्यास प्रतिस्पर्धी गटास १० बोनस गुण द्यावेत.
 १०. उत्तर देणाऱ्या विद्यार्थ्याने उत्तर चुकीचे दिल्यास, अर्धवट दिल्यास प्रश्न विचारणाऱ्या गटास २ गुण द्यावेत.
 ११. उत्तर देणाऱ्या विद्यार्थ्यांस गटातील इतर कोणी उत्तर सांगितल्यास प्रश्न विचारणाऱ्या गटास ५ गुण द्यावेत.
 १२. प्रश्न विचारणाऱ्या गटाने परिच्छेदाचे वाचन

सुरु असतानाच प्रश्न तयार करावेत. नंतर चर्चा करू नये. अशी चर्चा केल्यास उत्तर देणाऱ्या गटास ५ गुण द्यावेत.

१३. प्रश्नांची पुनरावृत्ती करू नये. प्रश्नांचे स्वरूप वेगवेगळे असावे. या गोष्टींकडे शिक्षकांनी लक्ष द्यावे.

१४. गट पदधतीने खेळत असताना मुले गोंधळ घालतात. त्यामुळे त्यांना अगोदर ताकीद द्यावी. जो गट गोंधळ करेल त्या गटाच्या प्रतिस्पर्धी गटास २० गुण बोनस दिले जातील. त्यामुळे वर्गात गोंधळ होत नाही.

१५. शिक्षकांनी अजून एक गोष्ट आवर्जून करावी ती म्हणजे गटातील विद्यार्थी आपल्या तासिकेपुरते रोज बदलावेत. जेणेकरून त्यांच्यात जिंकण्यावरून भांडणे होत नाहीत.

१६. जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांना प्रश्न विचारण्यासाठी शिक्षकांनी प्रोत्साहन द्यावे. वर्गामध्ये शांतता राखावी. शिक्षकांनी फक्त गुणदानाचे व न्यायदानाचे काम करावे.

१७. एक परिच्छेद झाल्यानंतर दुसरा परिच्छेद ‘ब’ वाचेल व ‘अ’ गट प्रश्न विचारेल. अशा पदधतीने पहिल्या दिवसाचा ‘अभ्यास खेळ’ घ्यावा. पहिल्या दिवशी पाठ्यपुस्तकात पाहून उत्तर देण्यास सांगावे. त्यासाठी आपण दिलेले शब्दार्थ पाहण्यासाठी परवानगी असावी. व्याकरणाच्या पुस्तकाचा आधार घेण्यासही परवानगी द्यावी.

दुसरा दिवस :

१. दुसऱ्या दिवशी पुन्हा खेळ चालू करताना उत्तर सांगणाऱ्या गटास पाठ्यपुस्तक, शब्दार्थ, व्याकरणाच्या पुस्तकाचा आधार घेण्यास परवानगी देऊ नये.
२. दुसऱ्या दिवशी प्रश्न विचारणारा गट पाठ्यपुस्तक, शब्दार्थ, व्याकरणाच्या पुस्तकाचा प्रश्न विचारण्यासाठी आधार घेऊ शकतात.

३. उत्तर सांगणाऱ्या गटाने एकदा परिच्छेद लक्षपूर्वक वाचला, की त्या आधारावर कशातही न पाहता उत्तरे द्व्यावीत. (अपवाद- विरामचिन्हे वाचन किंवा साभिनय सादरीकरण)

शिक्षक मित्रांनो, मी हा प्रयोग केला. मला विद्यार्थ्यांमध्ये खूप चांगल्या सुधारणा दिसून आल्या. विद्यार्थ्यांच्या गुणवत्तेमध्ये सुधारणा झाली.

अभ्यास खेळाचे मला आलेले अनुभव :

१. गुणपद्धतीमुळे प्रश्न विचारणारी मुले प्रतिस्पर्धी गटातील ज्या विद्यार्थ्याला येत नाही अशा विद्यार्थ्यास प्रश्न विचारतात.

२. ज्या विद्यार्थ्याला काही येत नाही, तो विद्यार्थी त्या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्याचा, देण्याचा प्रयत्न करतो.

३. या मनोरंजनात्मक खेळामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये अभ्यास करून येण्याची प्रवृत्ती वाढते.

४. प्रश्न कसे विचारावेत ? प्रश्न कसे असतात ?

त्याची उत्तरे कशी शोधावी ? प्रश्नांची उत्तरे कशी द्यावी, या गोषी विद्यार्थ्यांना समजतात.

५. मुलांमध्ये या अभ्यास खेळामुळे अभ्यासावरती चर्चा होतात.

६. तासिकेसाठी शिक्षक वर्गात येण्याअगोदर विद्यार्थी पाठ्यपुस्तक काढून शिक्षकाच्या येण्याची आतुरतेने वाट पाहत बसलेले असतात.

७. काय-काय प्रश्न विचारू शकतो, त्याची उत्तरे काय असतील ? याच्या चर्चा मुलांमध्ये होतात.

विद्यार्थी चुकल्यास शिक्षकांनी लगेचच मार्गदर्शन करावे. न्याय्य पद्धतीने त्यांना गुण द्यावेत. सर्व विद्यार्थी या अभ्यास खेळामध्ये सहभागी होतील, यासाठी स्वतः शिक्षकांनी प्रयत्न करावेत. हसत - खेळत हा अभ्यास खेळ घ्यावा.



वाचकांचे अभिप्राय

सप्रेम नमस्कार,

माहे मार्च २० चा अंक हातात पडला. एकूण लेखकांपैकी मंडळातील परिचित श्री. विजय भदाणे, श्री. इलयास शेख, श्रीमती अधापूरे यांचे लेख प्रथम वाचले; कारण

या सर्वांनी रोजच्या कामाच्या व्यापात राज्यमंडळाने आयोजित केलेल्या निबंधस्पर्धेत अभ्यासपूर्ण विवेचन करीत विजेतेपद मिळविले, त्यामुळे त्यांचे अभिनंदन! आजच्या काळातील ज्वलंत विषयावर अतिशय सहजपणे मुद्देसूद, रोजच्या जीवनातील उदाहरणे देत ‘मोबाईल शाप की वरदान’, ‘जलसुरक्षा व जलसंवर्धन’, ‘ऊर्जा बचत’ यावर आपले विचार मांडले आहेत. निश्चितपणे इतर अधिकारी व कर्मचाऱ्यांसाठी यांनी हा अनुकरणीय असा यांनी पाठ घालून दिला आहे.

प्रा. मिलिंद जोशी यांचा ‘बोलावे नेटके’ हा विषय खूपच भावला. याचे कारण म्हणजे माझ्या सारख्याला बैठक, प्रशिक्षण इत्यादी प्रसंगी संवाद साधताना लेखातील सूचना उपयोगी पडणार आहेत.

याचबरोबर परीक्षेचा कालावधी समोर ठेवून डॉ. श्रुती पानसे यांचा ‘मुलं, पालक आणि अभ्यास’ हा लेख प्रत्येक पालकाने पुन्हा-पुन्हा वाचावा असाच आहे. यातील आईबाबा हे मुलांचे मदतनीस असायला हवेत, या ओळी मनाला भावतात; कारण अलीकडे शिंग फुटलेल्या मुलांना सावरणे आईबाबांना कठीण जात आहे.

प्रा. प्रवीण दवणे यांच्या ‘भाषा आणि अध्यापनाचे सादरीकरण’ या लेखातील खरा शिक्षक विद्यार्थ्यांच्या चेहऱ्यावरील भावभावना टिपतो आणि अंतर्मुख होऊन आपल्या संवादाची भाषा प्रवाही ठेवतो. हे विवेचन सर्व संवेदनशील शिक्षकांसाठी वाचनीय आहे.

संजय पंचगळे
विभागीय सहा.सचिव, लातूर

प्रकल्पासाठी उपयुक्त पद्धती - केंद्रलक्षी गटचर्चा

सतीश पोरे

④ ९८८१२४६३२८

शिक्षणशास्त्रानुसार विद्यार्थी हा त्याच्या पूर्वानुभवावर ज्ञान मिळवत असतो. शिक्षकांची भूमिका ही विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करणारा मार्गदर्शक व सुविधादाता अशी आहे, हे ज्ञानरचनावादी शिक्षणाने सिद्ध केले आहे. ज्ञानरचनावादात अनेक कार्यनीती सांगितल्या आहेत. त्यांपैकी योग्य त्या वेळी योग्य ती कार्यनीती वापरावी लागते. त्यांपैकी गटचर्चा ही कार्यनीती कशी वापरता येईल, हे सांगणारा हा लेख आहे. विद्यार्थ्यांना विचार करण्यास प्रवृत्त करण्याचे एक साधन म्हणजे चर्चा होय. ही चर्चा केंद्रलक्षी होण्यासाठी काय करावे हे या लेखातून समजते.

विद्यार्थ्यांचे विचारप्रवर्तन महत्त्वाचे

जॉन ड्युई या अमेरिकन शिक्षणतज्ज्ञाने अनेक महत्त्वाची तत्त्वे सांगितलेली आहेत, त्यांपैकी एक महत्त्वाचे तत्त्व म्हणजे 'शिक्षण ही एक क्रियाशील प्रक्रिया आहे' हे होय! शिक्षणामुळे विद्यार्थ्यांत दृश्य बदल व्हावेत अशी अपेक्षा असेल, तर अध्ययन-घटक आणि विद्यार्थी यांच्यात प्रत्यक्ष काही क्रिया घडली पाहिजे. पाण्याच्या प्रवाहात असणाऱ्या दगड गोट्यांमधून किंवा त्यावरून पाणी वाहते; पण त्यांच्यात ते शिरत नाही. अध्यापनाचा प्रवाह बन्याच विद्यार्थ्यांच्या डोक्यावरून निघून जातो, असा बहुसंख्य शिक्षकांचा अनुभव असतो.

याचे एक कारण म्हणजे शिक्षकांइतकेच विद्यार्थ्यांला आणि अध्यापनाइतकेच अध्ययनाला महत्त्व दिले जात नाही.

ज्ञान ही वस्तुतः संपादन करण्याची बाब आहे, आयती मिळवण्याची किंवा विकत घेण्याची चीज नव्हे ! बुद्धीला ताण बसल्याशिवाय ज्ञानप्राप्ती होत नाही. दुसऱ्यांकडून आपण माहिती मिळवू शकतो व तिचा आपल्या मेंदूत साठाही करू शकतो; पण अशा मिळवलेल्या माहितीचा प्रत्यक्ष वापर करायचा झाल्यास, त्या माहितीचे ज्ञानात रूपांतर व्हावे लागते. माहितीचे ज्ञानात रूपांतर होण्यासाठी विद्यार्थ्यांना विविध प्रकारच्या बौद्धिक व स्नायविक (Psycho-motor activities) क्रिया कराव्या लागतात; म्हणूनच केवळ ज्ञानदान नव्हे, तर विचार प्रवर्तन हे आजच्या शिक्षणाचे प्रमुख उद्दिष्ट मानले जाते. विचार ही ज्याची त्यांन करायची प्रक्रिया आहे. विद्यार्थ्यांना विचारप्रवृत्त करण्याचे एक साधन म्हणून चर्चा पद्धतीचा (Discussion) वापर केला जातो.

चर्चा म्हणजे काय ?

चर्चा दोन प्रकारच्या संभवतात. गावातील पारावर बसून लोक जी चर्चा करतात, ती अनौपचारिक स्वरूपाची असते. मात्र ग्रामपंचायतीच्या सभेत जी चर्चा होते, ती औपचारिक स्वरूपाची असते. चर्चा म्हणजे विविध लोकांनी बोलणे असा अर्थ घेतल्यास चर्चा म्हणजे गप्पा असे समीकरण होईल ! जीवनातील विविध अनुभवांतून आपण

शिकत असतो, त्यामुळे अशा प्रकारच्या गप्पांमधून काही शिक्षण मिळू शकते. हे जरी खरं असलं, तरी अध्ययन-अध्यापनाचे एक साधन म्हणून आपण अशा गप्पांकडे पाहू शकणार नाही. एखाद्या विशिष्ट प्रश्नाची उकल करण्यासाठी किंवा त्या प्रश्नाचे विविध पैलू समजून घेण्यासाठी त्या विषयाशी संबंधित अशा विविध व्यक्तींच्या गटात जे बोलणे होईल, ती चर्चा अध्ययन-अध्यापनाचे साधन बनू शकेल. शाळा ही औपचारिक शिक्षणसंस्था असल्याने अध्यापन साधन म्हणून शिक्षकांकडून होणारा चर्चेचा उपयोग स्वैर गप्पांच्या स्वरूपाचा असून चालणार नाही.

