गणिताचं गणित सुटलं.

गणित हा विषय बहुधा सर्वांना एक अतिशय अवघड गणित होऊन बसला आहे. म्हणूनच गणित विषय जरा वेगळ्या तऱ्हेने हाताळल्यामुळे ‘स्पिक ॲन्ड स्पॅन’ शाळेला गणिताचं गणित सुटलं व गणिताचं कोडं उलगडलं असं आत्मविश्वासानं म्हणता येतंय. या गणिताचं उत्तर खालील प्रमाणे :

गणिताच्या पुस्तकात सुरूवातीला प्रत्येक उदाहरण संग्रहाबद्दल थोडी माहिती असते व २–३ उदाहरणे सोडवलेली असतात. ती विद्यार्थ्यांना आम्ही २–३ दा अभ्यासायला म्हणजेच वाचायला सांगतो आणि विचारतो बघा त्या उदाहरण संग्रहातलं पहिलं गणित फळ्यावर कोण सोडवेल ? असं विचारलं तर २–३ विद्यार्थी पटकन् हात वर करतात. त्यातील एका विद्यार्थांला फळ्यावर गणित सोडवायला सांगितले जाते. इतर विद्यार्थांना तेव्हा गणिताबद्दल थोड्या फार बारीक बारीक शंका असतात. एक विद्यार्थी जेव्हा फळ्यावर गणित सोडवतो तेव्हा इतर सर्व विद्यार्थी त्याचे निरीक्षण करत असतात व त्यांच्या मनातील बऱ्याचशा शंका दूर होतात. दुसरे गणित सोडवण्यासाठी अजून एक दोन हात वर दिसतात. असे करत करत अगदी प्रत्येक विद्यार्थी समोर येऊन फळ्यावर गणित सोडवतो. जर दिवसभरात २५ गणितं विद्यार्थांनी शाळेत सोडवली तर त्याच २५ गणितांचा गृहपाठ विद्यार्थांना घरी करायचा असतो. शाळेत विद्यार्थांनी स्वत: फळ्यावर गणित सोडवायची. वहीत नव्हे. एक विद्यार्थी जेव्हा फळ्यावर गणित करताना चुकत असेल तर त्याला मदत करायची. असं करत सर्व गणितं एकमेकांच्या मदतीने फळ्यावरच सोडवली जातात. तेव्हा प्रत्येक विद्यार्थांला फळ्यावर लक्ष केंद्रित करावंच लागतं आणि जेव्हा एक विद्यार्थी फळ्यावर गणित सोडवतो तेव्हा तो खूप सावध असतो. त्याचा हळूहळू असा प्रयत्न असतो की मी इतर विद्यार्थांच्या मदती शिवाय गणित बिनचूक सोडवायला हवं.

गृहपाठ करताना जर विद्यार्थी गाईड किंवा इतरांच्या मदतीशिवायच स्वत:च गणितं सोडवतील तर त्यांना २५ गणितं करायला पहिल्या दिवशी वेळ

लागतो. ' स्पिक अॅन्ड स्पॅन' शाळेमध्ये तीच २५ गणितं आठवडाभर रोज गृहपाठ म्हणून सोडवायला दिली जातात. विद्यार्थी जेव्हा ती २५ गणितं आठवडाभर सोडवतात तेव्हा दिवसागणिक गृहपाठाला वेळ कमी-कमी लागतो. म्हणून गणिताच्या गृहपाठासाठी पालकांकडून आम्हाला खूप सहकार्य हवे आहे. विद्यार्थांनी स्वत: अगदी एकट्यांनी कॉपी न करता गणितं सोडवायची आहेत व पालकांनी प्रसंगी आपल्या मुलाला समजावयाचे आहे, की आजच वेळ लागेल तेव्हा धीर सोडू नकोस.

गणित हा विषय कठीण नाही. फक्त त्याला खूप जास्त सराव लागतो. मग ज्या विषयाला फक्त व खूप जास्त सराव लागतो त्या विषयासाठी शिकवणीवर्गाचा काहीही उपयोग तर होणार नाहीच उलट विद्यार्थांचं नुकसानच होईल कारण तेवढा सराव करायला वेळेअभावी तो विद्यार्थी असमर्थ असेल. पण होतंय काय की एखादे प्रकरण पूर्णपणे समजण्याआधीच वेगवेगळ्या प्रकाशनांच्या व्यवसायमाला विद्यार्थांना सोडवायला सांगितल्या जातात. या व्यवसायमाला सोडवतांना प्रत्येक वेळी विद्यार्थाला एका नवीन गणिताशी सामना करावा लागतो व म्हणून विद्यार्थी 'गणित' ह्या विषयालाच घाबरतो.

