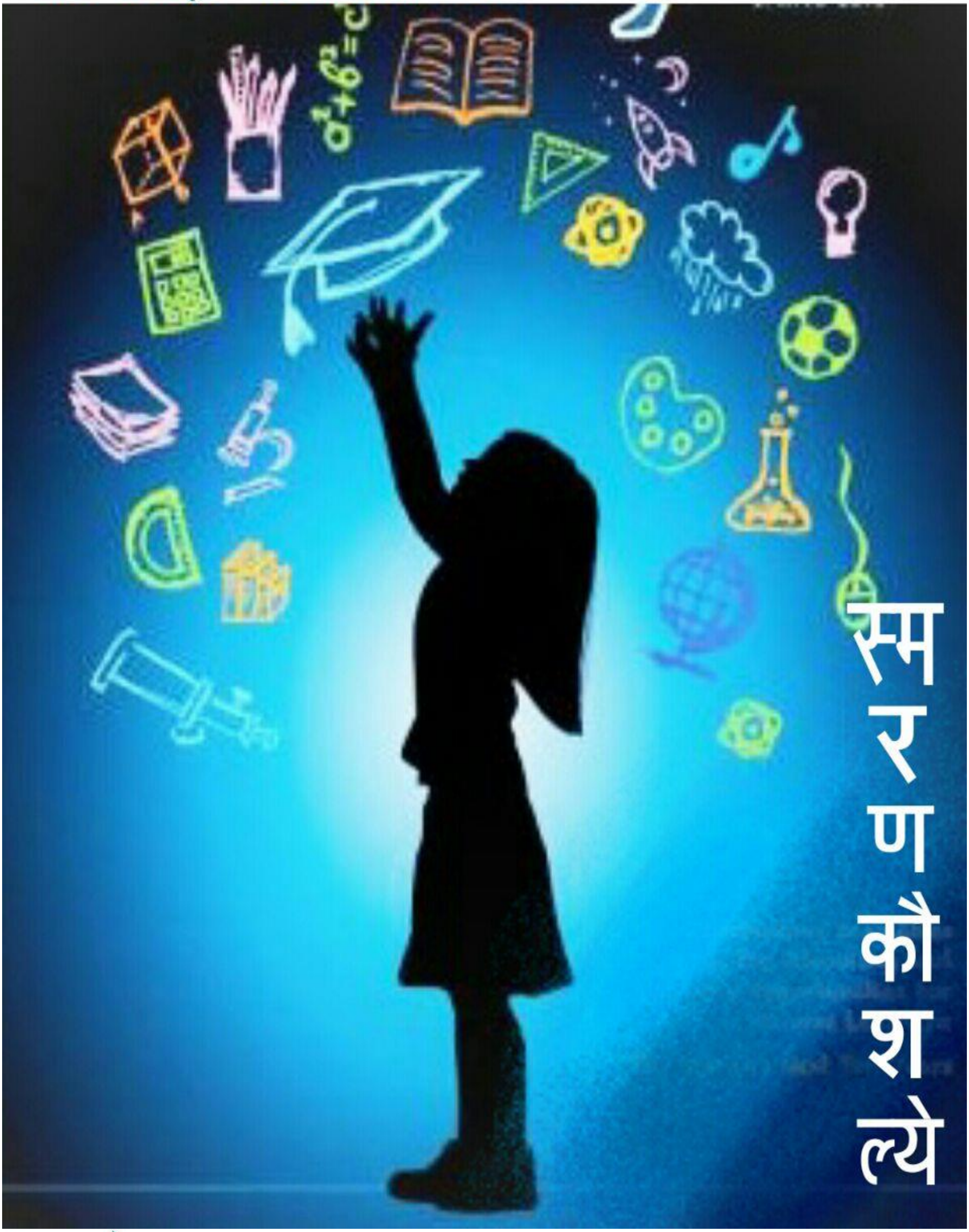
अक्षरवेध

डोअर स्टेप स्कूल - परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र

त्रैमासिक अंक - २
जुलै २०१६ - सप्टेंबर २०१६



Door Step School
Education moves on to every doorstep

परिवर्तन विषयी..

शिक्षणापासून वंचित राहणाऱ्या ३ ते १४ वयोगटातील मुलांना शिक्षण प्रवाहात आणण्याच्या कामात डोअर स्टेप स्कूल १९९३ पासून पुणे शहरात कार्यरत आहे. बांधकाम कामगारांच्या मुलांना शिक्षणाचा हक्क मिळवून देण्याच्या कामात संस्थेची मुळातील बांधिलकी आहे.

वरील उद्दिष्ट्ये गाठण्यासाठी डोअर स्टेप स्कूलअंतर्गत विविध प्रकल्प राबवले जातात. या प्रकल्पांची उद्दिष्ट्ये साध्य करण्यासाठी लागणारी कौशल्ये व कर्मचा-यांच्या क्षमताबांधणीकरता संस्था विशेष कार्यदक्ष आहे, हे डोअर स्टेप स्कूलने २००७ मध्ये सुरु केलेल्या 'परिवर्तन ट्रेनिंग सेंटरच्या' माध्यमातून दिसून येते.

आपल्या कामांच्या पद्धतीमध्ये आवश्यकतेनुसार बदल करण्याकरिता, स्वत:च्या कामाची गुणवत्ता वाढ होण्याकरिता, योग्य दिशेने व सृजनशीलतेने काम होण्याकरिता कर्मचा-यांना प्रशिक्षणाची नितांत गरज असते. कारण यामुळे प्रकल्प उद्दिष्टांची अंमलबजावणी व प्रभावी वितरण होण्यास मदत होते. याच दृष्टीने डोअर स्टेप स्कूलने ट्रेनिंग सेंटर सुरु केले. जे पुढील २ मुद्द्यांना लक्ष्य करून कर्मचा-यांना प्रशिक्षण देते-

१) कर्मचा-यांचे कौशल्य व डोअर स्टेप स्कूलचे उद्दिष्ट यांची सांगड घालणे.

२) कर्मचारी करत असलेल्या कामाव्यतिरिक्त इतर प्रकल्पातील काम करण्याकरीता कर्मचा-यांना सक्षम बनवणे.

डोअर स्टेप स्कूलच्या सर्व प्रकल्पातील उपक्रमांच्या गरजेनुसार या ट्रेनिंग सेंटरच्या माध्यमातून कर्मचा-यांना प्रशिक्षण दिले जाते. परिवर्तन ट्रेनिंग सेंटर केवळ डोअर स्टेप कर्मचा-यांनाच नव्हे तर इतर संस्थांच्या कर्मचा-यांना देखील त्यांच्या मागणीनुसार मार्गदर्शनपर प्रशिक्षण देत आहे. जून २०१६ पासून 'कास्प' संस्थेबरोबर प्रशिक्षण सत्रे चालू आहेत. याचप्रमाणे सप्टेंबर महिन्यात 'होप फाउंडेशन' या संस्थेबरोबर ही आपले प्रशिक्षण झाले.

यंदाच्या वर्षी संस्थेतील वेगवेगळया विभागांतील उपक्रमांशीसंबंधीत मार्गदर्शिका काढण्याचा परिवर्तनचा मानस आहे. यापैकी 'प्रकल्प' या विषयावर आधारीत मार्गदर्शिकांचे काम पूर्णत्वाच्या मार्गावर आहे. प्रशिक्षकांच्या क्षमताबांधणीकरीता त्यांना इतर संस्थांच्या उपयुक्त विषयावर असलेल्या प्रशिक्षणांना देखील पाठवले जाते.

अक्षरवेध

‘अक्षरवेध’ चे पहिले त्रैमासिक प्रकाशित झाल्यानंतर एका वेगळ्या व विशेष कार्याची प्रचिती परिवर्तनला येत आहे. मासिकासाठी ठरवलेल्या विषयावर होणा-या चर्चेतून, संदर्भवाचनातून, विचारविनिमयातून एक प्रकारचे बुद्धीमंथन होत असल्याचा अनुभव येतो आहे. मासिकाच्या निमित्ताने दर तीन महिन्याच्या कामाचा लेखा-जोखा मांडताना आपोआपच सिंहावलोकन होत आहे. सामाजिक क्षेत्रात काम करणा-या तुम्हा- आम्हा सर्वांसाठी ‘नवं काहीतरी’ देण्याचा आमचा हा पहिलाच प्रयत्न असल्याने काही चुका होत आहेत. या चुका सुधारण्यासाठी आपल्या मार्गदर्शन व सहयोगातून सकारात्मक बदल करणे आम्ही आमचे कर्तव्य मानतो.

या अंकात ...

