ISSN: 2319-202X

ગણિત અધ્યાપનમાં મોર્ડન મેથડ્સ......

ડો.દિલિપ એમ.પટેલ
પ્રિન્સિપાલ, શ્રી નર્મદા કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન માંગરોલ,રાજપીપળા,જી.નર્મદા
MO: 9925046622 E-Mail dilippatel144@yahoo.com

પ્રવર્તમાન સમય એ સંશોધન અને ટેકનૉલોજીનો સમય છે,નવી અને આધુનીક શોધખોળનો યુગ છે,શાળાથી શરૂ કરી ઘરના રસોડા સુધી ટેક્નોલૉજી છે,તેથી બાળકોને પણ નવું નવું શીખવા માટે,જ્ઞાન મેળવવા માટે શાળામાં જવાનું ગમે છે. પ્રવર્તમાન દરેક શાળા પણ આધુનિક અને ટેક્નોલૉજીથી સભર છે તેથી વર્ગખંડોમાં પણ ટેક્નોલોજીથી શિક્ષણ આપે છે,શાળનું ભાવાવરણ,વાતાવરણ,શાળાની શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ,સહ – અભ્યાસી પ્રુવુત્તિઑ અને રમત–ગમત બાળકોને શાળામાં અને વર્ગખંડોમાં આકર્ષે છે,શાળામાં કેટલાક તાસ કે વિષયો બાળકોને અધ્યયન – અધ્યાપન માટે રસ–રુચિ,વલણ ઉત્પન્ન કરે છે,જ્યારે કેટલાંક બાળકો ગણિતનો તાસ આવે એટલે આ તાસ તેઓને ત્રાસ દાયક લાગવા લાગે છે ,શિક્ષકની શિક્ષણ પધ્ધતિ પણ અસરકારક હોવા છતાં પણ ગણિત વિષયના અધ્યાપન કાર્યમાં બાળકો નિરસ બને છે ,કેટલાક બાળકોને તો કંટાળો આવે છે ,તેથી ગણિત વિષય પરથી તેમનો રસ ઓછો થવા લાગે છે ,જેની સીધી અસર અન્ય વિષયો અભ્યાસ ઉપર પણ પડે છે,જોકે ગણિત વિષય પ્રત્યે કેટલાક બાળકોની અરુચિ હોય તે માટે કેટલાક કારણો પણ જવાબદાર હોય શકે,આમ છતાં પણ ગણિત વિષયના તાસમાં મોર્ડન મેથડ્સનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો ગણિત વિષયનું શિક્ષણ વધુ રસપ્રદ અને અસરકારક બની શકે છે,અને વધુને વધુ બાળકો શિક્ષણમાં પણ વધુ રસ લેતા થઈ શકે તો ચાલો ગણિત વિષયના અધ્યાપન કાર્યમાં મોર્ડન મેથડ્સનો ઉપયોગ કરીએ જે ગણિતના શિક્ષણને અસરકારક અને રસપ્રદ બનાવી શકે.

પ્રેમાળ વ્યકિતત્વ કેળવવું –

ગણિત શિક્ષકનું વ્યક્તિત્વ પ્રેમાળ,લાગણીશીલ અને સંવેદનશીલ હોવું અતિ આવશ્યક છે,વિદ્યાર્થીની શૈક્ષણિક સમસ્યા એ પોતાની સમસ્યા સમજે અને તેનો ઉકેલ મેળવવામાં મદદરૂપ બને, વિદ્યાર્થીને પડતી મુશ્કેલી શિક્ષકને વિના સંકોચે કહી શકે તેવો લાગણીશીલ સ્વભાવ શિક્ષકનો હોવો જોઈએ,તે વિદ્યાર્થીના હિતમાં વિદ્યાલક્ષી પ્રેમ ધરાવતો હોવો જરૂરી છે,જેથી દરેક બાળક હોંશે હોંશે ગણિત શીખી શકે .