शेवटी गणित हा विषयच फार कठीण आहे . माझ्या मुलाचा गणित विषयच कच्चा आहे. असा शिक्का मुलावरच बसतो व पालक ह्यातून स्वत:ची सुटका करून घेण्यासठी शिकवणीचा मार्ग अवलंबतात. व्यवसायमालेतील वेगवेगळी गणितं न सोडवू शकल्यामुळे विद्यार्थांनाही शिकवणीशिवाय पर्याय उरत नाही व बहुतांशी, शिकवणी सुद्धा काहीच समाधान देऊ शकत नाही या विधानाला गेल्या २५ वर्षातले वाढत गेलेले शिकवणी वर्ग, विद्यार्थांच्या मनातली गणिताची भीती दूर करू शकले नाहीत ही बाब दुजोरा देत नाही का ? तेव्हा आता दुसरी पद्धत अजमावून बघायला नको का ? एकदा विद्यार्थाला पाठ्यपुस्तकावर पूर्ण प्रभुत्व मिळवू दया. एक एक चाप्टर करत संपूर्ण पाठ्यपुस्तकातील गणितांची वर्षभरात किमान तीनदा उजळणी झाल्यावर जर परीक्षा घेतली तर विद्यार्थ्यांच्या मनातील गणिताची भिती नाहीशी झाल्यामुळे त्यांना गणित विषयच सोपा वाटतो. तेव्हा परिक्षेत विद्यार्थाला उत्तम गुण मिळाल्यानंतर व्यवसायमाला

सोडवू द्या. मग बघा, तुमच्या किंवा शिक्षकांच्या मदतीशिवायच विद्यार्थी मजेत गणितं सोडवितात.

पण सर्वसाधारणपणे असं होतांना दिसत नाही. मुलाला गणित समजावून देण्यासाठी आपणच अधीर झालेलो असतो. आणि आपल्याला जमलं नाही तर शिकवणीवर्ग आहेतच असा एक समज (समाजात) रूढ झालेला आहे. पण जर विद्यार्थी शाळेत २-३ तास सतत पूर्ण एकाग्रतेने गणित सोडवतात व घरी १/२ तास गणिताचाच अभ्यास करतात तर पुन्हा त्यांना गणिताच्या शिकवणी वर्गाला पाठवणे न्याय्य आहे का ?

पालकांचा असा एक आक्षेप आहे ही तीच गणितं पुन्हा सोडवल्यामुळे विद्यार्थांना गणितं पाठ होतात. मग त्यांना गणित समजलं हे कस समजेल ? पण सतत तीच गणितं सोडवल्यामुळे पाठ झाली असे वाटते तर ते परीक्षेत संपूर्ण मार्कस् का मिळवत नाहीत? त्यांना शिकवणी वर्गाची गरज का भासते ? अशावेळी उदाहरणाचे फक्त शेवटचे उत्तर न बघता त्यांची प्रत्येक पायरी जर तपासून पाहिली तर शंकेचे आपोआपच निरसन होईल.

प्रत्येक पुस्तक अगदी कुठल्याही विषयाचं घेतल तरी असं लक्षात येईल की प्रत्येक चॅप्टरचा आधीच्या चॅप्टरशी संबंध असतो. तेव्हा पालकहो तुम्ही मुलांना/ विद्यार्थ्यांना समजावून देण्यास अधीर होऊ नका . विद्यार्थ्यांना स्वत:च अभ्यास करू द्या . मग हळूहळू पण निश्चितपणे पूर्ण पाठ्यपुस्तकावर परीक्षा देण्यास विद्यार्थांचं मनोधैर्य तयार होतं पण त्यासाठी गरज आहे ती चिकाटीने विद्यार्थ्यांना तयार करण्याची व त्यांच्यात गणित विषयाची गोडी निर्माण होऊ देण्याची, तेव्हा पुन्हा एकदा सांगावसं वाटत की निश्तिचपणे विद्यार्थांना गणित खूप सोपे वाटू लागेल. जर विद्यार्थी गणितासाखा विषय इतक्या सहजतेने करू शकतात तर पालक हो तुम्हीसुद्धा चिंतामुक्त व्हा !

दिनांक - १५ डिसेंबर २००५ ; सकाळ ३० डिसेंबर २००५