मागील अंकात आपण 'सर्जनशील शिक्षण' या विषयातून शिकवण्याच्या वेगवेगळया पध्दती व तंत्रे पाहिली. शिक्षण प्रवाहाचा मार्ग ओघवता रहावा यासाठी 'स्मरण कौशल्य' या विषयाची मांडणी करण्याचा आम्ही प्रयत्न केला आहे. मानवाच्या संपूर्ण कार्यशीलतेचा कार्यकारी संचालक असलेल्या आपल्या मेंदूमध्ये अनेक गुपिते लपलेली आहेत. त्यापैकी मेंदूतील स्मरण प्रक्रिया, स्मृतींचे स्थान, स्मृतींचे प्रकार या माहितीबरोबरच मेंदूसंशोधनातील सिध्दांत व शिक्षणातील काही उल्लेखनिय प्रयोगांची माहिती प्रस्तुत लेखांमधून दिली आहे. याचबरोबर आरोग्यदायी स्मरणासाठी उपयुक्त आहार व मेंदूच्या व्यायामांची माहिती ही दिली गेली आहे.

या अंकात काय पहाल...

- **मेंदूचे स्मरण – एक सुरक्षित ठेव**
- **शिकण्यात स्मरणाचे महत्व**
- **मेंदू संशोधन - स्मृती आणि संधीची गवाक्षे**
- **स्मरण करूया... स्मृतींचे**
- **ब्रेन जिमचा स्मरण कौशल्यातील सहभाग**
- **आरोग्यादायी स्मरण**

Door Step School
Education moves on to every doorstep

मेंदूचे स्मरण – एक सुरक्षित ठेव

आपल्या दैनंदिन कामात, शिक्षण-व्यवसायात आणि एकूणच आयुष्यात स्मरणशक्ती ही फार महत्वाची आहे. स्मृतीची (स्मरण) देणगी नसती तर मिळवलेल्या ज्ञानाचा, शिकलेल्या कौशल्यांचा आयुष्यभर वापर करता आला नसता. जीवनातल्या गोड, सुंदर आठवणींचा खजिना मिळाला नसता. तेव्हा स्मृती ही खूपच मोलाची गोष्ट आहे.

- **आपल्या या मेंदूची रचना व कामं थोडक्यात पाहूया**

मेंदूचे असे काही भाग असतात जे आपल्या विविध अवयवांना नियंत्रित करत असतात.

मेंदूला काही कारणास्तव इजा झाल्यास, इजा झालेला मेंदूचा भाग शरीराच्या ज्या भागावर नियंत्रण करत असेल, तो भाग निष्क्रिय ठरतो. सामान्यतः डाव्या मेंदूला इजा झाल्यास शरीराची उजवी बाजू निष्क्रिय होते. तसेच उजव्या मेंदूला इजा झाल्यास शरीराची डावी बाजू निष्क्रिय होते. आपला डावा मेंदू तर्क, शास्त्र, गणित, योजना, आणि भाषेवर प्रभुत्व गाजवतो. तर उजवा मेंदू भावना, चित्रे, कल्पना, आकृतीबंध, संगीत, कला आणि सामाजिक जाणिवा सांभाळत असतो.आपली सध्याची शिक्षण पध्दती डाव्या विचारसरणीची (!) म्हणजे डाव्या मेंदूला जास्त महत्व देणारी आहे.

- **मेंदूच्या रचनेनुसार कार्य --**

प्रीफ्रण्टल कार्टेक्स हा अवयव मेंदूत समोरच्या म्हणजे कपाळाच्या भागात असतो. माणूस ज्या विविध क्रिया करत असतो. त्यासाठी याच अवयवाचा सर्वात जास्त उपयोग होतो. जन्मापासून या अवयवाचं काम सुरु झालेल असतं. माणसाला बुध्दी प्रदान करण्याचं काम प्रीफ्रण्टल लोबचं असतं. माणूस आणि इतर प्राणी यांच्यात ज्या विशिष्ट बुध्दीचा फरक पडतो, ते काम या कार्टेक्सचचं असतं. प्रीफ्रण्टल कार्टेक्समध्ये विविध केंद्रे असतात. त्या केंद्रातून वेगवेगळी कामे चालतात. जसे शरीराची हालचाल, स्मृती,भावभावना,व भाषा विषयक प्रमुख केंद्र इथेच आहे. संवाद साधणे, कोणत्याही गोष्टींच विश्लेषणाचं काम या भागात तयार झालेल्या न्यूरॉन्सच्या जाळयामार्फत होते.

स्मरणशक्ती हा एकच शब्द असला तरीही त्यात वेगवेगळया प्रक्रिया, पाय-या किंवा टप्पे असतात. माहितीचे ग्रहण होते. जर मुळातच ग्रहण नीट झालेले नसेल तर पुढच्या टप्प्यातही अडथळे येतात. म्हणूनच नीट लक्ष देऊन श्रवण आणि वाचन करणे ही चांगल्या स्मरणासाठीची पहिली आवश्यकता आहे .नुसते चांगले ग्रहण करुन भागत नाही, तर माहितीची मेंदूमध्ये योग्य साठवण करणेही आवश्यक असते. तसेच अशी साठवलेली माहिती नेमकी गरज असेल तेव्हा आठवणे ही तर फार महत्वाची गोष्ट आहे. एकदा साठवलेली माहिती अनेक वेळा आठवून वापरता येते.

- **स्मरण प्रक्रियेच्या पाय-या पाहूया.**

पहिली पायरी –जेव्हा आपला मेंदू आपल्या संवेदनाद्वारे ग्रहण केलेल्या गोष्टींचे एक चित्र तयार

Door Step School
Education moves on to every doorstep

करतो. ही माहिती संवेदना सूचना संग्रहामध्ये साठवली जाते.

दुसरी पायरी- स्मृतीतील माहितीला संवेदना सूचना संग्रहातून अल्पकालिन स्मृतीमध्ये स्थानांतरीत करते.जोपर्यंत दुसरी कोणतीही माहिती येत नाही तोपर्यंत ती येथे रहाते. पण नव्या येणा-या माहितीला जागा करुन द्यावीच लागते. नंतर ती माहिती आपल्या दिर्घकालीन स्मृतीत जाते किंवा विसरली जाते.

तिसरी पायरी – जर आपली इच्छा असेल तर सूचना अल्पकालिन स्मृतीतून दिर्घकालीन स्मृतीत जाते.

अल्पकालिन स्मृती – कमीत कमी वेळ मेंदूला काही लक्षात ठेवण्यास सांगत असते. उदा- एखादा फोन नंबर वाचून तात्पुरता मनात ठेवून फिरवण्यापर्यंत नंतर आपण तो विसरून जातो. अल्पकालिन स्मृती ही कोणतीही माहिती तात्पुरत्या स्वरुपात ग्रहण करण्यासाठी जबाबदार असते. माहिती पुसून टाकावी का दीर्घकालीन स्मृतीमध्ये ती रुपांतरीत करावी हे देखिल अल्पकालिन स्मृती ठरवते.

दिर्घकालीन स्मृती– या स्मृतीद्वारे सुरक्षित माहिती आयुष्यभर उपलब्ध होऊ शकते. ही माहिती अनेक वर्षे जुनी आणि जवळची असू शकते. दीर्घकालिन स्मृती नेहमी एकसारखी नसते.

प्रत्यक्ष स्मृती – आपण जाणिव पूर्वक आठवतो ती प्रत्यक्ष स्मृती. उदा. एखादी आठवणीतील घटना किंवा एखादे सत्य.

अप्रत्यक्ष स्मृती – जिच्यासाठी जाणिवपूर्वक विचार आवश्यक नाही ही स्मृती विचार केल्याशिवाय कोणतेही काम करण्यास आपल्याला मदत करते. उदा. सायकल चालविणे, एकदा आपण सायकल चालवायला शिकलो की ते नेहमी लक्षात राहते आणि जास्त लक्ष दिल्याशिवाय आपण सायकल चालवू शकतो.

खालील गोष्टींमुळे स्मरणशक्ती वाढण्यास मदत होईल -

स्मरण :- (स्मरणशक्ती वाढविण्यासाठी उपयोगात आणले जाणारे मानसिक तंत्र)

स्मरकांची मदत किंवा संकेताचे प्रयोग हे स्मरणशक्ती वाढवण्याचे तंत्र आहे. हा खेळ तोंडी असू शकतो. जसे खूप छोटी कविता किंवा कोणताही विशेष शब्द ज्याने काही आठवण्यास मदत केली जाऊ शकते, एक दृश्य चित्र असेल आणि एक श्राव्य संकेत एक आवाज असेल या पध्दतीमध्ये आपल्याला ती सूचना जी लक्षात ठेवायची आहे. ती संकेतामध्ये एक संबंध तयार करते. जेव्हा आपल्याला आठवायचे असेल तेव्हा फक्त त्या संकेताना आठवतो आणि सूचना आपली आपणहूनच आठवायला लागते. उदा. महिलांमध्ये साडीच्या पदराला गाठ मारणे ही साधी पध्दत आहे. ही गाठ त्यांना आठवण करुन देते की त्यांना काही करायचे आहे. ती गाठ त्या माहिलेसाठी संकेत बनू शकते.