‘डिक्शनरी ऑफ एज्युकेशन’ या शिक्षणविषयक शब्दकोशात चर्चेची व्याख्या खालीलप्रमाणे केलेली आहे.

Discussion is an activity characterised by adherence to a topic, question or problem about which participants sincerely wish to arrive at a decision / conclusion.

या व्याख्येवरून केवळ बोलता येणे आणि चर्चा करता येणे यातील फरक स्पष्ट होतो. बोलता येणे निसर्गदित आहे. चर्चा करता येणे प्रयत्नसाध्य आहे. चर्चा करणाऱ्या सर्व व्यक्तींचा सहभाग त्यात आवश्यक असतो.

अप्रस्थापित मतांचे एकत्रीकरण किंवा अज्ञानाची देवघेव म्हणजे चर्चा नव्हे. अहंकारी बुद्धिवंतांच्या बुद्धीचे प्रदर्शन करण्यास वाव देणे, हाही चर्चेचा हेतू असता कामा नये. अवांतर बडबड, भाषणबाजी आणि वादविवाद टाळून एखाद्या प्रश्नाच्या उत्तरासाठी किंवा सत्यशोधनासाठी केलेली शाब्दिक धडपड म्हणजे चर्चा होय !

चर्चेचे प्रकार - सर्वसामान्यपणे चर्चेचे पुढीलप्रमाणे पाच प्रकार पडू शकतात.

- (१) गटचर्चा (Group discussion)
- (२) पथकचर्चा (Panel discussion)
- (३) परिसंवाद (Seminar)
- (४) चर्चासत्र (Symposium)
- (५) बुद्धिमंथन (Brain Storming)

केंद्रलक्षी चर्चा (Focus group discussion)

वर नमूद केलेल्या गटचर्चेचा एक प्रकार म्हणजे केंद्रलक्षी गटचर्चा (Focus group discussion) केंद्रगट म्हणजे १०-१५ व्यक्तींचा (विद्यार्थ्यांचा) गट. या गटानं महत्वाच्या मुद्द्यांवर/दृष्टिकोनावर/विचारांवर केलेली चर्चा !

- Dictionary of Eu. by Good Carter, V.

इंटरनेटवर दिलेल्या माहितीनुसार लहान गटाकडून एखाद्या विषयाबाबत/कार्यक्रमाबाबत/समजूतीबाबत/दृष्टिकोनाबाबत/वर्तनाबाबत माहिती मिळवण्याचे साधन म्हणजे केंद्रलक्षी गटचर्चा.

या प्रकारात होणारी चर्चा जरी विषयानुरूप असली, तरी ती मुक्त स्वरूपाची असते, त्यामुळे प्रतिसादकांचा दृष्टिकोन, श्रद्धा, भावना, विचारसरणी समजण्यास साहृ होते.

ही पद्धती केव्हा सुरु झाली ?

‘फोकसग्रुप डिस्कशन’ असा शब्दप्रयोग १९८८ नंतर सुरु झाला, तथापि, त्यापूर्वीही संशोधनासाठी लागणारी माहिती गोळा करण्यासाठी ही कार्यपद्धती वापरली जात होती. अमेरिकन शिक्षणतज्ज्ञ मॉर्गॉन यांनी १९८८ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे समाजशास्त्र संशोधनाच्या क्षेत्रात, तसेच पॉवेल आणि सिंगल या शिक्षणतज्ज्ञांनी १९९६ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे वैद्यकीय क्षेत्रातही ही पद्धती वापरली जाऊ

लागली. त्यानंतर शिक्षणशास्त्रातील संशोधकांनी शिक्षकांनी या पद्धतीचा वापर सुरु केला, मात्र हॉप आणि त्यांचे अन्य सहकारी यांनी १९९५ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे केंद्रलक्षी गटचर्चा पद्धती अद्यापही समाजशास्त्र संशोधकांना नवीन आहे. तिचा वापर माहिती गोळा करण्यासाठी कसा करावा, याबाबत मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित केली जात आहेत.

केंद्रलक्षी गटचर्चा कशी कराल ?

१. वर्गातील किंवा मोठ्या गटातील ४ ते ८ क्वचितप्रसंगी १२ विद्यार्थीं विचारपूर्वक निवडा.
 २. गटातील विद्यार्थ्यांची वये, शैक्षणिक पात्रता, व्यावसायिक पात्रता, बुद्ध्यांक (intelligent quotient) जवळपास सारखा असावा. अन्यथा कमी वयाच्या/कमी पात्रतेच्या/कमी बुद्धिमत्तेच्या विद्यार्थ्यांना मोठ्या वयाच्या/पात्रतेच्या/बुद्धिमत्तेच्या विद्यार्थ्यांची भीती वाढू शकते, त्यामुळं त्यांची परस्परातील आंतरक्रिया, संवाद साधण्याची क्रिया यावर परिणाम होऊ शकतो. (अपवादात्मक परिस्थितीत भिन्न गटातील विद्यार्थ्यांची चर्चाही उपयुक्त होऊ शकते.)
 ३. एखाद्या विषयावर किंवा त्या विषयातील विशिष्ट मुद्द्यांवर गटातील विद्यार्थ्यांना चर्चा करायला, त्यांची मते मांडायला, किंवा त्यांना समजलेल्या भागावर प्रतिक्रिया व्यक्त करायला सांगा. तत्पूर्वी चर्चेचा उद्देश समजावून सांगा.
- एक महत्त्वाची बाब म्हणजे ज्यावर चर्चा करायची आहे, त्या चर्चेचा विषय संबंधित पाठ/पुस्तक विद्यार्थ्यांनी वाचले आहे किंवा नाही याची खात्री करा.

विद्यार्थ्यांना चर्चेसाठी उद्युक्त करायच्या प्रश्नांची यादी स्वतःजवळ तयार ठेवा.

४. चर्चा चालू असताना शिक्षकाने (मॉडरेटरने) नोंदी घेणे आवश्यक असते. तथापि, बन्याचदा गटात सहभागी झालेल्या व्यक्तीही नोंदी घेण्यास साह्य करू शकतात.

टीप :

केंद्रलक्षी गटचर्चेत शिक्षकाची म्हणजे मॉडरेटरची भूमिका महत्त्वाची असते. तो गटातील व्यक्तींना केवळ प्रश्नच विचारत नसतो, तर मार्गदर्शन करतो, चर्चेला योग्य ती दिशा देतो, चर्चा मुद्द्यांनुसार होते आहे का, ते पाहतो. सहभागी व्यक्तीत भावबंध निर्माण करतो, चर्चेसाठी मनमोकळे वातावरण निर्माण करणे ही कामे शिक्षकाची (मॉडरेटरची) असतात. ही कामे प्रयत्नाने/प्रशिक्षणाने जमू शकतात.

केंद्रलक्षी गटचर्चा कशासाठी ?

शैक्षणिक, सामाजिक वा वैद्यकीय क्षेत्रातील संशोधन प्रकल्पासाठी माहिती गोळा करण्याच्या अनेक पद्धती असल्या तरी एखाद्या उत्तरामागची भूमिका/मत जाणून घेण्यासाठी केंद्रलक्षी गटचर्चा उपयुक्त ठरते. जेव्हा आपल्याला ‘का’ स्वरूपाचे प्रश्न विचारायचे असतात, तेव्हा या पद्धतीचा वापर करणे श्रेयस्कर ठरते.

१. कथारूप पाठाचा शेवट काय होऊ शकेल ?
२. आणखी कोणकोणते शेवट संभवतात ?
३. कवितेतून कोणकोणते अर्थ अभिप्रेत होतात ?
४. पाठाच्या लेखनशैलीबद्दल तुमचे मत काय ? पाठाचा विषय विचारात घेता ती शैली अनुरूप वाटते का ?

५. आजचे तंत्रज्ञान पाहता कोणते मूल्यसंस्कार इ.१९ी-१०वी च्या विद्यार्थ्यावर होणे गरजेचे वाटते ? का ?

थोडक्यात, ज्या ज्या ठिकाणी व्यक्तिनिष्ठता आहे, ज्या ज्या ठिकाणी मतभिन्नता आहे, ज्या ज्या ठिकाणी व्यक्तींना आपले मत मांडण्याचा, पटवून सांगण्याचा अधिकार आहे, ज्या ज्या ठिकाणी व्यक्तिगत आवड, कलाभिरुची, अभिरुची, बुद्धिमत्ता आहे, त्या त्या ठिकाणी केंद्रलक्षी गटचर्चा गरजेची असते.

केंद्रलक्षी गटचर्चेत प्रतिसादाचा प्रवास संख्यात्मक संशोधनाकडून गुणात्मक संशोधनाकडे असतो. उदा. शिक्षक गटचर्चेतील एक प्रश्न : **तुमच्या वर्गातील किती जणांना अनिष्ट सवयी आहेत ?**

१. उशिरा येणे - २९ विद्यार्थी

२. अस्वच्छ गणवेश घालणे - १९ विद्यार्थी

३. एकमेकांना शिव्या देणे - ८ विद्यार्थी

४. मारामारी करणे - ५ विद्यार्थी

अशी उत्तरे प्रतिसाद देतील. ही झाली संख्यात्मक माहिती. या सवयीमागची चिकित्सा, उपाययोजना, स्वानुभव इत्यादी माहिती चर्चेतून मिळू शकते, ही झाली गुणात्मक माहिती. प्रतिसादकांकडून सोदाहरण माहिती मिळवण्यासाठी केंद्रलक्षी गटचर्चा फलदायी ठरू शकते.

केंद्रलक्षी गटात होणाऱ्या चर्चेमुळे एकमेकांच्या विचारांना चालना मिळते.

या गटचर्चेत प्रतिसादकांवरील ताण कमी होतो, त्यामुळे तो अधिक मनमोकळेपणाने उत्तर देतो. प्रतिसादकांच्या एकमेकांशी होणाऱ्या आंतरक्रियेतून निर्माण होणारी माहिती हेही केंद्रलक्षी

गटचर्चेचे वैशिष्ट्य आहे.

‘निरीक्षण’ हेही एक माहिती गोळा करण्याचे साधन आहे, मात्र त्यासाठी घटना घडण्याची वाट पाहावी लागते, त्यासाठी जास्त वेळ लागू शकतो. याउलट केंद्रलक्षी गटचर्चेसाठी कमी वेळ लागते व संशोधक (मॉडरेटर) चर्चेला इच्छित दिशा देऊ शकतो, त्यामुळे एखाद्या मुद्द्यावर त्याला अधिकाधिक माहिती मिळू शकते. अर्थात या संदर्भात केंद्रलक्षी गटचर्चा नैसर्गिक वातावरणातील नसते, तर ती मुद्दाम आयोजित केलेली असते.

जेव्हा प्रतिसादकांच्या विचारसरणीत, बुद्धी व व्यावसायिक सामर्थ्यात भाषा व संस्कृतीत फरक असतो, तेव्हा केंद्रलक्षी गटचर्चेद्वारा निर्णयाप्रत येणे संशोधकाला फारसे अवघड जात नाही.

केंद्रलक्षी गटचर्चा पद्धतीच्या मर्यादा –

ही पद्धती उपयुक्त वाटत असली तरी तिच्या मर्यादा आपण लक्षात घेतल्या पाहिजेत.