પોતાના વિષયને પ્રેમ કરો –

દરેક ગણિત શિક્ષક પોતાના વિષયને પ્રેમ કરતો હોવો જોઈએ ,પોતાના વિષયને વધુને વધુ અસરકારક રીતે સમજાવી શકાય તે રીતે વિષયમાં ઉંડા ઉતરવું જોઈએ,પોતાના વિષયમાં

ISSN: 2319-202X

આધુનિકતાનો સ્વીકાર કરવો,બાળકોને જોઈને કે સમજીને કયો મુદ્દો કે ટોપીક કઈ પધ્ધતિ શીખવવામાં આવે તો બાળકો ઝડપથી સમજી શકે અને તે રીતે મેળવેલું જ્ઞાન ચિરંજીવી બની જાય તેનું જ્ઞાન વિષય શિક્ષક પાસે હોવું જરૂરી છે.

શિક્ષકને શિક્ષણ કાર્ય માટે વર્ગખંડમાં જવાનો આનંદ –

મારો તાસ છે,અને વર્ગખંડમાં મારા બાળકો રાહ જોતાં હશે,એવા આનંદ અને ઉત્સાહથી વર્ગમાં શિક્ષણ કાર્ય માટે પ્રવેશ કરવો જોઈએ ,તમારા આ આનંદથી જ બાળકો ગણિત શીખવા પોઝીટિવ બની જશે.

વિધાર્થીઓમાં પોતાનાં બાળકોના કે સ્નેહી બાળકોના ગુણો જૂઓ –

શાળાનાં દરેક બાળકોમાં પોતાના બાળકોનું પ્રતિબિંબ જૂઓ,જેથી દરેક બાળક તમારા પ્રત્યે ખૂબ હકારાત્મ્ક વલણ રાખશે,કારણકે જે બાળકને જે શિક્ષક ગમે છે તેમનો વિષય પણ તેને ગમે છે,તેથી તે વિષયનાં અધ્યયન માટે પણ તત્પર બને છે,તેથી બાળકોને શૈક્ષણિક પ્રેમ આપો શાળામાં બાળકો રજા પાડે તેમાં શિક્ષક કાંઇ કરી શકતા નથી,પણ બાળકો દરરોજ શાળાએ આવે તે માટે શિક્ષક ઘણું બધુ કરી શકે છે.

વિધાર્થીઓને સમજો –

ગણિત શિક્ષક વર્ગખંડમાં જ્યારે જ્ઞાનનો ધોધ વહાવે ત્યારે એ જોવું જોઈએ કે બાળકો આ જ્ઞાન લેવા માટે શું પાત્રતા ધરાવે છે તે સમજવું જોઈએ,બાળકોની વયકક્ષા,માનસિક કક્ષા અને શીખવાની ક્ષમતાને ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ,તેને સમજવી જોઈએ અને તે રીતે શૈક્ષણિક પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શૈક્ષણિક કાર્ય કરવું જોઈએ આપણે સૌ જાણીએ જ છીએ કે ગ્લાસમાં પાણી સમાય એટલું જ અંદર રહે છે,ત્યારબાદ પણ ગ્લાસમાં પાણી રેડવામાં આવે તો તે પાણી ગ્લાસની બહાર જ જાય છે,તેવું જ શિક્ષણમાં પણ થાય છે.

વર્ગનું વાતાવરણ જીવંત રાખો –

શિક્ષણ કાર્ય વખતે શિક્ષકનો સ્માઇલ ચહેરો,હકારાત્મક અભિગમ સાથે શિક્ષણ કાર્ય,વિવિધ ટૂચકાઓ,દ્રષ્ટાંતો,ઉદાહરણો, આરોહ – અવરોહ,હાવભાવ વિવિધ શૈક્ષણિક પધ્ધતિઓ ,ચાર્ટ–ચિત્રો ,ટેક્નોલોજી વગેરેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ,જેથી વર્ગનું વાતાવરણ જીવંત બની શકે,

બાળકોનો ગણિતનોં પાયો મજબૂત બનાવવો –

વર્ગખંડમાં બાળકોને ગણિત **શીખવતા પહેલા દરેક બાળકોનો ગણિતનોં પાયો ચકાસવો જોઈએ,જો** પાયો મજબૂત હશે તો પૂરી ઈમારત મજબૂત ચણી શકાશે અને એ ગણિત રૂપી ઈમારત લાંબા સમય સુધી ટકી શકશે,પણ જો કોઈ બાળકનો પાયો કાચો લાગે તો શિક્ષકે પોતાનો વધારાનો સમય કાઢી એવા બાળકોને પાયાનું શિક્ષણ આપી તેઓનો પાયો મજબૂત બનાવવો જોઈએ,જરૂર લાગે તો સરવાળા,બાદબાકી ગુણાકાર,ભાગાકાર તથા એકા – ઘડિયા વગેરને જુદી પ્ધ્ધતિથી શીખવીને શિક્ષણરૂપી ઈમારત મજબૂત બનાવવી જોઈએ.પછી તેઓ ગણિત વિષયમાં રસ લેતા થશે.