शब्दजोड / परिचय :- ही शब्द जोडून लक्षात ठेवण्याची पध्दत आहे. जेव्हा आपल्याला एखादी महत्त्वाची गोष्ट लक्षात ठेवायची असते. सूचनांना तुकड्यांमध्ये भागांमध्ये शब्द जोडून किंवा तोडून बुध्दीमत्तेची जोड बनण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. उदा- तुम्हाला तुमच्या काकांना दोन वाजता रेल्वे स्टेशनवर घ्यायला जायचे आहे, तुम्ही असा विचार करुन लक्षात

ठेवा की घड्याळाला २ हात आहेत. २ हात= २ वाजता असे जोड काम लक्षात ठेवण्यास मदत करेल.

अंक व यमक पध्दत :- (सूची क्रमाने लक्षात ठेवण्यासाठी) ही पध्दत मेंदूमध्ये ती चित्रे तयार करण्याचे काम करते ज्या गोष्टीमध्ये कोणताही अंक दर्शविला गेला आणि जी गोष्ट त्या अंकाच्या बरोबर यमकात असेल.

1 – Bun	6 – Bricks
2 – Shoe	7 – Heaven
3 – Tree	8- Skate
4 – Door	9 – Line
5 – Hat	10 – Hen

परिवर्णी शब्द (संक्षिप्त शब्द स्वरुप):- हा शब्दांच्या शृंखलेतील त्या शब्दांच्या सुरुवातीच्या अक्षरांच्या संक्षिप्त स्वरुपात तयार होतो.

उदा.- V.I.P- Very Important Person

B.A. – Bachelor of Arts

I. S.T. – Indian Standard Time

परिवर्णी शब्दाचे उदा. BODMAS शब्द अंकगणितासाठी सहज पाठांतरासाठी वापरला जातो.

B - Brackets	O - Of
D - Division	M - Multiplication
A - Addition	S - Subtraction

यमक जुळविणे :- शब्दाचे यमक जुळवून हे लक्षात ठेवणे हा एक सरळ मार्ग आहे. उदा – रात्री जेवणासाठी तुम्हांला ९ वाजता जायचे आहे. तर आपण Nine चे यमक Dine शी जुळवून हे लक्षात ठेवू शकतो आणि तयार करतो. Dine at Nine

स्मृती किंवा मेंदूतील नकाशा :- मेंदूतील नकाशा एक चित्र असते ज्याचा उपयोग आपण शब्द विचार कामे किंवा दुस-या गोष्टीत त्याच्या एखाद्या मुख्य केंद्रिय विचारांना जोडून प्रतिबिंबित करण्यासाठी करतो. मेंदूतील नकाशा नोटस बनविण्याची एक लेखनचित्र पध्दत आहे. याचा आधार रंग आणि संकेत या माध्यमांतून शब्द किंवा विचारांचे अनुमान लावण्यास तसेच त्याचे वर्गीकरण करण्यास उपयोगात आणले जातात. वाचणे, सूचना ऐकणे,समस्या सोडविणे निर्णय घेणे आणि लेखनात मदत करतात.

दृश्य चित्र (फ्लॅश कार्ड) :- एखादी सूचना ,गोष्ट लक्षात ठेवण्यात आपली मदत करते. ठराविक काळाने सराव या पध्दतीने लक्षात राहण्यासाठी फ्लॅशकार्डसचा लर्निंग ड्रिल (learning drill) म्हणून जास्त उपयोग होतो. अशी एक पध्दत आहे. ज्यामध्ये आपण शिकण्या मधील अंतर वाढवत जातो. आधी लक्षात ठेवलेल्या गोष्टीचे निरीक्षण करता येते.उदा. कार्डावर एका बाजूला प्रश्न आणि दुस-या बाजूला उत्तर असे लिहावे.वेगवेगळया गोष्टीचे चार्ट मुलांना दाखवत गोष्ट सांगावी.

मेंदूरुपी बॅंकेत साठवलेले ज्ञानरुपी पैसे एकदा काढून खर्च केले तरी मूळ बॅंकेत (मेंदूमध्ये) ते तसेच राहतात आणि अनेकदा, पुन्हापुन्हा वापरता येतात. तेव्हा आपला मेंदू म्हणजे लाखो पेशीरूपी कामगार असलेली, आपल्या स्वतःच्या मालकीची एक उत्कृष्ट , अमूल्य, अलौकिक 'बॅंक' आहे, आणि अशा बॅंकेचे मालक असलेले आपण खरोखरच खूप श्रीमंत आणि भाग्यवंत आहोत असे समजायला काहीच हरकत नाही अर्थात या बॅंकेला अधिकाधिक व्यापक, सधन,समृध्द करण्याची म्हणजेच त्यातला माहितीचा, ज्ञानाचा साठा सतत वाढवण्याची मोठी जबाबदारी आपल्यावर आहे.

संदर्भ –

हसत खेळत बुद्धीविकास

स्मार्ट मुल - सुनिल गोडबोले

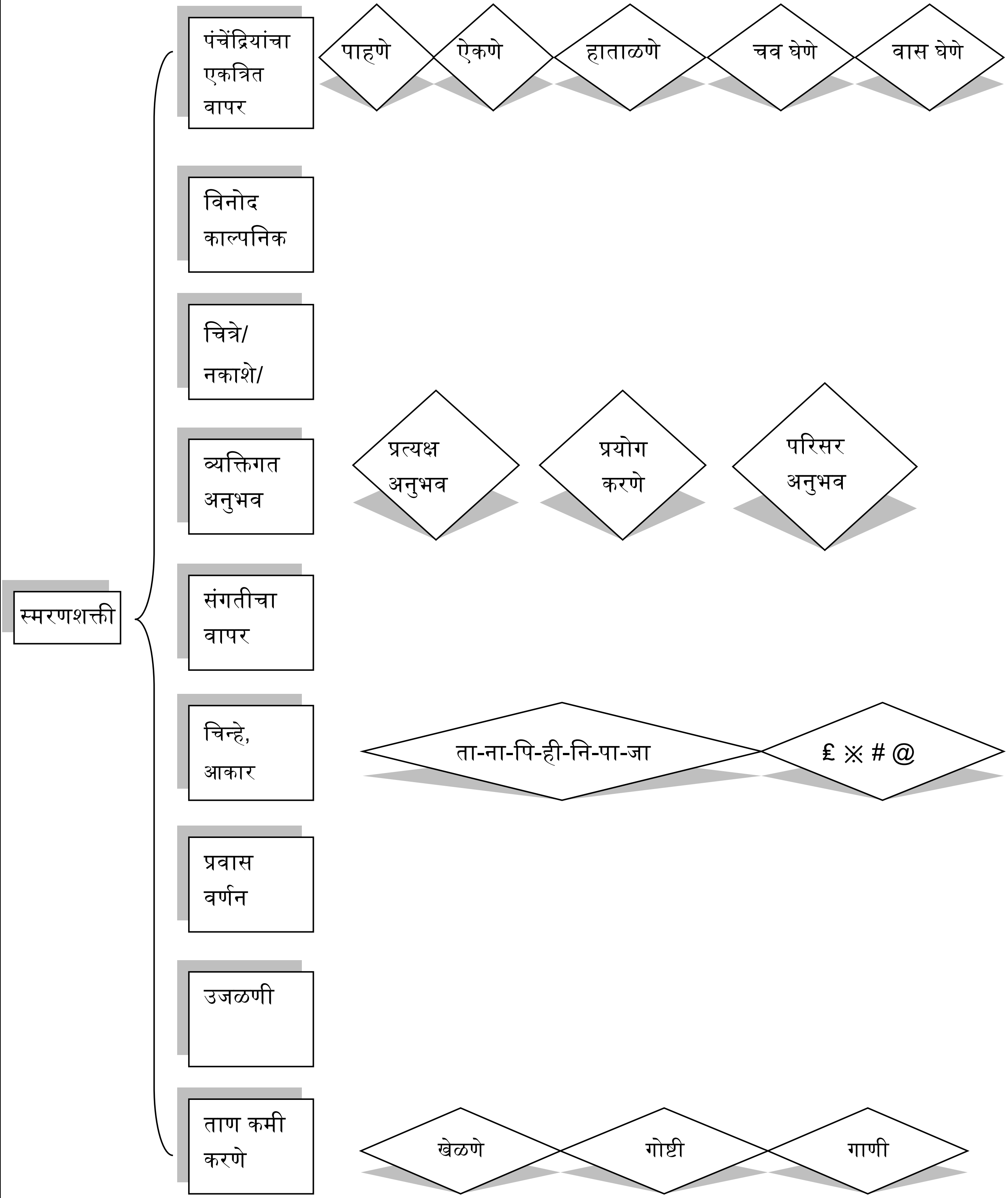
अभ्यास कौशल्य - नंदिनी दिवाण

पूर्वतयारी शिक्षणक्रम कल्पक बनूया.