- केंद्रलक्षी गटचर्चेत नियोजन व नियंत्रण अतिशय काळजीपूर्वक करावे लागते, अन्यथा या चर्चेस अधिक वेळ लागू शकतो. चर्चा भरकटू शकते. प्रतिसादकांना आपापसात चर्चा करायला, प्रश्न विचारायला, मत व्यक्त करायला संधी द्यावी लागते, हेही अधिक वेळ लागण्याचं कारण आहे.
- या चर्चेद्वारा मिळणाऱ्या माहितीवर तसेच प्रतिसादकांच्या आंतरक्रियेवर मॉडरेटरचे (संशोधकाचे) नियंत्रण नसते.
- मुक्तचर्चा/खुले प्रश्न हा केंद्रलक्षी गटचर्चेचा कार्यपद्धतीचा महत्त्वाचा भाग असल्याने ही चर्चा पूर्वनिर्धारित (Pre determined) होऊ शकत नाही, त्यामुळे बन्याचदा प्रतिसादाचे

- संकलन-विश्लेषण करणे कठीण जाते.
- या चर्चेसाठी गट निश्चित करणे हे मोठे जिकिरीचे आणि अवघड काम असते. एकवेळ प्रातिनिधिक स्वरूपाची निवड करणे सोपे; पण हेतुपुरस्सर निवड करणे कठीण ! कारण अशा निवडीत काही सदस्यांना/व्यक्तींना बाजूला ठेवावे लागते. ते नाराज होतात. एवढेच नाही तर या चर्चेत सहभागी झालेल्या व्यक्तींपैकी काही व्यक्ती व्यक्तिगत माहिती, मते, संवेदनशील माहिती दुसऱ्यांना विश्वासपूर्वक सांगत नाहीत. तसेच दुसऱ्यांनी सांगितलेल्या माहितीवर कितपत विश्वास ठेवायचा, याबाबतही काही व्यक्तींच्या मनात संभ्रम निर्माण होऊ शकतो. (अशावेळी समोरासमोर घेतलली मुलाखत किंवा कार्यपुस्तिका याचा वापर करता येतो.)
 - केंद्रलक्षी गटचर्चा पूर्णपणे गोपनीय किंवा अनामिक होऊ शकत नाही; कारण या चर्चेत मिळालेल्या माहितीत व्यक्तिगत नाही, तर इतरांचा सहभाग असतो.

शिक्षकांसाठी/संशोधकांसाठी मार्गदर्शक सूचना:

१. केंद्रलक्षी गटचर्चेसाठी योग्य जागा निवडावी. शक्य असल्यास रेकॉर्डिंगची सोय करावी. रेकॉर्डिंगची सोय केल्यास तशी कल्पना अगोदर प्रतिसादकांना द्यावी.
२. केंद्रलक्षी गटचर्चेत किती व्यक्तींना सहभागी करून घ्यावे याबाबत तज्ज्ञांत मतभेद आहेत.
३. ही चर्चा साधारणपणे एक किंवा फार तर दोन तासांची घ्यावी.

४. व्यक्तींची (प्रतिसादक/विद्यार्थी) निवड हेतुपुरस्सर करायची असली, तरी गटातील व्यक्ती, व्यवसाय, शैक्षणिक पात्रता, हुदूदा, वय, लिंग याबाबतीत फार वेगवेगळ्या असता कामा नये. चर्चेच्या विषयाशी संबंधितच अन्य प्रतिसादक आहेत, फार भिन्न क्षेत्रांतील नाहीत ही भावना मनमोकळा प्रतिसाद देण्यास साहऱ्यकारी ठरते.

गटातील व्यक्तींना आपण दबावाखाली आहोत, असे वाटता कामा नये. एकमेकांबदूल विश्वास, स्नेहभावना असली पाहिजे. याउलट हा गट फारच एकसंध (homogeneous) असेल, तर वेगवेगळी मते/अनुभव मिळणार नाहीत.

५. या चर्चेत संशोधकाची (शिक्षकाची) भूमिका महत्त्वाची असते. त्याला चर्चेचा उद्देश समजावून सांगता आला पाहिजे. प्रतिसादकांशी (विद्यार्थ्यांशी) जवळीक साधता आली पाहिजे. त्यांच्या शंकांना समाधानकारक उत्तरे देता आली पाहिजे. गटात आंतरक्रिया घडवून आणण्याचे कौशल्यही त्याच्याकडे असले पाहिजे. एखाद्याच्या मताबाबत अनुकूलता दाखवणे तसेच काही प्रतिसादकांकडे दुर्लक्ष करणे योग्य नाही.
६. केंद्रलक्षी चर्चा पूर्णपणे गोपनीय होऊ शकत नसली, तरी चर्चेअंती मात्र गोपनीयता पाळणे महत्त्वाचे असते.

थोडक्यात, उपरोल्लेखित दक्षता घेतल्यास एखाद्या विषयाबाबत संख्यात्मक तसेच गुणात्मक माहिती (योग्य त्या चिकित्सेसह) मिळवण्यासाठी केंद्रलक्षी गटचर्चा ही कार्यपद्धती प्रभावी आहे.



शालेय विद्यार्थ्यांसाठी प्रकल्प : विज्ञान प्रयोग

मीना खरटमल



९८२१५५०५२२

होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र, मुंबई (टाटा मूलभूत संशोधन संस्था) या केंद्रात Collaboratively Understanding Biology Education (CUBE) ही एक प्रयोगशाळा आहे. CUBE मध्ये शालेय विद्यार्थी प्रयोगशाळेत प्रकल्पावर आधारित विज्ञानाचे प्रयोग एकत्र करतात व सहकाऱ्यांनि विज्ञान शिकतात. CUBE प्रयोग शाळेतील विविध प्रयोग व प्रयोगातून विज्ञान शिक्षण विद्यार्थ्यांना कसे उपयोगी पडते. या संदर्भातील हा लेख.

होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्रामध्ये Collaboratively Understanding Biology Education CUBE, हा एक प्रयोगशाळा व प्रकल्प आधारित उपक्रम आहे. CUBE (क्यूब) चे वैशिष्ट्य असे आहे, की यामध्ये कोणत्याही व्योगटातल्या किंवा कोणत्याही इयत्तेत असलेल्या विद्यार्थ्यांना विज्ञानाचे प्रयोग साध्या पद्धतीने करण्यास संधी मिळते. विद्यार्थी स्वतःहून आपल्या वर्गमित्र आणि वर्गमैत्रींबरोबर एकत्र येऊन सहयोगाने संशोधनातून विज्ञान शिकतात. शाळेच्या किंवा घराच्या परिसरात CUBE प्रयोगशाळा अगदी कोणत्याही अत्याधुनिक उपकरणांशिवाय, आपण तयार करू शकतो. ‘परिष्कृतता ही अत्याधुनिक यंत्रणात नसून, ती आपल्या विचारांमध्ये असते’ हे CUBE प्रयोगशाळेचे एक बोधवाक्य आहे.

CUBE (क्यूब), विज्ञानाच्या प्रक्रियेबद्दल जाणून घेण्यासाठी, सहकाऱ्यांने कार्य करण्याची, एक प्रकारची संस्कृतीच आहे. CUBE मध्ये विद्यार्थी प्रयोगशाळेत प्रकल्प आधारित विज्ञानाचे प्रयोग करत एकत्र सहकाऱ्यांने विज्ञान शिकतात. आपल्या सभोवतालच्या परिसरातून देखील क्यूब प्रयोगशाळा (CUBE Lab) तयार करू शकतो. CUBE चे उपक्रम एकाच ठिकाणच्या प्रयोगशाळेत मर्यादित नसून, ते देशभरातल्या विविध शालेय आणि महाविद्यालयांमध्ये पसरलेले आहेत. याचमुळे कोणत्याही शाळेत आणि महाविद्यालयात CUBE प्रयोगशाळा तयार करता येते. उदाहरणार्थ, एखादी प्लास्टिकची किंवा काचेची पारदर्शक बाटली, पाणी, दूध, केळ, कागद, माती, पाला पाचोळा, इत्यादीसारख्या आपल्याच परिसरातल्या आणि सहज सापडू शकणाच्या वस्तूंचा वापर करून प्रयोगशाळा तयार करू शकतो. CUBE हे एक कार्यक्षेत्र आहे, जे शाळा, महाविद्यालयात किंवा स्वयंपाकघरात, घराच्या अंगणात देखील स्थापित केले जाऊ शकते. बच्याचदा कोणतीही अत्याधुनिक उपकरणे उपलब्ध नसतानाही प्रयोगशाळा तयार होऊ शकते.

CUBE मध्ये देशभरातील शालेय तसेच महाविद्यालयाचे विद्यार्थी एकत्र प्रयोग करतात. विज्ञान शिकतात. मुले देशभरात एकमेकांबरोबर व्हाट्सअप, टेलिग्राम, ई-मेल, फेसबुक, ट्रिविट ग्रुपद्वारे एकमेकांशी जोडले गेले आहेत. ते सतत

एकमेकांच्या संपर्कात असल्यामुळे त्यांना वेळोवेळी मार्गदर्शन मिळत राहते. मुले अगदी उत्साहाने प्रयोगाबदूदल, त्यामधल्या चुका, परिणाम, प्रयोगांची रचना या सर्व बाबी अगदी मोकळेपणाने सांगतात. CUBE या उपक्रमात नवीन माध्यमांचा (स्मार्टफोन, मेलिंग लिस्ट, सोशल मीडिया, इ.), संशोधन कार्याच्या प्रक्रियेवर चर्चा करण्यासाठीच नव्हे तर सर्वांना त्वरित अभिप्राय देऊन एकत्रितपणे व्यस्त ठेवण्यासाठी, प्रभावीपणे वापर होतो. स्मार्टफोनचा वापर विज्ञान शिक्षणासाठी केला जातो, याद्वारे विद्यार्थी प्रयोगाचे फोटो काढतात, व्हिडिओ बनवतात आणि पोस्ट करतात. विज्ञान शिकताना ही सारी कौशल्येसुदृढा विद्यार्थी आत्मसात करतात. असे करताना मुलांना शिक्षकांचा, शास्त्रज्ञांचा प्रतिसादसुदृढा मिळतो. याखेरीज मुलांना त्यांनी केलेले प्रयोग CUBE परिषदेत मांडण्याची संधी देखील मिळते. यामुळे मुलांना प्रयोग कसे स्पष्ट करावे, प्रश्नांची उत्तरे कशी सांगायची, प्रयोगातील पुरावे कसे दाखवावे, परिषदेत कसे बोलावे, यांसारख्या बाबींचा अनुभव घेण्याची संधी मिळते. यामुळे मुलांमध्ये विज्ञान शिकायचा, प्रयोग करायचा आत्मविश्वास वाढतो. आवर्जून सांगण्याची गोष्ट म्हणजे CUBE lab मध्ये विद्यार्थ्यांना मोकळेपणाने विज्ञानाचे प्रयोग करण्याची संधी मिळते. या प्रयोगांमध्ये जरी मुले चुकली तरी, ते त्यातून स्वतःहून सुधारणा करत शिकतात. प्रयोग चुकले म्हणून कोणतेही विद्यार्थी हताश न होता अगदी जिद्दीने परत प्रयोगाचा वेगळ्या पद्धतीने विचार करून सुधारणा सुचवतात आणि करतात. या सर्वांसाठी CUBE lab मध्ये प्रोत्साहन मिळते.

CUBE मध्ये शालेय, महाविद्यालयीन विद्यार्थी, शिक्षक, संशोधक, शास्त्रज्ञ हे सारे एकत्रित पद्धतीने, मॉडेल जीव वापरून संशोधन प्रकल्पांवर सहकार्याने कार्य करतात. CUBE मध्ये चिलटे, गांडूळ, गोगलगाय, मोईना, अळी, फुलपाखरू, हायड्रा, रोटिफेर, नेमाटोड, इत्यादी असे विविध प्रकारच्या प्राण्यांवर अगदी सोपे आणि साध्या पद्धतीचे प्रयोग सुरु आहेत. महत्त्वाचे म्हणजे हे सारे प्रयोग शालेय आणि कॉलेजचे विद्यार्थी एकत्र मिळून करतात. स्थानिक कार्यक्रम आणि घटना पाहून उत्सुकतेचे प्रश्न उपस्थित करून विचारात सुसंवाद साधून, विद्यार्थी आधुनिक पातळीवरील संशोधन प्रश्नांशी जोडले जातात. उदाहरणार्थ स्टेम सेल संशोधन, आनुवंशिकी, एपिजेनेटिक्स, शिक्षण आणि स्मरणशक्ती, पुनरुत्पादन, उत्क्रांती, हवामान बदल, इत्यादींसारख्या विषयांच्या संशोधनांशी जोडले गेले आहेत. CUBE मध्ये प्रयोग सहज जमणारे प्रयोग असून तेदेखील जोडले गेले आहेत. जेव्हा नोबेल पारितोषिके जाहीर होतात, तेव्हा विद्यार्थ्यांना त्यांनी केलेल्या प्रयोगातील समांतरता दिसून येते. जेणेकरून त्यांचा विज्ञान शिक्षणात उत्साह वाढतो.