પલાખા સ્પર્ધાનું આયોજન કરવુ –

વર્ગખંડમાં બાળકોને ગણિતમાં રસ પડે તે માટે પલાખા સ્પર્ધાનું આયોજન કરવું ,જેમાં ઓછી મિનિટમાં પલાખાં બોલી કે લખી શકે ,શિક્ષક ગમે ત્યાંથી કે અધવચ્ચેથી પલાખાં પૂછે,ઉંધા ઘડિયા બોલાવવા કે લખા –વવા,કોયડા ઉકેલવા જેવી સ્પર્ધાનું આયોજન કરી શકાય અને બાળકોને પ્રોત્સાહીત ઈનામ પણ આપી શકાય. પરિણામે પલાખાં તૈયાર થશે અને તેઓને રસ પડશે

ગણિત લેબનું આયોજન કરવું –

શાળામાં અલગ ગણિત ખંડ હોય તો તે આવશ્યક છે,પણ જો શાળામાં કોઈ વધારાનો ખંડ નહિ હોય તો તેજ વર્ગખંડમાં લેબનું આયોજન કરી શકાય. જેમાં ગણિતને લગતા ગણિતશાસ્ત્રીના ફોટા,ગણિતના નિયમો,સ્લોગન,સૂત્રો,સમીકરણો,ચાર્ટ–ચિત્રો વગેરેનું બેનર કે દીવાલો ઉપર કાયમી ધોરણે આયોજન કરવું–કરાવવું,જેથી બાળકો તેને વારંવાર જોવાથી તેમને તે યાદ રહી જશે,પરિણામે ગણિત વિષયમાં તેઓને રસ પડવા લાગશે.ઉપરાંત શાળામાં ગણિતને લગતા ભીત ચિત્રોનું પણ આયોજન કરી શકાય.

ગણિત મંડળની રચના કરવી –

ગણિત શિક્ષકે પોતાના દરેક વર્ગમાં વિધાર્થીઓનું જૂથ બનાવી ગણિત મંડળની રચના કરવી જોઈએ. તેમાં પણ ગણિતમાં ઝડપથી શીખી નહિ શકતા હોય કે ગણિત વિષયમાં રસ નહિ ધરાવતા હોય તેવા બાળકોને ગણિત મંડળમાં સમાવવા જોઈએ,આ મંડળમાં બાળકોને ઉચ્ચ હોદ્દાોમાં કે સભ્યો વગેરેમાં લેવા જોઈએ અને આવા બાળકો પાસે ગણિત વિષયમાં ગણિત શાસ્ત્રીઓના ફોટાઓ, ગણિતના મહાનુભાવોના લેખો, ગણિતના સૂત્રો, સમીકરણો, નિયમો,ગણિતના કોયડાઓ, ટૂચકાઓ,ન્યૂઝ પેપરના ગણિત વિષયની માહિતીના કટિંગ,મેંગેઝિનમાથી માહિતી મેળવવી.આવી માહિતી શાળાના નોટિસ બોર્ડ પર મૂકવી તેનો સંગ્રહ કરવો તથા ઇન્ટરનેટની મદદથી માહિતીઓ મેળવવી તેનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરવો જેથી બાળકોને ગણિત વિષયમાં રસ લેતા કરી શકાય છે.

ગણિત કવીઝ સ્પર્ધાનું આયોજન કરવું –

શાળામાં અભ્યાસ કરતાં બાળકો માટે ગણિત કવીઝ સ્પર્ધાનું આયોજન કરવું,જેમાં એક જ વર્ગના બાળકો સાથે , જુદા જુદા વર્ગો સાથે,જુદી જુદી શાળાના બાળકો સાથે આવી સ્પર્ધા યોજી શકાય છે,જેમાં વિકલ્પો,ખાલી જગ્યા,ટૂકાપ્રશ્નો,પલાખાં વગેરેને ધ્યાનમાં રાખી આવી સ્પર્ધાઓ યોજી શકાય,આ સ્પર્ધા એક સાથે બધા પ્રકરણોની નહિ લેતા, પ્રકરણોના ભાગ પાડી આવી સ્પર્ધા લેવી જોઈએ, જેથી વર્ગના બાળકોને વાંચવાની ટેવ પડશે તથા બીજા બાળકોને શ્રોતા તરીકે રાખવા તેથી આ બાળકો પણ આ રીતે શીખે અને ગણિતમાં રસ લેતા થાય.