रेखा खिलारे – प्रशिक्षक

परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र,पुणे

MIND MAP : स्मरणशक्ती वाढवण्याचे तंत्र



शिकण्यात स्मरणाचे महत्व

"नवनविन गोष्टी शिकणे" हा खरंतर सतत शिकणा-या माणसाचा खूप महत्वाचा गुण आहे. मग हे सतत शिकणे येतं तरी कुठून, तर त्यासाठी लागते स्मरणशक्ती. कारण जर काल पाहिलेले, वाचलेले, अनुभवलेले जर आज आठवत नसेल तर आपली शिकण्याची गाडी पहिल्या प्लॅट फॉर्मवरुन पुढे सरकणारच नाही. याचा अर्थ आपण नविन गोष्ट शिकताना आधी पाहिलेल्या, ऐकलेल्या, अनुभवलेल्या गोष्टीशी संबंध जोडत शिकत असतो. म्हणूनच शिकवताना अनुभवाशी जोडून शिक्षण दिले तर लक्षात रहाते. जर आपण science मध्ये 'उष्णता प्रवाही असते.' (heat transfer) हे शिकवत असलो तर त्यांना अनुभवाशी जोडण्यासाठी उदाहरण सांगतो की गरम चहा कपात ओतला तर कप गरम होतो. तसेच flash cards वापरुन त्यांना एखाद्या अपरिचीत गोष्टी लक्षात राअहण्यास मदत होते. उदा. किवीचे फळ, पेंग्विन पक्षी यांची चित्रे दाखवल्यास आकलन चांगल्याप्रकारे होते.

ब-याच वेळेला आपल्याला असं लक्षात येत की समजलेली एखादी गोष्ट (concept) काही दिवसांनी लक्षात रहात नाही. त्याचे मुख्य कारण आसते की concept चे सर्व कंगोरे (aspects) आपल्याला समजलेले नसतात, बरेच blind spots असतात. म्हणजे आकलन पुर्णपणे झालेल नसते. यासाठी मुलांना नेहमी तोच विषय परत त्यांच्या शब्दात मांडायला सांगावा. तसेच धड्याखालील प्रश्नोत्तरे लगेच सोडवायला सांगावीत यामुळे जर काही blind spots असतील तर समजतात व स्मरणात रहायला मदत होते. त्यांना नविन शिकलेली गोष्ट त्यांच्या शब्दात मांडायला सांगावी. तसेच भाषा शिकताना नविन शब्द, शब्दाचा अर्थ, त्याचा वाक्यात उपयोग करुन सांगावा (शब्द – अर्थ- वाक्यात उपयोग) मग हे नविन शब्द लक्षात रहायला मदत होते. त्यानंतरची पायरी असते ती म्हणजे स्मरणातील गोष्ट योग्य वेळी आठवणे आणि त्याचा उपयोग एखादा निर्णय घेण्यासाठी करणे. आपण रोज अनेक छोटे-मोठे निर्णय घेतच असतो. उदा. मला दुकानातुन डाळ विकत आणायची आहे. दुकानदाराने मला दोन-तीन नमुने दाखवले आणि त्याचे दर पण सांगितले. पण कोणती डाळ मी विकत घ्यावी हे ठरवण्यासाठी मला अनुभवांचा व माहितीचा वापर करावा लागतो. उदा.

१. मला माहिती असलेले डाळीचे दर व दुकानदार सांगत आहे त्याच्याशी जुळतात का ?

२. कोणती डाळ लवकर शिजते ?

३. माझ्याकडे पुरेसे पैसे आहेत का ?

इत्यादीची सांगड घालत मला निर्णय घ्यायचा असतो की कोणती डाळ विकत घ्यावी.

म्हणजेच योग्य व पुरेशी माहिती working memory/ short term memory मधे घेऊन निर्णय घ्यायचा असतो. याचाच अर्थ अनेक विचारातून व पर्यायातुन एक पर्याय निवडायचा असतो. Working memory ही क्षमता वाढवण्यासाठी कोडी सोडवायला लावणे, अनेक पर्यायातून एक पर्याय निवडायला सांगणे असे

excercise करायला लावावे व श्रुतलेखन हा पण working memory वाढवायला मदत करतो. कारण श्रुतलेखन करताना ऐकलेले वाक्य short term memory ठेवतो व मग लिहित असतो. तसेच तोंडी गणिते घालावीत म्हणजे मुलांची short term memory वाढते.

अशा प्रकारे आपण मुलांची स्मरणशक्ती वाढवली तर त्याचा उपयोग नवनवीन विषय शिकवण्यासाठी, रोजच्या व्यवहारात, निर्णय घेण्यास, एखाद्या विषयाच्या सखोल अध्ययनासाठी होईल.

भावना कुलकर्णी

डायरेक्टर डोअर स्टेप स्कूल,पुणे

मेंदू संशोधन - स्मृती आणि संधीची गवाक्षे

माणसाची शिकण्याची प्रक्रिया हाच मुळी मानसशास्त्रातील संशोधनाचा विषय आहे.पियाजे या मानसशास्त्रज्ञाने याबाबत काही गोष्टी स्पष्ट केल्या आहेत. मूल आपली आपणच आपल्या ज्ञानाची रचना करत असते. आकलना विषयीचा 'रचनात्मक' दृष्टीकोनही पियाजेने आपल्याला दिला आहे. मेंदूमधील विशिष्ट पेशींची बांधणी पूर्ण व्हायला काही वेळ द्यावा लागतो. कारण संशोधनातून आता असे सिद्ध झाले आहे की वयाची १५ वर्षे उलटल्यानंतर माणसाच्या मेंदूमध्ये सात स्मृती घटक असतात. म्हणजे एका वेळी सातच गोष्टी लक्षात ठेवता येतात. मेंदूची वाढ स्मृतीच्याबाबत या मर्यादेपर्यंत व्हावयाची असते. या घटनांकडे स्वयंशिक्षणाच्या अंगाने बघणार असू तर आपल्याला मेंदूच्या अपुरेपणाचे भान बराच काळ ठेवावे लागते. उदा. उंच भांड्यातील व पसरट भांड्यातील पाणी सारखेच असले तरी उंच भांड्यातील पाणी जास्त आहे असे तीन वर्षाच्या मुलाला वाटते कारण, एकच स्मृती घटक त्याला प्राप्त झालेला असतो. म्हणजे व्यवहारात एकावेळी एकच गुण लक्षात घेता येतो. भांड्याची उंची लक्षात घेतली जाते पण रुंदी ही त्याच वेळी विचारात घेता येत नाही. पाचव्या वयाला साधारण पणे स्मृती घटक दोन झाल्याने दोन गुण हेरून मुले उत्तरे देऊ शकतात. अशा प्रकारे दर दोन वर्षांनी एक घटकांनी स्मृती वाढत जाते. बहुतेक मुले, वयाच्या सातव्या वर्षी, माहितीची भाषिक व वैचारिक देवाणघेवाण तसेच अमूर्त विचारासाठी तयार होऊ लागतात.

मेंदू संशोधनातील स्मृती विषयीचे काही निष्कर्ष-

१)अल्पकालिन स्मृती व दिर्घकालिन स्मृती या दोन भिन्न स्मरण व्यवस्थांचा वापर मेंदू करीत असतो.

२)अनुभव घेण्याच्या विविध त-हांचा वापर करुन आणि सांकेतिक पद्धतींचा वापर करुन स्मरणशक्ती पर्याप्त करता येते.

३)आधीच्या ज्ञानाला चेतना देण्यापासून नविन ज्ञानरचनेची प्रक्रिया सुरु होत असते.

४)माणसाच्या शिकण्याचे स्वरुप व दर्जा आणि स्मरण प्रक्रिया ही त्याच्या मानसिक स्थितीवर अवलंबून आहे.

विशिष्ट कालावधीत विशिष्ट अनुभवांसाठी मेंदू भुकेलेला असतो. त्या कालावधीला तांत्रिक भाषेत **'संधीची गवाक्षे'** असे म्हटले जाते.

अशा संधी विविध प्रयोगांमार्फत उपलब्ध करुन देण्याची कामगिरी आपल्यातीलच काही उल्लेखनीय व्यक्तिमत्वांनी केलेली आहे.

FabLab - 'You can make almost anything!