नमुनाखातार येथे २ मॉडेल ‘जीव’ या विषयाचे प्रयोग मांडत आहोत. ह्या प्रयोगामध्ये शालेय विद्यार्थी प्रामुख्याने उत्साहाने प्रयोग करत आहेत. उदाहरणार्थ, पहिला प्रयोग ‘चिलटे आणि दिवस-रात्रीचे चक्र’. चिलटे हे कीटक आपल्याच परिसरातील एक मॉडेल जीव आहे. चिलटांचे प्रयोगासाठी आपल्याला सहज उपलब्ध होणाऱ्या साध्या वस्तू लागतात. प्लॅस्टिकची किंवा काचेची पारदर्शक बाटली, केळ, केळीचे साल, कापसाचा बोळा, वही, बस्स

इतक्याच वस्तू. पारदर्शक बाटलीत केळी ठेवून ते अशा ठिकाणे ठेवायचे, जेणेकरून फळांच्या सुगंधाने चिलटे आकर्षित होतील. किमान अर्धा किंवा एका तासाने बाटलीचे निरीक्षण करायचे. यात चिलटे आलेली असतील. या बाटलीला कापसाच्या बोळ्याने झाकायचे जेणेकरून ते उडून जाणार नाहीत. वहीत सारणी बनवून नोंद करायची, किती वाजता आणि किती चिलटे बाटलीत सापडली. असे सलग एक-दोन दिवस प्रयोग केला की त्याचा आराखडा व आलेख तयार करता येतो. मुलांनी जेव्हा असे प्रयोग केले, तेव्हा त्यांना असे परिणाम मिळाले, की चिलटे ही दिवसा सक्रिय असतात. या साध्या प्रयोगाने चिलटांचे दिवस-रात्रीचे चक्र समजते. असेच दिवस-रात्रीचे चक्र माणसांमध्ये देखील असते. या अशा प्रयोगांवर सखोल अभ्यास करून शास्त्रज्ञांना नोबेल पारितोषिक देखील मिळाले आहेत. CUBE उपक्रमाद्वारे हेच प्रयोग शालेय विद्यार्थी सहज करतात, जेणेकरून विज्ञान शिक्षणास मदत होते.

उदाहरणार्थ दुसरा प्रयोग ‘मोईना आणि ऑक्सिजनचा संबंध’. मोईना हे पाण्यातील एक पारदर्शक सूक्ष्म जीव आहे. ते सहज आपल्या परिसरातल्या साठलेल्या पाण्यात किंवा तब्यात आढळतात. मोईना हे सूक्ष्म जीव प्लॉस्टिकच्या किंवा काचेच्या पारदर्शक बाटलीत पाण्याबरोबर जिवंत ठेवायचे. या बाटलीत, जवळ जवळ २०-२५ मोईना ठेवू शकतो. मोईना पारदर्शक असल्यामुळे त्यांच्या हालचालीने त्यांचे सहज निरीक्षण करता येते. बाटलीतल्या मोईनाला आपण जर टॉर्चलाईट दाखवली, तर हे सगळे मोईना प्रकाशाकडे आकर्षित होतात. या मोईनाचा अभ्यास ऑक्सिजनच्या परिसरात होणाऱ्या

बदल आणि त्याचे सूक्ष्म जीवांवर होणारे परिणाम याचा अभ्यास करण्यासाठी होत आहे. शालेय विद्यार्थी या मोईनाच्या बाटलीत १-२ थेंब दूध घालून रोज त्याचे निरीक्षण करतात. दुधाचे प्रमाण वाढले तर ऑक्सिजनच्या प्रमाणावर परिणाम होतो. त्यामुळे हेच पारदर्शक मोईना लाल होतात! शालेय विद्यार्थी या सगळ्या निरीक्षणाची नोंद वहीत ठेवतात. मोईना हा मॉडेल जीव किती दिवसांनी किती थेंब दुधामुळे पारदर्शक मोईना लाल होतात, आणि पुन्हा ते वास्तविक पारदर्शक कसे व किती दिवसात होऊ शकतात, याचा प्रयोग मुले सहजरीत्या करतात. या सगळ्यांशी ऑक्सिजनच्या प्रमाणात होणारे बदल कसे जोडले गेले आहेत, याचा अभ्यास विद्यार्थी करत आहेत. ऑक्सिजनच्या प्रमाणाचे होणार बदल आणि त्यामुळे माणसांच्या जीवनप्रक्रियांवर होणारे प्रभाव या प्रयोगासाठी शास्त्रज्ञांना नोबेल पारितोषिक लाभलेले आहे. तर CUBE उपक्रमाद्वारे सहज करता येतील, असे मोईनाचा प्रयोग शालेय विद्यार्थी करत आहेत. हे प्रयोग करताना मुलांना सूक्ष्मदर्शकाचे उपयोग करून निरीक्षण करण्यास देखील संधी मिळते.

CUBE चे वैशिष्ट्य असे आहे, की यातील मॉडेल जीव प्राण्यांना जिवंत ठेवणे आणि त्याचे प्रयोगासाठी उपयोग करणे आहे. यामुळे मुलांना जिवंत प्राण्यांचे निरीक्षण करता येते, प्रयोगाद्वारे होणारे बदल लक्षात येते. आणि मुलांना जिवंत प्राणी बघायला एक वेगळाच उत्साह वाटतो.

या प्रयोगातून मुलांना विज्ञानाचे प्रयोग करतानाच्या महत्त्वपूर्ण घटकाची जाणीव होते. उदाहरणार्थ, निरीक्षण करणे, नोंद करणे, प्रयोगाची रचना तयार करणे, सारणी करणे आणि आलेख

मांडणे, चर्चा, वावविवाद करणे, सहयोगाने काम करणे, संयम बाळगणे, प्रयोगाचे परिणाम दर्शवून देणे, परिषदेत प्रयोगाचे अनुभव मांडणे असे इतर कौशल्य शिकायला मिळते.

CUBE नागरिक विज्ञान कार्यक्रमदेखील आयोजित करते. उदाहरणार्थ विविध राज्यांचे आंब्याच्या झाडाचे क्रतूप्रमाणे आंब्याच्या मोहोराचे, फळांचे मॅपिंग. निवडूनक प्रक्रियेवरून नखांवर लावलेल्या शाईवर नखे पुनरुत्पादनाचा अभ्यास. पावसाळ्यातील होणाऱ्या डासांच्या मॅपिंग इत्यादी असे नागरिक विज्ञान कार्यक्रमामध्ये विद्यार्थी, पालक प्रयोग करण्यासाठी एकत्र जोडले जातात.

CUBE उपक्रमामध्ये विद्यार्थी सहज सामील होऊ शकतात, कारण यामध्ये सामील होण्याची कोणतीही निवड प्रक्रिया नाही, किंवा शुल्क देखील नाही. महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे CUBE हे उपक्रम एकाच ठिकाणी मर्यादित न राहता ते आपापल्या शाळेत, महाविद्यालयात सुरु करता येते. याचे पुरेपूर स्वातंत्र्य CUBE द्वारे घडते. केवळ एखादी आवड, कुतूहल आणि प्रेरणा घेऊन कोणीही CUBE मध्ये सामील होऊन किंवा आपल्या जवळच्या ठिकाणात प्रयोगशाळा सुरु करून, सोशल मीडियाद्वारे एकमेकांशी जोडले जाऊ शकता.

CUBE मध्ये प्रयोग करण्यासाठी जेव्हा पहिल्यांदा विद्यार्थी समूह येतात, तेव्हा CUBE च्या प्रयोगाची अर्धा - एक दिवसीय कार्यशाळा घेतली जाते. जेणेकरून विद्यार्थी स्वतः समूहात प्रयोग करतात. त्याचबरोबर सहयोगी (मेंटॉर) त्यांना मार्गदर्शन करत असतात. या कार्यशाळेत सुरुवातीला वेगवेगळ्या

मॉडेल जीवांवर प्रयोग करण्यासाठी गट तयार केले जातात. प्रत्येक गट किमान १-२ तास आवर्जून प्रयोग करतात. त्यानंतर पुढील १-२ तास प्रत्येक गट त्यांच्या प्रयोगांबद्दल, मॉडेल जीवाबद्दल सादरीकरण करतात. हे करताना मुलांना चर्चेद्वारे प्रयोगाची व त्याचबरोबर विज्ञानाची माहितीसुदृधा सहकायने चर्चा करत विद्यार्थी जाणून घेतात. इतर गटातल्या विद्यार्थ्यांना इतर प्रयोग, मॉडेल जीवाबद्दल माहिती मिळून जाते. या कार्यशाळेमुळे विद्यार्थ्यांना CUBE बद्दल पुरेपूर माहिती मिळून जाते. या पुढे विद्यार्थी CUBE Lab मध्ये येऊन सतत प्रयोग करतात, किंवा विद्यार्थी त्यांच्या स्वतःच्या शाळेत, महाविद्यालयात प्रयोग सुरु करतात. यांना लगेचच व्हाट्सअप, टेलिग्राम, ई-मेल, गुपमध्ये जोडले जाते, जेणेकरून त्यांना सतत मार्गदर्शन मिळत राहते. सध्या पूर्ण देशभरातून सुमारे २००० शालेय विद्यार्थी, महाविद्यालयातील विद्यार्थी, शिक्षक हे, किमान ५० वेगवेगळ्या व्हाट्सअप, टेलिग्राम, ई-मेल, गुपद्वारे जोडले गेले आहेत.

CUBE मध्ये प्रत्येक दिवाळीची सुट्टी, गणपतीची सुट्टी, नाताळच्या सुट्टीत सतत १-२ आठवडा विद्यार्थी येऊन प्रयोग सुरु करतात किंवा सुरु असलेल्या प्रयोगावर काम करतात. त्यांना रोज सहयोगीकडून मार्गदर्शन मिळते. रोज प्रयोग करतात आणि रोज चर्चेद्वारे त्या प्रयोगाबद्दल, विज्ञान शिकतात. सुट्टीच्या शेवटच्या दिवशी एक पूर्ण दिवस परिषद (CUBE Conference) आयोजित केली जाते, जेणेकरून विद्यार्थ्यांना प्रयोग मांडण्याची, त्याचे सादरीकरण करण्याची संधी मिळते.

CUBE सारखी तुमच्याच परिसरात प्रयोगशाळा सुरु करण्यासाठी, त्याचे प्रयोग जाणून घेण्यासाठी, CUBE Lab (क्यूब लॅब) ला शाळा, महाविद्यालये, विद्यार्थी, शिक्षक, पालक अवश्य भेट देऊ शकता, किंवा दूरध्वनी, ई-मेलद्वारे देखील संपर्क करू शकता.

CUBE Lab : (क्यूब लॅब), होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र, (टाटा मूलभूत संशोधन संस्था), वी. ना.

पुरव मार्ग, सायन-ट्रॉम्बे रोड, अणुशक्तीनगर बस डेपो जवळ, मानखुर्द, मुंबई ४०० ०८८, महाराष्ट्र.
फोन: ०२२-२५०७२१००/२५०७२३०१
ई-मेल: cube@hbcse.tifr.res.in
वेबसाईट : <https://stemgames.metastudio.org/>
मेलिंग लीस्ट: <http://gnowledge.org/cgi-bin/mailman/listinfo/cube>



-: निवेदन :-

प्रा. बी. के. पटनाईक, इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (IGNOU), नवी दिल्ली, यांचे पत्र दि. १८.११.२०१९/७९८/२० नुसार निवेदन प्रसिद्ध करण्यात येते की, IGNOU द्वारा Certificate Programme in Value Education (CPVE) सन २०१२ पासून चालविण्यात येत आहे. या कोर्स करिता १२ उत्तीर्ण असणारे विद्यार्थी प्रवेश घेवू शकतात. तसेच हा कोर्स प्राथमिक शिक्षक, माध्यमिक शिक्षक, अंगणवाडी सेविका करू शकतात. या कोर्सला प्रवेश घेतलेल्या उमेदवारांना हा कोर्स ६ महिने ते २ वर्षे कालावधीत पूर्ण करता येवू शकणार आहे. सदरील कोर्स करिता रूपये १८००/- मात्र प्रवेश शुल्क असून प्रवेश घेणारे उमेदवार यांनी स्वखर्चाने हा कोर्स पूर्ण करावयाचा आहे. या बाबत अधिक माहिती www.ignou.ac.in या संकेत स्थळावरून तसेच IGNOU कार्यालयाच्या +91-11-29571662 या दूरध्वनी क्रमांकावर संपर्क साधून प्राप्त करून घेता येवू शकेल.