નિષ્ણાતોના પ્રવચનો યોજવા –

ગણિત શિક્ષકે,શાળાના પ્રિન્સિપાલ સાહેબ સાથે મળી જુદા જુદા નિષ્ણાંતોના પોતાની

શાળામાં પ્રવચનો યોજવા જોઈએ, તો કેટલીક વખત આ નિષ્ણાંતો વર્ગખંડમાં ગણિતનો તાસ લેઇ તેવું પણ આયોજન કરવું જોઈએ,તથા બીજી શાળાના શિક્ષકોને કે કોલેજના પ્રોફેસરને બોલાવી ગણિતનુ શૈક્ષણિક કાર્ય કરાવી નવી પધ્ધતિઓ આપી શકાય.

શિક્ષકો પાસે મનોવૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન –

ગણિતના દરેક શિક્ષક પાસે મનોવિજ્ઞાનનું જ્ઞાન હોવું આવશ્યક છે,આ જ્ઞાનની મદદથી બાળકોને ગણિત વિષયમાં સમજ પડી છે કે કેમ તે જાણી શકાય છે, આ જ્ઞાન વડે બાળકોની સમસ્યા જાણી અને તેનો ઉકેલ પણ મેળવી શકાય,કારણકે વર્ગખંડના કેટલાક બાળકો વિષયમાં સમજ નહી પડતી હોવા છતાં પણ શિક્ષકને પૂછી શકતા નથી, આમ આ જ્ઞાન વડે શરૂઆતની જ સમસ્યા સમજીને તેનો ઉકેલ મેળવીને બાળકોને રસ લેતા કરી શકાય છે. ઉપરાંત ક્યો એકમ કઈ પધ્ધતિથી શીખવવામાં આવે તો સળતાથી શીખી શકે તે માટે પણ મનોવૈજ્ઞાનનીક જ્ઞાન હોવું આવશ્યક છે.

વર્ગખંડમાં વિવિધ કૌશલ્ય અને પધ્ધતિનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ–

ગણિત શિક્ષકે જ્ઞાન, સમજ,ઉપયોજન,રસ–રુચિ વલણ જેવા વિવિધ કૌશલ્યનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ તથા કથન–ચર્ચા,આગમન–નિગમન,સ્વાધ્યાય,નિરીક્ષિત અભ્યાસ પધ્ધતિ,પ્રોજેકટ પધ્ધતિ,વગેરેનો ઉપયોગ કરી શિક્ષણને અસરકારક અને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે

વર્ગખંડમાં ટેક્નોલોજીનો વિનિયોગ –

શિક્ષકે શિક્ષણ કાર્ય કરતી વખતે **કોમ્પુટર, ટેલીવિઝન, બાયસેગ, સ્માર્ટબોર્ડ, ઇન્ટરનેટ, ઑ.એચ.પી., ટેપરેકોર્ડર, શૈક્ષણિક** વિડીયો,મોબાઈલ વગેરેનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણકાર્યને રસપ્રદ અને અસરકારક બનાવવું જોઈએ,હાલના સમયમાં બાળકોને ટીચિંગ મેથેડ કરતાં ટેક્નોલોજી મેથેડમાં વધુ રસ પડે છે.અને આ રીતે મેળવેલું જ્ઞાન બાળકો લાંબા સમય સુધી યાદ પણ રાખી શકે છે,અને બાળકોને ગણિત શિક્ષણમાં રસ પણ પડવા લાગશે.

સુરત અને આસપાસના જિલ્લાના ગ્રાહકો નીચેના સરનામે લવાજમ જમા કરવી શકશે અથવા સંપર્ક કરો.

Dr. Sanjaybhai G. Patel (Dungrani)

Mr. Niraj K Sutaria (Mo. 88667 47217)

BRILLIANT VIDYALAY

Bhumipooja Society, Near Govindjee Hall, dabholi Road, Surat-4

Ph. 0261-2520014 Email:- buschoolsurat@gmail.com