डॉ. योगेश कुलकर्णी हे पाबळच्या विज्ञान आश्रमाचे संचालक आहेत. ' **हाताने काम करत शिकणे** ' या पध्दतीने आश्रमातील विद्यार्थ्यांना ते शिकवतात. या पध्दतीनेच विज्ञान आश्रमने तयार केलेला 'मूलभूत तंत्रज्ञानाची ओळख' हा पूर्व- व्यावसायिक अभ्यासक्रम शंभरहून अधिक जास्त माध्यमिक शाळांमधून राबवण्यात त्यांचे महत्त्वाचे योगदान आहे. पाबळमध्ये व भारतात डिजिटल फॅब्रिकेशन वर आधारित 'फॅब लॅब्स' सुरू करण्यात त्यांची महत्त्वाची भूमिका राहिली आहे. 'You can make almost anything..!' असे

आश्वासक घोषवाक्य असलेल्या फॅब लॅब्स अनेक देशांत वेगाने पसरत आहेत. शाळांमध्ये प्रकल्प करण्यासाठी उपयोगी पडतील अशा डिजिटल फॅब्रिकेशनमधील सर्वसामान्यपणे आवश्यक मशिन्स म्हणजे लेझर कटींग मशीन, मिलिंग मशीन, इलेक्ट्रॉनिक्स किट व थ्री डी प्रिंटर. तसेच Tux paint, Sketch up, Inkspace ही काही सॉफ्टवेअर्स शालेय विद्यार्थ्यांसाठी उपयुक्त आहेत. पाबळ मधील विज्ञान आश्रमातील फॅब लॅब मध्ये वर उल्लेखलेली सर्व मशिन्स वापरली जातात. चांगल्या कल्पनांवर प्रकल्प करण्यासाठी त्यांचा वापर पूर्वपरवानगीने करता येणे शक्य आहे. संगणकाची मेमरी ही आपल्या स्मरणशक्तीपेक्षा लाखो पटीने जास्त आहे. तसेच तो गणिते व आकडेमोडही मनुष्यापेक्षा लाखो पटीने जलद करू शकतो. यामुळेच आपण सगळेचजण हळूहळू संगणकावर अवलंबून राहू लागलोय. परंतु म्हणून घाबरून जाण्याचे काहीच कारण नाही. संगणकाकडे नसलेल्या दोन गोष्टी आपल्याकडे आहेत. त्यातील पहिली म्हणजे सृजनशीलता व दुसरी म्हणजे इतरांविषयी असलेली सद्‌भावना किंवा सहवेदना. FabLab@school या स्टॅनफर्ड युनिव्हर्सिटीच्या संशोधनात त्यांनी सुचवले आहे की प्रत्येक शाळेत अशी जागा असावी जेथे 'शिकवणे' न होता विद्यार्थ्यांना विविध विषयांचा समन्वय असलेले व प्रत्यक्ष जीवनातील खऱ्याखुऱ्या प्रश्नांवर आधारित प्रकल्प करायला दिले जातील. शाळेमध्ये प्रयोगशाळेप्रमाणे कार्यशाळा पण इथे घेतल्या जातात.

Hole in the Wall

प्राध्यापक शुगातो मित्रा हे सध्या न्यूकासल युनिव्हर्सिटी (यू.के.) मधे शैक्षणिक तंत्रज्ञान (एज्युकेशनल टेक्नॉलॉजी) या विषयाचे प्राध्यापक आहेत. प्रा. मित्रा हे मूळ भौतिकशास्त्राचे वैज्ञानिक. पण त्यांना खूप वेगवेगळया क्षेत्रांमधे रस आहे. १९९९ मध्ये त्यांनी शिक्षण-क्षेत्राशी संबंधित संशोधन सुरु केले. त्यांच्या या पहिल्या प्रयत्नाला पुढे 'होल इन द वॉल' (Hole in the Wall) म्हणून ओळखले जाऊ लागले. होल इन द वॉल म्हणजे वेगवेगळया खेड्यांत आणि शहरातील झोपडपट्ट्यांमधील भिंतींमध्ये बसवलेले कम्प्यूटर्स होते. हे कम्प्यूटर्स इंटरनेटशी जोडलेले होते. त्या काळात बरेचदा गरीब घरातील मुलांना कम्प्यूटर म्हणजे काय हे देखील माहीत नसायचे. इंटरनेट म्हणजे काय याचा तर गंधच नव्हता. या मुलांच्या कम्प्यूटर वापराचा प्रा. मित्रांनी अभ्यास केला. त्यांच्या सुरुवातीच्या संशोधनात असे आढळून आले की मुले स्वतः संगणक वापरायला शिकत होती. हवे ते गेम्स, व्हिडिओ डाउनलोड करून घेत होती. छोटी- छोटी माहिती शोधू शकत होती. महत्त्वाचे म्हणजे अशा बऱ्याच गोष्टी मुले करत होती की जी त्यांचे वय लक्षात घेता त्यांच्याकडून अपेक्षितही नव्हत्या. हीच स्वरचित अध्ययन अनुभवाची (Self Organised Learning Environment किंवा SOLE/सोल) सुरुवात होती. सध्या चर्चेत अलेला 'ग्रॅनी क्लाउड' हा उपक्रम हा याच स्वरचित अध्ययन अनुभवाचा अविभाज्य घटक आहे.

Granny Clouds

'ग्रॅनी क्लाउड' हा शब्द कसा निर्माण झाला? एखादी आजी कशी आपल्या नातवंडांशी गप्पा मारते, त्यांच्या पाठीवर शाबासकीची थाप देते, त्यांचे लाड करते, तसेच काहीसे ही मंडळीही करतात. आजी हा शब्द

मिडियाने उचलून धरला आणि हा उपक्रम पुढे 'ग्रॅनी क्लाउड' या नावाने प्रसिध्द झाला. यामध्ये मुलांची ओळख वेगवेगळ्या देशातल्या ग्रॅनींशी होते. परिणामी मुलांची भाषा कौशल्ये तर विकसित होतात. ग्रॅनी मुलांची पातळी लक्षात घेऊन त्यांच्याशी संवाद साधतात, त्यांना गोष्टी वाचून दाखवतात किंवा त्यांच्याबरोबर कोडी, कला, क्राफ्ट इत्यादी अन्य उपक्रम करतात. कधीकधी त्या मुलांसमोर एखादा प्रश्न टाकून त्याचे उत्तर शोधायला प्रोत्साहन देतात. या प्रश्नाला Big Question असे संबोधले जाते. मुले गटागटात बसून इंटरनेटच्या मदतीने उत्तरे शोधतात. उत्तरे शोधल्यावर प्रत्येक गट आपल्याला काय सापडले याचे सादरीकरण करतो. सादरीकरणामधून वेगवेगळ्या गटात सापडलेली माहिती एकत्रित होतेच पण त्यावर विचार करणेही सोपे जाते. संवाद आणि गटा-गटातील सहकार्य हाच स्वरचित अध्ययन पद्धतीचा किंवा सोलचा गाभा आहे.

सुनीता कुलकर्णी स्कूल इन द क्लाउड' या प्रकल्पावर संशोधन संचालक म्हणून कार्यरत आहेत. प्रा. शुगातो मित्रा यांच्या कल्पनेतील सोल लॅब' भारतातील वेगवेगळ्या ठिकाणी उभारण्यात सुनीता कुलकर्णी यांचे मोलाचे योगदान आहे. तसेच ग्रॅनी क्लाउड' प्रकल्पातील ग्रॅनी निवडण्यापासून ते त्यांना सर्व मदत पुरविण्यापर्यंतचे महत्त्वाचे काम त्या करतात. सोलचा मुलांवर होणारा सकारात्मक परिणाम सध्या त्या भारतातील विविध सोल लॅब्समध्ये अभ्यासत आहेत

कल्पनाशक्तीच्या विकासासाठी दिवास्वप्ने पाहणे फारच आवश्यक एकटे बसून स्वतःच्याच विश्वात बुडून दिवास्वप्न पाहताना काही वास्तव तर काही काल्पनिक पात्रे व घटनांनी बनलेला एक चित्रपटच आपल्या डोळ्यासमोरून सरकत असतो व जाता जाता तो विचारांना केवढे खाद्य देऊन जातो हे आपल्या लक्षातही येत नाही म्हणूनच या सर्वांची साठवणूक करण्याचे काम 'स्मृती' नावाची आपली सर्वांची सखी करतच असते.