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मूक्त विश्वविद्यालय (IGNOU), नवी दिल्ली, द्वारा चालविण्यात येणाऱ्या Certificate Programme in Value Education (CPVE) या मूल्य शिक्षण विषयक कोर्सची माहिती विद्यार्थी तसेच शिक्षण विभागातील सर्व शिक्षक, कर्मचारी, अधिकारी यांस व्हावी याकरिता सदर निवेदन प्रसिद्ध करण्यात येत आहे.

(दिनकर पाटील)

संचालक

राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण
परिषद, महाराष्ट्र, पुणे ३०.

विद्यार्थ्यांसाठी योग्य आहार

प्रा. सुनील अडमुळे

७५०७३१९६६९

मुलांच्या शारीरिक वाढीसाठी परिपूर्ण आहाराची गरज असते. मुलांच्या वाढत्या वयानुसार त्यांचा आहार वाढता असतो. मुले शाळांमध्ये सहा ते सात तास असतात. त्यांचे बौद्धिक काम व शारीरिक काम म्हणजे खेळणे जास्त असल्याने त्यांना असे अन्नपदार्थ मिळाले पाहिजेत, की ज्यामधून त्यांच्या शरीराला प्रथिने, जीवनसत्त्वे, कार्बोहायड्रेट्स कॉलिशियम मिळतील. विद्यार्थ्यांनी जंकफूडपासून दूर राहिले पाहिजे, कारण त्या अन्नातून शरीराला पोषक द्रव्ये मिळत नाहीत; म्हणून विद्यार्थ्यांसाठी योग्य प्रकारचा आहार कसा असावा, कोणता असावा याबद्दल माहिती सांगणारा हा लेख.

विद्यार्थ्यांचा खन्या अर्थने सर्वांगीण विकास व्हावयाचा असेल, तर त्यांचा आहार योग्य, परिपूर्ण असला पाहिजे. योग्य आहार म्हणजे महाग अन्नपदार्थ नव्हे, तर पोषणमूल्ये मोठ्या प्रमाणात असणारा आहार होय. आहारासोबतच विविध प्रकारचे खेळ, व्यायाम यामधून आपले शारीरिक स्वास्थ्य टिकवले पाहिजे. विविध प्रकारच्या योगासनांचा अभ्यास करून त्यांचा आपल्या दिनचर्येत समावेश केला पाहिजे. तसेच मनाला आवडणाऱ्या, आनंद देणाऱ्या गोष्टी जाणीवपूर्वक करून आपले मानसिक स्वास्थ्य मजबूत केले पाहिजे. थोडक्यात प्रत्येक विद्यार्थ्यांने पुढील चतु:सूत्रीचा वापर केल्यास सर्वांगीण प्रगती निश्चितच होऊ शकते.

- (१) आहार
- (२) विहार

(३) खेळ, योगासने

(४) मनोरंजन

विद्यार्थी शाळेमध्ये सहा तास असतात व घरापासून येण्या-जाण्याचा एक ते दीड तास धरल्यास ते जवळ-जवळ आठ तास घराबाहेर असतात. या आठ तासांत त्यांचे शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्य टिकून ठेवण्यासाठी या चतु:सूत्रीचा त्यांना निश्चितच उपयोग होईल. यातील आहार रोज दिवसातून २-३ वेळा घेतला जातो, त्यामुळे तो ताजा, सात्त्विक, पौष्टिक व पोषणमूल्याने परिपूर्ण असा असावा.

अनेक विद्यार्थीं सकाळचा नाश्ता घेत नाहीत. नाश्ता म्हणजे थोडेसे काहीतरी खाणे असे असू नये. नाश्ता म्हणजे भरपेट खाणे हे होय. यामध्ये आपण पोळी-भाजी खाऊ शकतो. त्यामुळे पोट भरते व आपल्याला ऊर्जा मिळते. सकाळी दूध-अंडी असा आहार जाणीवपूर्वक घ्यावा, यामुळे आपली प्रथिनांची गरज पूर्ण होऊन तंदुरुस्ती टिकवता येऊ शकते. ज्या विद्यार्थ्यांची सकाळी शाळा असते, अशा विद्यार्थ्यांनी शाळेत जाताना दूध प्यायले पाहिजे, याबाबत शाळांनीही विद्यार्थ्यांना आवाहन करावे, याचा सकारात्मक बदल दिसून येतो.

विद्यार्थ्यांना टिफीनमध्ये योग्य आहार दिलेला असावा. यामध्ये पोळी-भाजी, भाजी-भाकरी असाच आहार असावा. अनेक विद्यार्थ्यांच्या डब्यांमध्ये बाहेरील पॅक फुड, पॅकेटमधील पदार्थ, बेकरीचे पदार्थ, बिस्कीटे असे पदार्थ असतात. हे सर्व पदार्थ जंकफूड असतात. यात पोषणमूल्ये नसतात. हे पदार्थ खाल्ल्याने पोषण

होत नाही; परंतु यामध्ये वापरलेले मैदा, कृत्रिम रंग, रासायनिक पदार्थ, संरक्षक पदार्थ (Preservative) यामुळे हे फार धोकादायक बनतात. कॅन्सरसारखा दुर्धर आजार होतो, त्यामुळे असे पदार्थ मुलांना देऊ नयेत.

जंकफुडमध्ये पिझऱा, बर्गर, चिप्स, शीतपेय, चायनिज पदार्थ अशा विविध पदार्थाचा समावेश असतो. हे पदार्थ टाळू शकलो तर दुर्धर आजारांना आपण आपल्यापासून दूर ठेवू शकू. तळलेले पदार्थही शरीरासाठी हानिकारक असतात; कारण यामध्ये तेल उकळताना अँफ़िलामाइड नावाचे घातक द्रव्य तयार होते, जे अतिशय हानिकारक असते, यामुळे इन्फेक्शन होऊन पोटाचे विविध आजार होऊ शकतात.

वरील जंकफुड टाळून शारीरिक वाढीसाठी परिपूर्ण आहारात आपण पुढील अन्नघटक मिळतील असा आहार घ्यावा.

(१) कार्बोहायड्रेट्स - एकूण अन्न पदार्थांमधून जास्त मोठ्या प्रमाणात खायला पाहिजे असा हा घटक आहे. आपल्या एकूण जेवणामधील ४०% भाग कार्बोहायड्रेट युक्त असला पाहिजे. गहू, ज्वारी, बाजरी, भात, मका, बटाटा यामधून कार्बोहायड्रेट्स मोठ्या प्रमाणात मिळतात. यांचे प्रमाण कमी-जास्त करून चालत नाही व प्रमाण कमी झाल्यास शरीराची गरज भागणार नाही व प्रमाण जास्त झाल्यास वजन वाढते. तसेच जास्तीच्या कार्बोहायड्रेटमुळे चरबी वाढू शकते. पूर्वीच्या काळी आपले पूर्वज भाकरी खात, यामुळे त्यांना शारीरिक ऊर्जा मोठ्या प्रमाणात मिळत असे व त्यांना शारीरिक व्याधी कमी प्रमाणात व्हायच्या, त्यामुळे सर्वांनीच विशेषत: मुलांनी भाकरी खायला सुरुवात केल्यास भविष्यामध्ये होणाऱ्या आजारांना प्रतिबंध करता येईल व अनेक सकारात्मक बदल घडून येतील. भातदेखील कुकरमध्ये न शिजवता पातेल्यामध्ये शिजवल्यास अनेक

पोषणमूल्ये टिकून ती आपल्याला मिळू शकतात.

(२) प्रथिने - प्रथिनांमुळे स्नायू बळकट होतात, शारीरिक वाढ योग्य प्रकारे होते, प्रतिकारशक्ती मोठ्या प्रमाणात वाढते. सर्व प्रकारची कडधान्ये, विविध प्रकारच्या डाळी, दूध, दुधजन्य पदार्थ, पनीर, दही, ताक, अंडी, मांसाहार हे प्रथिनांचे मुख्य स्त्रोत होत. यांचे आपल्या आहारामधील प्रमाण किमान २५% असावे. मोड आलेली कडधान्ये, उसाळी यांचा आपल्या आहारात समावेश असावा. यांचे नियमित सेवन केल्यास शारीरिक वाढ योग्य प्रकारे होऊन शारीरिक विकास घडून येतो. रोगप्रतिकारक शक्ती वाढवणाऱ्या पेशींची मोठ्या प्रमाणात निर्मिती होते, त्यामुळे प्रतिकारशक्ती वाढते. सध्या सर्वांनाच शरीर तंदुरुस्त राहावे असे वाटते, त्यामुळे अनेक जण अन्नपदार्थांची बाहेरून काही पावडर स्वरूपात अन्नघटक घेतात. याचे शरीरावर अतिशय घातक व दूरगामी परिणाम होऊ शकतात. असे पदार्थ न घेता योग्य प्रथिनेयुक्त अन्नपदार्थ खाऊन आपली तंदुरुस्ती मिळवू शकतो व टिकवून ठेवू शकतो.

(३) जीवनसत्त्वे - आपल्या आहारामध्ये सर्व प्रकारच्या भाज्या, कडधान्ये, सर्व हंगामात मिळणारी फळे यांचे नियमित सेवन केल्यास आपल्या शरीरास आवश्यक अ, ब, क, ड जीवनसत्त्वे याबरोबरच कॅल्शिअम, पोटेशिअम यासारखी जीवनसत्त्वे मिळू शकतात. सर्व प्रकारच्या भाज्या, पालेभाज्या सर्वांनी खाल्याच पाहिजेत. विशेषत: सर्व रंगांच्या भाज्या खाव्यात. सध्या मुले घरातच जास्तवेळ घालवतात, त्यामुळे कोवळे ऊन त्यांना न मिळाल्याने ड जीवनसत्त्वाचा अभाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो. त्यामुळे कॅल्शिअम शरीरात शोषून घेतले जात नाही, यासाठी सकाळच्या कोवळ्या उन्हात सर्वांनी किमान १५-२० मिनिटे रोज फिरावे. भाज्या शक्यतो लोखंडी

कढई, तव्यात केल्यास लोह शरीरास मिळू शकते.

(४) चरबीयुक्त पदार्थ – रोज आपल्याला अन्नपदार्थ बनविण्यासाठी तेल वापरावे लागते. हे प्रक्रियायुक्त तेल न वापरता लाकडी घाण्यावर काढलेले वापरावे. याचे अतिरिक्त सेवन अपायकारक ठरू शकते. जास्त तळलेले पदार्थ वर्ज्य करावेत. रोजच्या आहारातून वनस्पती तूप (डालडा) पूर्णपणे वर्ज्य करून गावरान तुपाचा अंतर्भाव करावा, यामुळे शरीराचे चांगल्या प्रकारे पोषण होऊन ते वंगणासारखे काम करते.

(५) कॅल्शिअम – कॅल्शिअम हे हाडांच्या वाढीसाठी महत्त्वपूर्ण असते. हाडांमध्ये कॅल्शिअमचे योग्य प्रमाण असल्यास हाडे मजबूत राहतात. ठिसूळ होत नाहीत; त्यामुळे आपण खेळू शकतो. शीतपेयांचे सेवन केल्यास हाडांमधील कॅल्शिअम शोषले जाऊन हाडे ठिसूळ बनतात. दातांवरील संरक्षक आवरण (इनामेल) कमी होऊन दातांना डिणझिण्या येण्याचा आजार होऊ शकतो. कॅल्शिअमसाठी रोज दूध प्यायले पाहिजे. पांढरे तीळ, जवस यांचा नियमित आहारात समावेश करावा. शक्यतो कॅल्शिअमच्या गोळ्या घेऊ नयेते.

(६) ड्रायफ्रुट्स – रोजच्या आहारामध्ये ड्रायफ्रुट्स असलेच पाहिजेत. अनेकजण विविध कारणामुळे ड्रायफ्रुट्स खात नाहीत; परंतु शरीराच्या, मेंदूच्या, त्वचेच्या संरक्षणासाठी ड्रायफ्रुट्स आवश्यक असतात. काजू, बदाम, मनुके, अक्रोड यांचे रोज सेवन करावे. रोज १-२ अशा प्रमाणात खाल्यास याचा निश्चितच आपल्याला फायदा होतो.

(७) पाणी – पाणी हे अमृत आहे. रोज आपण योग्य प्रमाणात व थोडे-थोडे पाणी सारखे प्यायले पाहिजे, यामुळेच सध्या शासनाने विद्यार्थ्यांसाठी वॉटर बेलची सोय करून त्यांना पाणी पिण्यासाठी प्रोत्साहित करण्याचा प्रयत्न केला आहे. याचा सर्व विद्यार्थ्यांनी लाभ घ्यावा.