संदर्भ –

कर्ता-करविता: लेखक- रमेश पानसे, राजश्री क्षीरसागर, अनिता देशमुख- बेल्हेकर

वंदना लंगोटे - प्रशिक्षक
परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र, पुणे

स्मरण करूया... स्मृतींचे

मेंदूला उद्दिपित करण्यास चालना देणारी सकारात्मक शक्ती म्हणजे स्मरण कौशल्य होय. मानवीय मेंदूकडे असणारी थक्क करणारी क्षमता म्हणून मानवाकडे असणा-या 'स्मरण कौशल्याचे' नाव घेता येईल. महर्षी पतंजलीने त्यांच्या योगदर्शनमध्ये म्हटले आहे की, 'अनुभवातून मनात धरून ठेवलेला विषय म्हणजे स्मृती.'

आधुनिक संशोधनानुसार मेंदू विकासाची प्रक्रिया ही आयुष्यभर चालू असते.मज्जापेशींची जुळणी हा मेंदूच्या विकासाचाच एक भाग आहे. मेंदूच्या या वैशिष्ट्यालाच 'न्युरोप्लास्टिसिटी' असे म्हणतात. (बदलाला अनुकूल असलेली मेंदूची लवचिकता) मानवीय मेंदूमध्ये असणारे हे वैशिष्ट्य व्यक्तीची आकलनक्षमता वाढविण्याचे काम करत असते. ज्यामध्ये नविन माहितीचे संग्रहण करण्याची क्षमता वाढविणे तसेच कोणत्याही वयात स्मृती सुधारण्याकरीता महत्वाची भुमिका पार पाडत असते.

स्मरणशक्ती ४ टप्प्यांमध्ये काम करते -

१) स्मरणशक्ती विषय, वस्तू, संभाषण ओळखते.

२) स्मरणशक्तीवर ठसा उमटतो.

३) हा ठसा ती धरून ठेवते.

४) जे धरून ठेवले आहे ते परत आठवते.

म्हणूनच मेंदू हा शिकण्याचा अवयय आहे.

चार्ल्स डार्विनने मांडलेला उत्क्रांतीवादाचा सिध्दांत मेंदूचे तीन भाग करतो.

१) मुलभूत गरजा (सरपट मेंदू)

२) भावनिक मेंदू

३) तिसरा आणि शिक्षणाच्या दृष्टीने महत्वाचा म्हणजे नवमस्तिष्क (निओकॉर्टिक्स) यालाच मोठा मेंदू म्हणतात. यात निर्मितीक्षमता, स्मृती जतन करणे, विचार करणे, भाषाशिक्षण इत्यादीची वेगवेगळी केंद्रे आहेत.

जन्मानंतरची दहा अकरा वर्ष ही मुलांच्या शिकण्याच्या दृष्टीने महत्वाची आहेत. कारण या वयात विविध चेतापेशींची परस्परांशी जोडणी होत असते. या जोडणीवरच माणसाचे सर्व कार्य अवलंबून असते. मूल जितके अनुभव घेईल तितकी चेतापेशींची ही जोडणी पक्की होत जाईल. ज्या मुलांना सकारात्मक अनुभव मिळत नाही त्या मुलांचे मेंदू क्षमतांच्या बाबतीत कमजोर रहाण्याची शक्यता असते. या वयात मुलांना मिळणारे अनुभव जर दडपणाचे, माराच्या भीतीचे असतील तर मेंदूतील क्षमतांच्या विनाशाचे कार्य यामधून प्रकर्षाने घडू शकते.

पाश्चात्य देशांमध्ये आढळणारे मुलांमधील, कमी वयातच असलेले मानसिक आकलन, सामाजिक, भावनिक विकास हा मुलांच्या शाळांमधील प्रगतीचे द्योतक आहे.

मेंदूसंशोधनातून पुढे आलेले सिध्दांत स्मरण कौशल्यवाढीसाठी पुढील उपाय सुचवितात

१)मुलांच्या मेंदूला असे काम द्या की, कामाची पध्दत एकसमान न राहता ती वेगवेगळी असेल. मेंदू व्यायामासाठीचा सर्वोत्तम व्यायाम हाच आहे की आपले नियमित चालणारे रूटीन तोडा. आणि नवीन

आव्हानांना सामोरे जा, जे कार्य तुमच्या (मुलांच्या) कम्फर्ट झोनच्या बाहेर असेल.

२)मुलांना देण्यात येणा-या कृती या नेहमी सोप्याकडून अवघडाकडे जाणा-या असाव्यात.

३)'एरोबिक व्यायाम' हा आपले स्मरण तल्लख ठेवण्यास मदत करतो.

४)मुलांच्या कल्पनाशक्तीला प्रोत्साहन देणारे कृती कार्यक्रम स्मृती विकासात हातभार लावतात.

उदा.- मुलांना गोष्ट ऐकण्या- वाचण्यापेक्षा एखाद्या गोष्टीचे चित्र त्याच्या डोक्यामध्ये तयार करायला सांगा.

५)मेंदूला देण्यात येणा-या कामाची पुनरावृत्ती नियमित केल्यास स्मृती मजबुती होण्यास मदत होते.

६)ध्यानधारणा हा स्मृती मजबूत करण्याचा / होण्याचा महत्वाचा मार्ग आहे. असे संशोधक रिचर्ड डेव्हिडसन म्हणतात.

संशोधनाने हे दाखवून दिले आहे की, ज्यांना ध्यानधारणेचा अनुभव नाही त्यांना Memory recall करण्यास (आठवड्याचा कालावधी जावा लागला तर) ध्यानधारणेमुळे दोन आठवड्यात शक्य झाले आहे. ध्यानधारणेमुळे एकाग्रता सुधारण्यास महत्वपूर्ण अशी चालना मिळते.

७) दिर्घकालीन स्मृती जतनाकरता नियमित फळे खाल्ल्याने फायदा होतो असे संशोधन सांगते.

८) पेनीसूला मेडिकल स्कूलने केलेला अभ्यास असे दर्शवितो की, 'पूरक आहार' हा मेंदूचे कार्य विकसित करण्यास हातभार लावतो.

९) स्मृती मजबूतीची मोठी प्रक्रिया ही व्यक्तीच्या झोपण्याच्या अवस्थेत होत असते. त्यामुळे योग्य

झोप ही स्मरण कौशल्य विकासासाठी आवश्यक बाब आहे. हे लक्षात घेणे गरजेचे आहे.

माणसाची शिकण्याची प्रक्रिया ही 'प्रत्यक्ष वस्तू आणि कल्पना हाताळल्याने प्रभावी होणारी अशी रचनात्मक प्रक्रिया आहे आणि आधुनिक शिक्षण शास्त्राने हे महत्व मान्य केले आहे'. माणसाच्या शिकण्याचे स्वरूप व दर्जा आणि स्मरणप्रक्रिया ही त्याच्या मानसिक स्थितीवर अवलंबून आहे .

संदर्भ -

https://www.sciencedaily.com

मेंदू संशोधन व बालशिक्षण : आदिती नातू, प्रेरणा वाळिंबे

center for academic advising an dretention services

A study by Dr. Ines Wilhelm of the University of Tübingen's Institute for Medical Psychology and Behavioral Neurobiology

ऋतुजा राजगुरू – प्रशिक्षक

परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र,पुणे

ब्रेन जिमचा स्मरण कौशल्यातील सहभाग

ब्रेन जिम काय आहे ?

मानवी मेंदूला विचार करायला लावणारे व्यायाम ब्रेन जिममध्ये समाविष्ट आहेत.

ब्रेन जिममुळे मेंदू बरोबरच शरीराला ही व्यायामाचा विशेष लाभ होतो. तसेच वेगवेगळ्या योगासनांमुळे ही स्मरणशक्ती मध्ये वाढ होते.

पूर्वकल्पना नसलेली कृती करताना मेंदू आणि शरीराच्या इतर अवयवांचा समन्वय वाढीला लागतो.

ब्रेन जिमचे फायदे -

१) ब्रेन जिम चेतासंस्थेला पुरेसा रक्त पुरवठा सुनिश्चित करून मेंदू सक्रिय करण्यासाठी मदत करते.

२) ब्रेन जिममुळे रक्ताभिसरण सुधारते.

३) ब्रेन जिम एकाग्रता, वाचन, आकलन स्मृती आणि मानसिक क्षमता सुधारण्यासाठी उपयुक्त आहे.

४) ब्रेन जिम भावनिक, मानसिक ताण - तणाव कमी करण्यास मदत करते.

५) ब्रेन जिम तंत्र आपल्या मेंदू आणि शरीरादरम्यान चांगले कनेक्शन तयार होते.

मेंदूसाठी उपयुक्त व्यायाम -

१) उभे राहिल्यावर शरिराची मध्यरेषा ओलांडून डावा पाय उजवीकडे, उजवा पाय डावीकडे टाकून उड्या मारा.

२) डाव्या हाताने डोळ्यासमोर हवेत आडवा इंग्रजी 8 हे चित्र काढा, मग उजव्या हाताने काढा.

३) डाव्या हाताची बोटे उजवीकडून आणि उजव्या हाताची बोटे डावीकडून एकात एक गुंफून एक – दोन मिनिटे ठेवा, त्याचवेळेस पायसुध्दा एकात एक अडकवा.

४) मानसिक प्रतिमा - डोळे मिटून डोळ्यासमोर आपल्याला आवडलेले निसर्गदृश्य आणा. त्याच वेळेस आवडते संगीत ऐकल्यास उत्तमच.

५) आठवड्यातून एकदा तरी बुध्दिबळ खेळा, कोडी सोडवणे, सुडोकू असे उपाय स्मरणशक्ती वाढवण्यासाठी उपयुक्त ठरतात.

६) एखादी परिस्थिती गृहीत धरुन मनातल्या मनात विविध पर्यायांचा विचार करणे व त्यातला एक उत्तम पर्याय निवडणे ही बाब सतत केल्याने विचारांना चालना मिळते व पर्यायी स्मरणशक्ती वाढण्यास मदत होते.

७) आपल्या सर्व मित्रांची नावं लिहिणं, आपल्या जवळच्या नातेवाईकांच्या जन्मतारखा लिहून त्यांना त्या-त्या वेळी शुभेच्छा देणं, इतिहासातल्या पानांतून कुठल्या दिवशी काय घडलं याचा आढावा घेणं असे काही स्मृतीचे खेळही आपल्याला उपयोगी पडतात.

८) चालणे, पळणे, एका जागेवर धावणे, सायकल चालवणे यासारख्या व्यायामामुळे मेंदूचा रक्तपुरवठा वाढतो. परिणामी स्मरणशक्तीही वाढते.

९) अनुलोम - विलोम, प्राणायाम, सूर्यनमस्कार, योगा, विविध योगासने तसेच 'ॐ कार' जप याने एकाग्रते बरोबरच स्मरणशक्ती वाढवण्यास मदत होते.

इतर काही उपयुक्त गोष्टी –

१) ६ ते ८ तासांची झोप उत्तम स्मरणशक्तीसाठी आवश्यक असते.

२) डोके व तळपायाला रोज तेलाने मालिश केल्यास गाढ झोप लागून मेंदूला आराम मिळतो. स्मरणशक्ती तल्लख होते.

३) झोपताना टिव्ही बघू नये.त्याने गाढ झोप लागत नाही. याचा स्मरणशक्तीवर परिणाम होतो.

विद्यार्थांसाठी स्मरण कौशल्य वाढीस उपयुक्त खेळ -

१) विद्यार्थ्यांना एखादे चित्र काही सेकंद दाखवून त्यामध्ये काय काय होते ते विचारणे.

२) विद्यार्थ्यांना एखाद्या चित्राचे तुकडे देऊन ते जोडण्यास सांगणे.

३) विद्यार्थ्यांना एक सारखी ४ व त्यापेक्षा जरा वेगळे १ अशी एकुण ५ चित्र देणे व त्यामधून वेगळे चित्र शोधण्यास सांगणे.

४) विद्यार्थ्यांना एखादा विषय सांगून किंवा चित्र दाखवून ते बोटांनी हवेत काढण्यास सांगणे.

५) विद्यार्थ्यांना २० फळांची, फुलांची, शहरांची नावे सांगणे. हे सांगून झाल्यानंतर त्यामधील जेवढी नावे आठवतात तेवढी लिहून काढण्यास सांगणे.

६) विद्यार्थ्यांना एखादा उतारा वाचून दाखवणे व त्यामध्ये आलेली जोडाक्षरे कोणती ते विचारणे.

७) विद्यार्थ्यांना एखादे गाणे म्हणून दाखवणे किंवा गोष्ट सांगणे. त्यानंतर त्या गाण्यातील / गोष्टीमधील वेगळे शब्द कोणते होते ते विचारणे.

८) विद्यार्थ्यांना सुरूवातीला एक नंतर दोन अशी वाक्य म्हणून दाखवणे व आपल्या मागे म्हणण्यास सांगणे. वाक्यांची संख्या हळूहळू वाढवत जाणे.

उदा.– आमच्या शेतात गवत वाढलं.

आमच्या शेतात गवत वाढलं. वाढलं गवत गाईनं खाल्लं.

आमच्या शेतात गवत वाढलं. वाढलं गवत गाईनं खाल्लं. गाईच्या दूधाने लोटकं भरलं.

अशा प्रकारे सुदृढ मेंदूसाठी आपण वरील गोष्टी स्मरणात ठेवूयात......

आकांक्षा भोसले व अनिता कापरे : प्रशिक्षक.

परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र , पुणे

आरोग्यदायी स्मरण

आपला मेंदू हा आपल्या शरीराचा नियंत्रण कक्ष असतो. आपल्या सर्व हालचाली, कार्ये, शारीरिक, बौद्धिक, मानसिक कामे, इतकेच नव्हे, तर श्वासोच्छवास, हृदयाची गती, रक्तप्रवाह, हार्मोन्स किंवा ग्रंथींचे कार्य, फुफ्फुसे, पचनसंस्था, मज्जासंस्था अशा सर्व अंतर्गत अवयवांचे कार्य अशा सर्व ऐच्छिक, अनैच्छिक कामांचे नियंत्रण मेंदूद्वारेच होत असते.दिवसरात्र अथक परिश्रम करणारा आपला मेंदू काही कारणाने शिथिल पडला, किंवा त्याच्या कार्यात अडथळे निर्माण झाले, तर त्याचे परिणाम संपूर्ण शरीराला, शरीरातील संस्थेला भोगावे लागतात. यासाठी मेंदूचे आरोग्य राखणे फार महत्त्वाचे असते.

आपण जे अन्न घेतो ते शरीरासाठी किती पोषक आहे याचा विचार केला जातो. अन्नातून मिळणा-या कर्बोदकांपैकी २५% उर्जा आपला मेंदूच वापरत असतो.आपल्या मेंदूचा उर्जा स्तर, मानसिक स्तिथी, सरणशक्ती, ताण सहन करण्याची क्षमता अशा कार्यावर आहाराचा परिणाम होतो.

स्मरणशक्ती वाढवण्याचे काही उपाय -

- रोज मधाचा उपयोग कुठल्याही प्रकारात केल्याने स्मरणशक्ती वाढण्यास मदत होते.
- पिंपळाच्या झाडाची पिकलेली पाच फळं रोज खाल्ल्याने देखील स्मरणशक्ती वाढते.
- आठवड्यातून एक वेळा भोपळयाची भाजी खाल्ल्याने स्मरणशक्तीत वाढ होते.
- जेवणा अगोदर एक सफरचंद साल न काढता खाल्ल्यामुळे स्मरणशक्ती वाढण्यास मदत होते.
- बीटाचा दोन कप रस दिवसातून दोन वेळा घेतल्याने स्मरणशक्ती वाढते.
- गाईचे दूध, तूप, हिरव्या पालेभाज्या, कडधान्य, फळे यांचा रोजच्या रोज आहारात समावेश असावा.
- गाईचे दूध, साळीच्या लाह्या,बदाम,अक्रोड हे खाद्यपदार्थ बुद्धी वाढवणारे आहेत.
- अंबाडी, माठ, मेथी व गहू किंवा ज्वारी जास्त उपयुक्त ठरतात. जोडीलाच कोहळा, गाजर व बीटसारख्या फळभाज्या किंवा कंदमुळंही मेंदूच्या क्षमता टिकवण्यास सहाय्यक ठरतात. असा आहार मेंदूच्या पेशी ताज्यातवान्या ठेवतात. त्यांना थकवा येऊ देत नाहीत.
- आवळयाचा मुरंबा खाल्याने देखील सारखे- सारखे विसरणे कमी होते.
- नऊ बदाम रात्री पाण्यात भिजवून ठेवावे. सकाळी त्याचे साल काढून बारीक पावडर तयार करून गरम दुधात टाकावी. यात तीन चमचे मध टाकावा. अशा प्रकारचे सेवन केल्यानंतर कमीत कमी दोन तास काही खाऊ नये.
- **स्ट्रॉबेरी-** स्ट्रॉबेरी आपल्या मनमोहक सुगंधामुळे जगभरात लोकप्रिय आहे. यात भरपूर प्रमाणात अँटीऑक्सीडंट आढळतात, जे स्मृतीभ्रंशाचा धोका दूर करतात.
- **ऑलिव्ह** - यात मोठ्या प्रमाणावर फॅट्स असतात. त्यामुळे हे स्मरणशक्ती वाढवण्याचे काम करते.