आयुर्वेद शास्त्रानुसार कोमट पाणी शरीरासाठी अतियश उपयुक्त असते, यामुळे शरीरातील अनेक विषद्रव्ये शरीराबाहेर टाकण्यात मदत होते व शरीराचे योग्य तापमान टिकवून ठेवले जाते. फ्रिजमधील पाणी अतिशय हानिकारक असते व त्यामुळे अनेक आजार होऊ शकतात. आर.ओ. सारखे पाणी पिल्याने पाण्यातील उपयुक्त पोषणमूल्ये शरीरास मिळत नाहीत. पोर्टेशिअम, मॅग्नेशिअम, कॅल्शिअम ही मूलद्रव्ये यामध्ये नष्ट केली जातात, त्यामुळे साधे पाणी पिण्याची सवय लावावी. या पाण्यामुळे शरीराच्या प्रतिकारशक्तीत वाढ होते व सारखे सारखे आजारी पडण्याचे प्रमाण कमी होते.

(८) फायबर – फायबर हा तसा टाकाऊ पदार्थ आपण समजतो; परंतु फायबर हे शरीरासाठी अतिशय आवश्यक असते. फायबरमुळे शरीरातील टाकाऊ पदार्थ शरीराबाहेर टाकण्यास मदत होते. चपाती/पोळी करताना त्यांचा कोंडा न काढता त्या पिठाचा वापर करावा, म्हणजे फायबर मिळेल. तसेच सर्व प्रकारच्या पालेभाज्या, पपई, पेरू, कडधान्ये यामधून पोट साफ होऊन अनेक आजारापासून बचाव करता येतो.

आहाराबाबत वरीलप्रमाणे काळजी घेऊन अन्न घटक नैसर्गिक स्वरूपात आपण सेवन केल्यास आपल्या शरीराची प्रतिकारशक्ती वाढून शारीरिक स्वास्थ्य टिकून राहते. तसेच आपल्याला आवडणारा कोणताही एखादा खेळ नियमित खेळल्यास तंदुरुस्ती वाढते, मानसिक स्वास्थ्य टिकून राहते. खेळांमधून सांघिक शक्तीचे महत्त्व समजते, हार-जीत पचवण्याची शक्ती निर्माण होते. तसेच मोबाईलसारख्या साधनाचा मनोरंजनासाठी उपयोग न करता वाचन, गप्पा यामधून विचारांची देवाण-घेवाण केल्यास शारीरिक तसेच मानसिक स्वास्थ्य मजबूत झाल्याशिवाय राहणार नाही.



स्वमग्नता (ऑटिझम) वाढते आहे !

प्रा.डॉ. ईश्वर पाटील

① ९४२२७८४६८४

जागतिक स्वमग्नता (आत्मकेंद्रीपणा)

जागरूकता दिवस दरवर्षी २ एप्रिल रोजी साजरा करण्यात येतो. ऑटिझम स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (एएसडी) असलेल्या लोकांविषयी जागरूकता वाढविण्यासाठी व उपाययोजना करण्यासाठी हा दिवस ओळखला जातो. या विकाराने प्रभावित झालेल्या लोकांसाठी, विकाराचे निदान करणे व त्यावर उपचार करणे ही यामागची मुख्य उद्दिष्टे आहेत.

स्वमग्नता (ऑटिझम) :

स्वमग्नता म्हणजे दुसऱ्यांच्या संगतीची तीव्र नावड किंवा स्वलीनता. हा लहान मुलांमधील एक मेंदूशी संबंधित (न्युरोलॉजिकल) विकार आहे. अशी मुलं जी स्वतःमध्ये गुंतून असतात. बाहेरील वातावरणाशी त्यांचा संबंध नसतो. ऑटिझम हे मेंदूच्या विकासाशी संबंधित अपंगत्व आहे. जे प्रामुख्याने शाब्दिक, अशाब्दिक संप्रेषण आणि सामाजिक आंतरक्रियांवर परिणाम करते. याचा परिणाम मुलांच्या शैक्षणिक कामगिरीवर होत असतो. लहान मुलांमध्ये स्वमग्नता म्हणजेच ऑटिझम हा आजार मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. मूळ जन्माला आल्यापासूनच या मानसिक आजाराची लक्षणे दिसून येत असतात.

पूर्वी एकत्र कुटुंब पद्धती होती, घरातल्या माणसांचा आधार वाटायचा. आजच्या मुलांमध्ये असुरक्षितता वाढली त्यामुळे अस्वस्थताही वाढते.



मोडकळीस आलेली संयुक्त कुटुंबपद्धती, अनावश्यक वाढत्या गरजा, साधनांचा अभाव, नातेसंबंधामधील दरी या व अन्य विविध कारणांनी स्वमग्नता वाढतोय. करिअरसाठी खेड्यातली मुले शहरात आणि शहरातली मुले त्याहून मोठ्या शहरात किंवा विदेशात जाण्याचे प्रमाण वाढले आहे. प्लॅटसंस्कृतीत माणसा-माणसातला स्नेह हरवत चालला आहे. कुटुंब पद्धतीत बदल घडण्यामागे अनेक मानसशास्त्रीय कारणे दडली आहेत. तरुणांमधील तडजोड करण्याची वृत्ती कमी झाली आहे. स्वावलंबन, स्वतःचे वेगळे अस्तित्व, यामुळे माणसा- माणसांमधील अंतर वाढत आहे. मुलांना घरात सामाजिक वातावरणाचा भासही होत नाही. स्वमग्नतेमुळे मुलांचा एकलकोंडा स्वभाव जोपासला जात आहे. मुलांमध्ये खिलाडू वृत्ती जोपासली जात नाही. परिणामी त्यांच्या मनात नैराश्य, चिंता घर करतात. या सर्व गोष्टीमुळे स्वातंत्र्य मिळाले, पण असुरक्षितता वाढली.

आत्मकेंद्री वृत्ती वाढल्यामुळे तरुणाईवरचं दडपण वाढत चाललं आहे. पैसा, प्रसिद्धी, गाडी, बंगला असलेला माणूस चांगला, असंच आजच्या मुलांचे व मुर्लींचे मत बनले आहे. आजची तरुणाई यामागे धावताना दिसत आहे. थोर नेत्यांनी दिलेली शिकवण व मूल्ये यांना सोडून आपण प्रचंड आत्मकेंद्री व स्वार्थी बनत चाललो आहोत.

स्वमग्नतेची सामान्य लक्षणे :

स्वमग्नता ही एक प्रकारची गुंतागुंतीची असणारी मानसिक जन्मस्थ अवस्था असून, तो रोग नाही. याचा शोध लिअो केनेर यांनी सन १९४३ मध्ये लावला. स्वमग्न अवस्थेतील व्यक्ती आपल्याच विश्वात व विचारात रममाण असतात. संवेदनांचे अर्थ लावू शकत नाही, म्हणून त्यावर ते प्रतिक्रिया देत नाहीत. स्वमग्नता हा एक विकार जरी म्हटला तरीदेखील, हे लक्षण म्हणजेच निश्चितपणे विकार असे देखील म्हणता येत नाही आणि म्हणूनच ही एक मानसिक गुंतागुंतीची अवस्था आहे, असे म्हटले जाते. मनोविकारतज्ज्ञ, बालरोगतज्ज्ञ यांचा सळ्या यासाठी महत्त्वाचा ठरतो. स्वमग्नतेची लक्षणे शक्यतो पालकांच्या लक्षात येत नाहीत. वयाच्या तिसऱ्या वर्षांपासून ही लक्षणे मुलांमध्ये दिसू लागतात.

१. मुलं स्वतःच्या भावना व्यक्त करत नाहीत, इतरांच्या संपर्कात राहत नाहीत.
२. कोणताही त्रास न देता बेडमध्ये तासनृतास बसून राहतात.
३. मुलांना उद्देशून बोलले तरी प्रतिसाद देत नाहीत.
४. मुलांना लवकर राग येतो आणि ती हिंसक ही असतात.

५. मुले आसपासच्या लोकांकडे लक्ष देत नाहीत.

६. मुलांमध्ये भाषेचा दोष असतो, त्याचा

भाषणावरही परिणाम होतो.

७. मुले अनुकरण करत नाहीत, वारंवार एकच कृती करतात.

८. मुलांमध्ये स्मरणशक्तीची कमतरता, विचित्र स्वरात बोलणे, विचित्र गोष्टी सांगणे अशी लक्षणे दिसतात.

९. मुलांना सभ्य स्पर्श आवडत नाहीत.

१०. मुलं प्रश्न विचारत नाहीत.

स्वमग्नता असलेल्या मुलांची काळजी :

१. आपल्या बालरोगतज्ञाशी संपर्क साधावा.
२. आपल्या मुलांचे मूल्यांकन करताना आपल्याला आलेल्या अनुभवाचा मागोवा घेण्यात यावा.
३. दुधजन्य पदार्थ किंवा गव्हाचे पदार्थ यांच्या बाबतीत स्वमग्न मुलांच्या प्रतिक्रिया नकारात्मक असतात. अशा वेळेस आपल्या मुलास पुरेसे पोषण मिळत असल्याची खात्री करणे फार महत्त्वाचे आहे; म्हणून आपल्या आहारतज्ञाशी संपर्क साधावा.
४. या मुलांशी संवाद वाढवावा, त्यांच्याशी एकरूप होऊन गप्पा माराव्यात. त्यांना इतर मुलांमध्ये मिसळू द्यावे.
५. बौद्धिक विकास करणाऱ्या खेळण्यांचा वापर करण्याची त्यांना संधी द्यावी, त्यामुळे मेंदूला चालना मिळेल, त्यांना खेळण्यासाठी मुभा द्यावी.





स्वमग्न मुलांसाठी

उपचार :

स व म ग न
मुलांसोबत भावनिक
स्तरावर त्याच्याशी
बोलत राहावे. अशा

मुलांना समजून घेऊन

संकल्पनांचे दृढीकरण करत राहणे. मुलांमधील सुप्रभावांचा शोध घेऊन त्या नैसर्गिकरीत्या विकसित करण्यास दिशा व संधी उपलब्ध करून दिली पाहिजे व त्यांच्या वाढत्या वयाच्या मूलभूत गरजांना प्राधान्य दिले तर मुलांमधील स्वमग्नता नाहीशी होऊन भावी पिढी निरोगी व कार्यक्षम होईल. मुलांच्या क्रीडा प्रवृत्तीला संधी देऊन त्यांच्यातील नेतृत्वगुण आणि संघभावना विकसित करणे. मुलांच्या पंचेन्द्रियाच्या विकासासाठी विविध उपक्रम देऊन परस्पर आपुलकी, सहभाव, श्रमानुभव, सामाजिक बांधीलकी, नवनिर्मितीच्या संधी, स्वातंत्र्य इत्यादी गुणांची जोपासना करणे आवश्यक आहे. स्वच्छतेच्या चांगल्या सवधी लावणे, आरोग्य, स्वावलंबन, स्वाभिमान, राष्ट्रभक्ती, श्रमप्रतिष्ठा, बंधुभाव या गुणांच्या विकासासाठी श्रमदान, वृक्षारोपण, परिसर स्वच्छता यासारख्या विविध सामाजिक उपक्रमांमध्ये अशा मुलांना सक्रीय सहभाग घेण्यास प्रवृत्त करावे. लोकशाहीवरील विश्वास, स्वार्थत्याग, एकता, शिस्त, प्रामाणिकपणा, आदरातिथ्य या गोष्टी मुलांच्या मनावर बिंबविल्या पाहिजेत. मुलांमधील स्वमग्नता नाहीशी करण्यासाठी शाळेतील औपचारिक शिक्षणाबरोबरच कुटुंबातील व समाजातील अनौपचारिक शिक्षणही महत्त्वाचे आहे. यश,

अपयश, दुःख पचवण्याची क्षमता, आत्मसंयमन, कामातील एकाग्रता, नकार पचवण्याची व आघात सहन करण्याची मानसिक क्षमता, स्वतःची आवड निवड बाजूला ठेवून परिस्थितीशी जुळवून घेण्याची समायोजन क्षमता वाढवणे याकडे लक्ष दिले पाहिजे.