- **टोमॅटो-** आंबट-गोड टोमॅटो जेवणाची चव वाढवतो. टोमॅटोमध्ये प्रोटीन, विटॅमिन, स्निग्ध पदार्थांचे गुण असतात. यात कार्बोहायड्रेटचे प्रमाण कमी असते. टोमॅटोमध्ये लायकोपिन असते. हे मेंदूतल्या पेशींचे नुकसान होण्यापासून देखील वाचवते.
- **अक्रोड** - रोज अक्रोड खाल्ल्याने शरीरात पोषक तत्वांची वाढ होते. सोबतच तब्येतीच्या अनेक समस्या दूर होतात. अक्रोडमध्ये ओमेगा थ्री(३),फॅटी ॲसिड्स, प्रोटीन, फायबर आणि अँटीऑक्सिडंट मोठ्या प्रमाणावर समाविष्ट असतात. रोज थोडे अक्रोड खाल्ल्याने स्मरणशक्ती वाढते.
- आयुर्वेदात उत्तम बुद्धी व स्मरणशक्तीसाठी अनेक औषधींचे वर्णन केलेले आढळते. विशेषत: वचा, ब्राह्मी, शंखपुष्पी, ज्येष्ठमध ही औषधे तल्लख बुद्धीसाठी अत्यंत उपयोगी सिद्ध झाली आहेत. डॉक्टरांच्या सल्ल्याने या औषधांच्या वापराने स्मरणशक्ती वाढवता येऊ शकते.

हे खाण्याचे टाळावे –

- शिळे पदार्थ, गवार, तोंडली, दही हे पदार्थ बुद्धी वर्धक नसल्याने ते खाण्याचे टाळावेत.
- बेकरी उत्पादने, आंबवलेले पदार्थ, चायनीज, पचायला जड पदार्थ खाऊ नयेत.
- कांदा, लसूण, म्हशीचे दूध हे 'तम' वाढवणारे असल्याने खाऊ नयेत.
- चहा, कॉफी अशा उत्तेजक पदार्थांचे अतिसेवन कालांतराने अपायकारक ठरते.
- अवेळी अतिकमी किंवा जास्त जेवणही मेंदूला होणाऱ्या रक्तपुरवठ्यावर परिणाम करतात. परिणामी स्मृतीवर परिणाम करतात म्हणून ते टाळावेत.

प्रत्येकाची बौद्धिक पातळी वेगवेगळी असते. त्यामुळे यश मिळवण्यासाठी वेगवेगळ्या स्तरावर प्रयत्न करावे लागतात. कोणत्याही क्षेत्रात यश मिळवण्यासाठी प्रखर स्मरणशक्ती असावी लागते. प्रत्येकामध्ये स्मरणशक्ती उपजत असते. कोणत्याही औषधाने ती वाढवता येत नाही. मात्र आपल्यात आहे त्या स्मरणशक्तीचे योग्य व्यवस्थापन करून आपण तिला चांगल्या प्रकारे वळण देऊन तिचा उपयोग आपल्या प्रगतीसाठी करू शकतो. केवळ अभ्यास करतानाच स्मरणशक्तीचा उपयोग होतो असे नव्हे तर नोकरी करतानाही एकाच वेळी ब-याच गोष्टी लक्षात ठेवाव्या लागतात. आपल्यावर सोपवलेल्या जबाबदा-या योग्य रितीने पार पाडाव्या लागतात. त्यासाठी तल्लख बुद्धी आणि स्मरणशक्ती गरजेची असते. रोजच्या जीवनात काही लहान-मोठ्या उपायांचा अवलंब करून स्मरणशक्ती वाढवण्यासाठी प्रयत्न करता येतो.

संदर्भ-

सुनिता इंगवले – प्रशिक्षक

\- **परिवर्तन प्रशिक्षण केंद,पुणे**

जुलै-सप्टेंबर२०१६ प्रशिक्षणे :-

दिनांक	प्रशिक्षण प्रकार	विषय	प्रशिक्ष-णार्थी संख्या
जुलै २०१६	शिक्षिका पुनः प्रशिक्षण	फलक लेखन आणि गाणी	२०४
	पुस्तकपरी पुनःप्रशिक्षण	बालहक्क	२३०
	पाया प्रकल्प पर्यवेक्षक समन्वयक प्रशिक्षण	भुमिका आणि जबाबदा-या	२५
ऑगस्ट-२०१६	शिक्षिका पुनः प्रशिक्षण	भाषा साधने आणि पाठ्यपुस्तक कसे शिकवावे	१८७
	पुस्तकपरी पुनःप्रशिक्षण	बाल लैंगिक अत्याचार जागरुकता(क्रांती डबीर)	२३७
	पाया प्रकल्प पर्यवेक्षक समन्वयक प्रशिक्षण	अहवाल लेखन	३१
	वाचन संस्कार प्रकल्प पर्यवेक्षक-समन्वयक प्रशिक्षण	शिक्षण हक्क कायदा व शाळा व्यवस्थापन समिती	२८
	सर्व विभाग	प्रेरणादायी विचारांचे भाषण(रेणू गावसकर)	४६
सप्टेंबर-२०१६	शिक्षिका पुनः प्रशिक्षण	गणित साधने	२०९
	पुस्तकपरी पुनःप्रशिक्षण	शिकताना व शिकवताना अडथळे आणणा-या गोष्टी व मदत करणा-या गोष्टी	२९४
	पाया प्रकल्प पर्यवेक्षक समन्वयक प्रशिक्षण	वेळेचे व्यवस्थापन	३२
	वाचन संस्कार प्रकल्प पर्यवेक्षक-समन्वयक प्रशिक्षण	सृजनीलश विचार	२८
सप्टेंबर-२०१६	होप फाउंडेशन	मुळाक्षरे, बाराखडी, बालमानसशास्त्र, शिक्षिका भुमिका आणि जबाबदा-या	२२
	'कास्प'संस्था	शिक्षण हक्क कायदा	१७

अक्षरवेधचा पहिला अंक प्रकाशित करताना डोअर स्टेप स्कूलच्या संस्थापिका सौ. रजनी परांजपे -

परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्रात घेतलेल्या प्रशिक्षणांची निवडक क्षणचित्रे –

'होप' संस्थेच्या प्रशिक्षणात सहभागी प्रशिक्षणार्थी -

पुस्तकपरी पुनःप्रशिक्षण गटकार्यात सहभागी पुस्तकप-या -

'कास्प' संस्थेतील कर्मचारी वर्गास प्रशिक्षण देताना परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्रातील प्रशिक्षक-

'वाचन संस्कार प्रकल्पातील' पर्यवेक्षक समन्वयकांचे प्रशिक्षण देताना प्रशिक्षक -

सृजनशील कृतीत सहभागी प्रशिक्षणार्थी -

पुस्तकपरी पुनः प्रशिक्षण देताना परिवर्तनचे प्रशिक्षक -

- **पुढील अंकाचा विषय " शिक्षणातील नवे जुने "**

परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्रातील उपलब्ध मार्गदर्शिका-

- प्रशिक्षक हस्तपुस्तिका
- बालवाडी
- पाळणाघर
- भाषा-गणित साधने
- अनौपचारिक वर्ग
- प्रकल्प - भाग १ ते ३
- गाणी – भाग १ ते ३

डोअर स्टेप स्कूल संचलीत,परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्रातून दिली जाणारी प्रशिक्षणे –

विभागानुसार दिली जाणारी प्रशिक्षणे -

- बाल मानसशास्त्र
- बालवाडी
- पाळणाघर
- शिकवण्याच्या पध्दती
- गणित- भाषा साधने
- प्रकल्प पध्दती
- फलक लेखन
- वाचन कौशल्ये
- गाणी/गोष्टी
- भाषिक खेळ
- अहवाल लेखन
- साधन- साहित्य बनविणे
- बालसंरक्षण
- मुलांच्या शिक्षणात पालकांचा सहभाग

उपयुक्त विषयांची प्रशिक्षणे -

- वेळेचे व्यवस्थापन
- नेतृत्व (लिडरशिप)
- पर्यवेक्षक भुमिका आणि जबाबदा-या
- संवादकौशल्ये
- बालहक्क
- शिक्षण हक्क कायदा
- सृजनशीलता
- फिडबॅक देणे- घेणे
- स्वयंमूल्यमापन
- सादरीकरण कौशल्ये
- आकलन /अभिव्यक्ती
- ताणाचे व्यवस्थापन
- गट बांधणी

वरील पैकी कोणत्याही विषयाच्या प्रशिक्षणासाठी आमच्याशी संपर्क साधा.

मुख्य कार्यालय –

डोअर स्टेप स्कूल,पुणे
११०,परिमल,आनंदपार्क,औंध
पुणे- ४११००७
मो.-९७६६३३७४३२/३१

प्रशिक्षण केंद्र –

डोअर स्टेप स्कूल,पुणे
परिवर्तन प्रशिक्षण केंद्र,
सदाशिव पेठ-४१०३०
मो.-९७६६३३७४३५