संशोधने :

१. ऑटिझम असणाऱ्या मुलांना इतर मुलांपेक्षा जास्त खाण्याची समस्या आहे.
२. ऑटिझम असणाऱ्या काही मुलांना खाण्याच्या सवयीमुळे कदाचित पोषणमूल्यांची कमतरता असू शकते. पूरक आहारांद्वारे या समस्येचे निराकरण होऊ शकते.
३. स्वमग्नतेचे लोक अनेकदा चिंतेत असतात आणि चिंता नेहमी विकारांशी संबंधित असतात. असे दिसते की ऑटिझम असणाऱ्या लोकांमध्ये मानसिक विकृती या विकाराचा धोका असतो.

शिक्षक आणि पालक यांच्यासमोर खरेतर हे मोठे आव्हानच आहे. लहान मुलांच्या मनावर विपरीत परिणाम करणाऱ्या अनेक घटना, प्रसंग त्यांच्या आजूबाजूला नेहमी घडत असतात. विविध मुलांच्या मनावर औपचारिक आणि अनौपचारिक माध्यमांद्वारे संस्कार होत असतात. मुलांच्या मनावर समाजातील सहजीवन, मुलांचे इतर मुलांशी असलेले नाते, शाळेतील सहजीवन अधिक निकोप असे व्हायचे असेल तर मुलांमधील स्वमग्नता घालवण्यासाठी त्यांच्यावर योग्य ते संस्कार होणे आवश्यक आहे. शिक्षक, पालक आणि समाजाने ही स्वमग्नता कमी व्हावी यासाठी त्यांना अधिक समाजभिमुख करणे गरजेचे आहे.



रसग्रहण कवितेचे

झाडांच्या मनात जाऊ (इ. ११वी मराठी) स्वाती ताडफळे

① ९८२२५४५९४५

झाडांच्या मनात जाऊ, पानांचे विचार होऊ
पोपटी स्पंदनासाठी, कोकील होऊनी गाऊ...
बहरात वसंतामधल्या, तो सूर सावळा ऐकत
जातील फुलेही रंगून, जन्माला अत्तर घालत
चल सुराबोराबर आपण, तो फाया कानी ठेवू...
खेळून रंगपंचमी, फुलपाखरे भिजली सारी
हा थवा असे संगीत की पताकाच फिरणारी
हे भिरभिरणारे तोरण दाराला आणून लावू...
ही कोणाची रे करणी डोळ्यांत झाड्याचे पाणी
हे उधाण आनंदाचे की देवाघरची गाणी
गाण्यात क्रतूच्या आपण चल खळाळून रे वाहू...
पाण्यात उत्सूनी माझे, मन खडकावर बसताना
थुई थुई नाचरे पाणी, मज दिसते रे हसताना
एक रोप तुषाराचे मज, मायेने घाली न्हाऊ...
ओंजळीमध्ये मी अलगद, आकाश जरासे धरता
आकाशाने मी अवघ्या पाण्याची ओटी भरता
हातात ऊन डुचमळते नि सूर्य लागतो पोहू...
हे फांदीवरले पक्षी की हंगामांचे साक्षी
झाडांच्या पायी काढी, सावली उन्हावर नक्षी
मग तिलाच फुटले पंख, नि त्यांचे झाले काऊ..
मानवी स्पर्श ना जेथे, असतील फुले-पाखरे
रानात अशा तू मजला, ईश्वरा जरा टाक रे
मी झाड होऊनी तेथे, पसरीन आपुले बाहू...
— नलेश पाटील

(न) कवितेच्या शीर्षकातून तिची 'निसर्गकविता' ही ओळख अधोरेखित होते. झाडांच्या मनात जाऊ पाहणारा निसर्गकवी - नलेश पाटील, यांच्या 'हिरवं भान' या कवितासंग्रहातून प्रस्तुत कविता घेतली आहे. अफाट कल्पनाशक्ती हे नलेश पाटील यांच्या काव्यविश्वाचे वैशिष्ट्य आहे. झाडांना मन असतं आणि झाडांच्या

मनात शिरून झाडांना जाणून घेता येतं, ही कल्पनाच मुळी निसर्गजाणिवेचा सहजसुंदर आविष्कार आहे.

एखादं बीज जेव्हा अंकुरतं तेव्हा तर कोंब व खाली मूळ धरण्यापूर्वीचं द्रविदल बीज डोळ्यांसमोर आणलं तर त्याचं दृश्य स्वरूप हे उद्गारचिन्हासारखं वाटतं; किंबहुना तो निसर्गाचा उद्गारच वाटतो, तद्वतच नलेश पाटील यांच्या कवितांचं आहे. निसर्गाच्या जबरदस्त आकर्षणातून नलेश पाटील यांची लेखणी चित्रांतून व निसर्गकवितांतून आपली प्रतिभा प्रसवत राहिली. पानं-फुलं, झरे-नद्या, झाडं-पानं, चंद्र-चांदण्या हे सगळं नलेश पाटील यांच्या कवितेत आहेच; पण यातून व्यक्त होणारा विचार हा विलक्षण चैतन्य पेरणारा आहे.

कवी अशोक नायगावकर यांच्या मते, 'नलेशाची कविता म्हणजे नुसंत निसर्गपर्यटन नाही तर ती आपल्यातला कलावंत जागा करते. संवेदना हरवलेल्या आपणा सर्वांना आणि काळाला नलेश पाटील यांची कविता 'हिरवं भान' देते.' कवीचं हे 'हिरवं भान' समजून घ्यायचा आपण प्रयत्न करूया.

'झाडांच्या मनात जाऊ' ही नलेश पाटील यांची नितांतरम्य कविता ! वसंत क्रतूचं देखणेपण अनेक साहित्यिक - कलावंत यांनी विविध रूपांत साकारलेलं आहे. प्रस्तुत कवितेतील 'वसंत' मात्र अंतर्मुख करणारा, विचारप्रवर्तक आहे. हा विचारही अत्यंत तरलपणे अलगद रसिकांच्या हृदयापर्यंत पोहोचणारा आहे. सर्व क्रतूमध्ये 'वसंत क्रतूला' एक 'मानाची' जागा आहे. वसंत क्रतूली निसर्गसौंदर्याचा आस्वाद घेण्यासाठी झाडांच्या मनात शिरायला हवं. पानांचा ताजेपणा अनुभवायला हवा. वसंताची चाहूल देणारे 'कुहूकुहू' ऐकता यायला हवे.

वसंताच्या या बहारदार संगीतात फुले रंगून जातील. मनात साठवून उत्साही होऊया. निसर्गाच्या

रंगपंचमीत न्हाऊन निघूया. विविध रंगांत रंगून गेलेल्या फुलपाखरांचा थवा म्हणजे जणू ‘आकाशाला बांधलेले तोरण’, असे कवीला वाटते. तोरणाचा संदर्भ हा आनंदायी प्रसंगाशी निगडीत असतो. यादृष्टीने अर्थपूर्ण विचार व्यक्त करणारी ही ओढ, ‘हे भिरभिरणारे तोरण दाराला आणून लावू’ आपण समजून घ्यायला हवी.

हा आनंद अनुभवताना ‘डोळ्यात झन्याचे पाणी’ ही वर्णन केलेली भावावस्था म्हणजे विलक्षण तृप्तीची - समाधानाची अवस्था !

कवी झाडाच्या ऊबेत गुरफटून गेला आहे. ‘आनंदाचे तुषार जणू मायेने न्हाऊ घालत आहेत’, अशी कवीची भावना आहे. पाण्यात उतरलेले कवीचे मन क्रतूगानात तल्लीन झाले आहे. आपल्या ओंजळीत आकाश पेलून, या आकाशाने सान्या पाण्याची ओटी भरावी, या कविकल्पनेत असताना ओटीत हिंदकळणारे ऊन पाहून कवीला सूर्योंबिंब पोहत असल्याचा भास होतो. निसर्गातील घटकांविषयी असलेले ममत्व यातील शब्दाशब्दांतून झिरपणारे आहे.

झाडाच्या फांदीवर डौलात बसलेले पक्षी जणू वसंत क्रतूची साक्ष देत आहेत. झाडाच्या बुंध्याशी त्यांची पडणारी सावली म्हणजे जणू उन्हावर काढलेली नक्षी आहे. या नक्षीला म्हणजेच सावलीला पंख फुटून त्यांचे जणू ‘काऊ’ झाले, असे कवीला वाटते. ‘काऊ’ या शब्दातील ओलावा अधिक स्पष्टपणे जाणवतो. ‘कावळा’ याच अर्थाने ‘काऊ’ हा शब्द असला तरी ‘काऊचा’ संदर्भ निरागस भावविश्वाशी निगडीत आहे.

निसर्गाशी सर्वाथनि एकरूप होता-होता, कवितेच्या शेवटी कवीने ईश्वराला आर्त साद घातली आहे. फुलांच्या-पाखरांच्या संगतीत राहण्याची कवीची इच्छा आहे. मानवी स्पर्शापासून अत्यंत दूर अशा निजेन रानात एखाद्या झाडाच्या रूपाने अस्तित्वात ठेवण्याची विनंती कवी ईश्वराला करतात. ‘मी झाड होईन आणि माझ्या फांद्या पसरून मी सर्व क्रतूतील, निसर्गबदलाचे स्वागत करेन’. या स्वगताने कवीने प्रस्तुत कवितेचा शेवट केला आहे.

‘सुरुवातीस झाडांच्या मनात जाऊन झाडाला जाणून घ्यायचे आणि शेवटी स्वतःच झाड व्हायचे’ हा

कवितेतून उलगडत गेलेला विचार अंतर्मुख करणारा आहे. एखादे निसर्गाचित्र हळूहळू आकार घेत पूर्णत्वाकडे जाते, तसा हा कवितेचा प्रवास आहे. निसर्गाचाच आपण घटक व्हावे, या उत्कट भावनेतून शब्दबद्रध झालेला निसर्गसोहळा या कवितेतून पदोपदी प्रत्ययास येतो. शब्द, नाद, ताल, लय व विलक्षण तरल अर्थ ही या कवितेची बलस्थाने आहेत.

वसंत क्रतूचे बहारदार वर्णन करताना कवीने सहजसुंदर प्रतीके व प्रतिमा यांचा उपयोग केला आहे.

जातील फुलेही रंगून, जन्माला अत्तर घालत चल सुराबरोबर आपण, तो फाया कानी ठेवू... यासारखी अनेक उदाहरणे भाषासौंदर्याची साक्ष देणारी आहेत.

रस-रंग-गंध-रूप या सान्यांनी सजलेला निसर्ग वसंत क्रतूत कसा फुलून येतो याचे तरल वर्णन प्रस्तुत कवितेतून व्यक्त झाले आहे. झाडांच्या मनात शिरून पानांची सळसळ अनुभवावी, निसर्गाच्या समर्पणाचा अर्थ समजून घ्यावा व नैसर्गिक आनंदाचा दरवळ आसमंतात पसरावा, अशी भावना कवी व्यक्त करतात.

निसर्गाशी एकरूप होताना कवीची प्रतिमा विलक्षण ताकदीने रसिकांशी संवाद साधते. ‘पोपटी स्पंदने’, ‘सावळा सूरू’, ‘डुचमळणारे ऊ’ ही प्रतीके भाषिकदृष्ट्या श्रीमंतीची उदाहरणे आहत.

प्रस्तुत कवितेची रचना यमकप्रथान असून प्रसाद आणि माधुर्य या काव्यगुणांनी युक्त आहे. कवीचे शब्दसामर्थ्य कवितेतील अनोख्या प्रतिमांतून विलक्षण ताकदीने जाणवत राहते. निसर्ग आणि मानवी जीवन यांच्यातील परस्परसंबंधाचे महत्त्व लक्षात घेऊन कवितेचा भावार्थ समजून घ्यावा व निसर्गसौंदर्याचा निसर्गाशी एकरूप होऊन आस्वाद घ्यावा, हा विचार कवितेतून अधोरेखित झाला आहे.

आशय, विचार आणि भावना या दृष्टिकोनातून एक ‘सामर्थ्यशाली निसर्गकविता’ म्हणून प्रस्तुत कवितेचे वेगळेपण समजून घेऊया.



प्रसिद्धी निवेदन

राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा NTS (राज्यस्तर) इ. १० वी साठी

राज्यस्तर परीक्षा दिनांक १७ नोव्हेंबर २०१९ ची निवडयादी व गुणयादीबाबत

महाराष्ट्र राज्य परिषद, पुणे यांचे मार्फत १७ नोव्हेंबर २०१९ रोजी घेण्यात आलेल्या राष्ट्रीय प्रज्ञाशोध परीक्षा (NTS) इ. १० वी साठी राज्यस्तर परीक्षेची निवड यादी व शाळानिहाय गुणयादी गुरुवार दिनांक २७/०२/२०२० रोजी जाहीर होणार आहे.

NTS इ. १० वी परीक्षेसाठी राज्यातून ९४५४१ विद्यार्थी नोंदविण्यात आले. NTS राष्ट्रीय परीक्षेसाठी महाराष्ट्र राज्यातून ७७४ विद्यार्थी कोटा एन.सी.ई.आर.टी. नवी दिल्ली यांचेकडून निश्चित केला आहे. त्यामध्ये सर्वसाधरण गटातील (General) ३१४, OBC संवर्गातील २११, अनुसूचित जाती (SC) ११६, अनुसूचित जमाती (ST) ५८ व EWS ७७ अशा एकूण ७७६ विद्यार्थ्यांची निवड यादी प्रसिद्ध करण्यात येत आहे. तसेच संबंधित संवर्गात दिव्यांगासाठी ४% आरक्षण समाविष्ट आहे. ज्या विद्यार्थ्यांची निवड जात/दिव्यांगत्व 'आरक्षणातून झालेली आहे त्यांनी सदरचे प्रमाणपत्राची सत्यप्रत प्रवेशपत्रासोबत एन.सी.ई.आर.टी. नवी दिल्ली यांना सादर केल्याशिवाय त्यांची निवड कायम समजण्यात येणार नाही. निवड झालेल्या पात्र विद्यार्थ्यांची राष्ट्रीयस्तर परीक्षा रविवार दिनांक १० मे २०२० रोजी होणार आहे. संबंधित निवड यादीतील विद्यार्थ्यांची प्रवेशपत्रे एप्रिल २०२० च्या पहिल्या/दुसऱ्या आठवडयात NCERT नवी दिल्ली यांच्या www.ncert.nic.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात येतील. ही निवड यादी महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषदेच्या www.mscepune.in व <http://nts.mscescholarshipexam.in> वेबसाईटवर गुरुवार दिनांक २७/०२/२०२० रोजी पासून पाहता येईल.

गतवर्षी महाराष्ट्रातून सदर परीक्षेत राष्ट्रीयस्तरावरील २००० विद्यार्थ्यांपैकी २६२ विद्यार्थ्यांची शिष्यवृत्तीसाठी निवड झालेली आहे ही अभिमानास्पद बाब आहे.


(तुकाराम सुपे)

आयुक्त,
महाराष्ट्र राज्य परीक्षा परिषद,
पुणे -१

दि. २७.०२.२०२०

‘डिजिटल लॉकर’ अर्थात् ‘डिजी लॉकर

‘डिजिटल लॉकर’ अर्थात् ‘डिजी लॉकर’ हे एक ऑनलाईन दस्तावेज किंवा डिजिटल मीडिया साठवण्याची सुविधा आहे. डिजी लॉकर – कागदपत्रे हवी तेव्हा, हवी तिथे. आधार कार्ड, पॅन कार्ड, वाहन परवाना, शैक्षणिक कागदपत्रे किंवा अन्य महत्वाची डिजी लॉकरमध्ये साठविलेली कागदपत्रे हवी तेव्हा हवे तेथे डाऊनलोड करता येतात. गरज असेल तेथे डिजीटल स्वाक्षरी केलेली कागदपत्रे साठविण्याची सुविधाही उपलब्ध आहे.

डिजिटल लॉकर ची प्रमुख उद्दिष्टे-

- डिजिटल लॉकरच्या मार्फत विविध सरकारी विभाग सरकारी कागदपत्रे सुरक्षितपणे थेट नागरिकांना वाटप (Issue) करू शकतील.
- डिजिटल लॉकरचा एक महत्वाचा उद्देश आहे की कागदोपत्री काम (Paper Work) कमी करून इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेजांचा (Electronic Documents) वापर वाढविणे .
- भारतीय जनतेसाठी ही एक चांगली सुविधा आहे ज्यामुळे आपण कमी वेळेत आणि कोणत्याही वेळेला, आपले दस्तावेज इलेक्ट्रॉनिक स्वरूपात बघू शकतो, त्याचे वितरण किंवा साठवणूक करू शकतो. (Easy Access).

महाराष्ट्र राज्य शिक्षण मंडळ आणि डिजिटल लॉकर

डिजिटल लॉकर हि सुविधा Ministry of Electronics & Information Technology (MeitY) च्या अंतर्गत National e-Governance Division (NeGD) द्वारे पुरवली जाते. NeGD ही संस्था देशातील विविध शिक्षण मंडळांसोबत दहावी व बारावीच्या गुणपत्रिका/प्रमाणपत्रे डिजीटल स्वरूपात देणे यासंदर्भात काम करीत आहे. NeGD ने महाराष्ट्र राज्य शिक्षण मंडळ व राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र (एनआईसी), पुणे यांनी संयुक्तपणे विकसित केलेल्या <https://boardmarksheet.Maharashtra.gov.in> या online गुणपत्रिका/प्रमाणपत्रे पडताळणी संकेतस्थळचे डिजिटल लॉकर सोबत जोडणी पूर्ण केलेली आहे. <https://boardmarksheet.Maharashtra.gov.in> या संकेतस्थळाला आत्तापर्यंत १.७० कोटी लोकांनी भेट दिलेली असून विविध खाजगी संस्थाना तसेच सरकारी उपक्रमांना गुणपत्रिका / प्रमाणपत्रे पडताळणीसाठी मोठ्या प्रमाणात फायदा होत आहे.

या जोडणीद्वारे राज्य मंडळाच्या दहावी व बारावीच्या १९९० पुढील ८ कोटीपेक्षा जास्त गुणपत्रिका / प्रमाणपत्रे डिजीटल स्वरूपात e-signature द्वारे प्रमाणित करून विद्यार्थ्यांना डिजिटल लॉकरमध्ये उपलब्ध करून दिलेली आहेत. या डिजीटल गुणपत्रिका / प्रमाणपत्रे भारतातील / परदेशातील विविध विद्यार्थीठात प्रवेश घेणेसाठी तसेच नोकरीसाठी आवेदन करणेसाठी व तसेच इतर कारणासाठी उपयोगी पडू शकते. ही डिजीटल गुणपत्रिका / प्रमाणपत्रे मिळविण्यासाठी <https://digilocker.gov.in> या संकेतस्थळावर जाऊन साइन-इन करावे लागेल आपण आपल्या आधारच्या मदतीने OTP द्वारे सुदृढा हे करू शकता. एकदा अकाउंट ओपन केल्यानंतर Issued Documents विभागामध्ये जाऊन Check partners section मध्ये बैठक क्रमांक, पास झाल्याचे वर्ष आदी माहिती भरून आपणास हवे असलेले दस्तावेज प्राप्त करून घेऊ शकता.

दरवर्षी अनेक विद्यार्थी विविध परदेशी विद्यार्थीठात उच्च शिक्षणासाठी प्रवेश घेत असतात. ही परदेशी विद्यार्थी ए-sanad या Ministry of External Affairs ने तयार केलेल्या यंत्रणेद्वारे पडताळणी करू शकतात. e-sanad ही यंत्रणा आता डिजिटल लॉकर द्वारे महाराष्ट्रातील विद्यार्थ्यांची प्रमाणपत्रे पडताळणी करू शकतील. या real time verification मुळे मोठ्या प्रमाणात वेळ व कष्टात बचत होणार असून त्याचा अंतिमत: विद्यार्थ्यांना फायदा होणार आहे.

वाचकांचे अभिप्राय



सप्रेम नमस्कार,

फेब्रुवारीचा शिक्षण संक्रमणचा अंक मिळाला. नेहमीच्याच उत्सुकतेने वाचला. खूपच छान आहे. मुले आपल्या भाव-भावना मातृभाषेत अधिक चांगल्या प्रकारे व्यक्त करू शकतात. घरात शिकलेल्या या भाषेविषयी मुलांच्या मनामध्ये अधिक गोडी निर्माण करण्यात शिक्षकांची भूमिका महत्त्वाची असते. वाचनसंस्कृती टिकवायची असेल, आपल्या मातृभाषेविषयी आदर वाढवायचा असेल तर शिक्षक व पालक या दोघांची भूमिका महत्त्वाची आहे हे सांगणारा प्रा. मिलिंद जोशी सरांचा लेख वाचायला हवा.

प्रा. प्रवीण दवणे सर आपल्या कोमल भावना, कल्पना कागदावर उतरविणारे हाडाचे शिक्षक! विद्यार्थ्यांच्या हृदयात कायम होण्यासाठी अंतरीच्या जिब्हाळ्यातून येणारा संवाद महत्त्वाचा असतो; म्हणून हवा असतो हृदयसंवाद! हा लेख वाचायला हवाच! हा लेख वाचल्यानंतर माझां शिक्षकी पेशात येणं सार्थकी लागल्याची भावना माझ्या मनात निर्माण झाली.

डॉ. श्रुती पानसे यांचा दहावी परीक्षेला अवास्तव महत्त्व दिल्यामुळे विद्यार्थ्यांवर तसेच पालकांवर येणारा ताण याविषयीचा सुंदर लेख आहे. २८ फेब्रुवारी हा विज्ञान दिन का व कशासाठी साजरा केला जातो, या विषयीची डॉ. पंडित विद्यासागर यांनी दिलेली सविस्तर माहिती आपल्या ज्ञानात प्रचंड भर घालते. २९ फेब्रुवारी जागतिक मातृभाषा दिन साजरा केला जातो. मातृभाषेचे महत्त्व सांगत असतानाच संजीवनी कुवळेकर यांनी हा दिवस का व कधीपासून साजरा केला जात आहे. याविषयी सुंदर माहिती दिली आहे.

भूगोल हा विषय आपल्या दैनंदिन जीवनात घडणाऱ्या घटनांमुळे आपला वाटतो. आपले भौगोलिक ज्ञान वाढविण्यासाठी डॉ. श्रीकांत कार्लेंकर यांचा सूर्याचे कर्क आणि मकर संक्रमण हा लेख प्रत्येकाने वाचायला हवाच! ज्ञानकोशामुळे विचाराचे क्षेत्र अधिक व्यापक व आपले अध्यापन अधिक प्रभावी होऊ शकेल हे सांगणारा डॉ. गणेश राऊत यांचा लेख आवर्जून वाचावा.

ज्या तिघा वैज्ञानिकांना २०१९ चे वैद्यकशास्त्रातील नोबेल पारितोषिक मिळाले आहे. यांच्या कार्याची माहिती सांगणारा सुरेख लेख विवेक भालेराव सरांनी लिहिलेला आहे.

संविधानाचे माहात्म्य सांगणारा लेख डॉ. गौतम डांगे यांनी लिहिलेला आहे. देशाचे संविधान कोणत्याही धार्मिक ग्रंथापेक्षा मोठे आणि श्रेष्ठ आहे, हे सत्य सांगणारा लेख वाचनीय आहे. ‘शब्द’ या कवितेचे सुंदर रसग्रहण डॉ. सुजाता शेणर्इ यांनी केले आहे. गणित शिक्षकांनी नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर करायला हवा हे आग्रहाने सांगणाऱ्या डॉ. वंदना जाधव यांचा लेख छान आहे.

वाचनसंस्कृती टिकवायला हवी. त्याकरिता कल्पक शिक्षक अनेक मार्ग शोधतात. अशाच प्रकारचा मार्ग सुचरिता पोरे यांनी शोधला आहे. सर्वांना तो नक्कीच आवडेल ! दिव्याश्री सावंत यांचा ‘ऊर्जा बचत’ व रमेश शिंदे यांचा ‘मोबाईलचे दुष्परिणाम’ हे दोन्ही निबंध वाचनीय आहेत. मी माझ्या शाळेत या दोन्ही निबंधाचे वाचन विद्यार्थ्यांच्या समोर केले आहे.

याशिवाय राज्यमंडळ अध्यक्षा मा. शकुंतला काळे यांचे छान मनोगत, शालेय शिक्षणमंत्री ना. प्रा. वर्षा गायकवाड यांच्या शुभेच्छा आहेतच. एकंदरीत फेब्रुवारीचा हा अंक वाचनीय आहे. त्यामुळेच माझ्यासारखे वाचक या अंकाची वाट आतुरतेने पाहत असतात.

ए. एच. मुळा, मुख्याध्यापक
पंचक्रोशी माध्यमिक विद्यार्थीदर गवाणे ता. देवगड जि.सिंधुदुर्ग