હેપ્પી ટીંકરીંગ 🙂

NITI Aayog

ATAL INNOVATION MISSION

અટલ ટીંકરીંગ લેબ પુસ્તિકા

નવી દિશાઓ નવું નિર્માણ
નવું ભારત

જાન્યુઆરી ૨૦૧૯

NITI Aayog

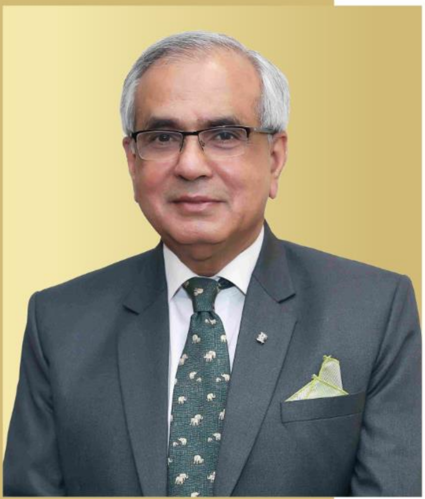
ATAL INNOVATION MISSION

ટીકર ટીકર ખિલતા ઈનોવેશનના સિતારાઓ,
તમારા સપનાઓ ઉપર લક્ષ્ય સાધો,
પોતાની કલ્પનાઓને પાંખો આપો અને ઉંચા ઉડો,
ભારતના ઈનોવેશનના આકાશમાં,
એક હીરાની જેમ સદા ચમકો, સદા પ્રકાશો !

રમાનાથન રમાનાન
મીસન ડાયરેક્ટર
અટલ ઈનોવેશન મીસન
દયતય આયોગ

જયારે હું નવી પેઢીને આ પ્રકારના ઉત્સાહ સાથે નવિન વિચારોમાં વ્યસ્ત જોઉ છું, ત્યારે 'નવા ભારત' માટેનો મારો નિર્ધાર વધુ મજબૂત બને છે. ૨૧ મી સદીમાં ભારત દુનિયામાં જેના માટે લાયક છે તે સ્થાન મેળવવા માટે આપણે સક્ષમ બનીશું.

શ્રી નરેન્દ્ર મોદી
ભારતના આદરણીય વડા પ્રધાન



ડૉ. રાજીવ કુમાર
ઉપાધ્યક્ષ
NITI આયોગ

NITI Aayog | ATAL INNOVATION MISSION

डॉ. राजीव कुमार
उपाध्यक्ष
DR. RAJIV KUMAR
VICE CHAIRMAN
Phones: 23096677, 23096688
Fax : 23096699
E-mail : vch-niti@gov.in

सत्यमेव जयते

भारत सरकार
नीति आयोग, संसद मार्ग
नई दिल्ली–110 001
Government of India
NATIONAL INSTITUTION FOR TRANSFORMING INDIA
NITI Aayog, Parliament Street
New Delhi-110 001

Foreword

India is embarking on an exciting journey through innovation. The various complex challenges that we face today provide immense opportunities for the innovative youth of our country to go beyond and create value, not only for India but also for the world.

The Atal Innovation Mission (AIM), NITI Aayog is a first of its kind intervention by the Govt. of India to foster the spirit of innovation and entrepreneurship in India. The Atal Tinkering Labs (ATL) in schools are revolutionizing education like never before with young student innovators coming up with some very interesting concepts and prototypes. I have personally experienced the energy and vibrancy of an Atal Tinkering Lab and am witness to the impact they are creating amongst the young students.

I commend the AIM team for coming up with the ATL Handbook which can further help schools to improve productivity of ATLs and make us more successful in our efforts. My best wishes to all ATL students, teachers and mentors for their energy and dedication in taking this Mission forward.

(Rajiv Kumar)

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

“ હું એવા એક ભારતનું સપનુ જોઉ છું કે જે સમૃધ્ધ, શકિતશાળી અને દરેકનું ધ્યાન રાખનાર હોય. એક એવું ભારત કે જે મહાન રાષ્ટ્રોની સભ્યતામાં ફરીથી આદરનું સ્થાન પ્રાપ્ત કરે. ”

સ્વ. શ્રી અટલ બિહારી વાજપેઈ
ભારતના પૂર્વ વડાપ્રધાન

શ્રી અમિતાભ કાન્ત
CEO
NITI આયોગ

NITI Aayog | ATAL INNOVATION MISSION

अमिताभ कांत
Amitabh Kant
मुख्य कार्यकारी अधिकारी
Chief Executive Officer

सत्यमेव जयते

भारत सरकार
नीति आयोग, संसद मार्ग,
नई दिल्ली-110 001
Government of India
NATIONAL INSTITUTION FOR TRANSFORMING INDIA
NITI Aayog, Parliament Street,
New Delhi-110001
Tel. : 23096576, 23096574 Fax : 23096575
E-mail : ceo-niti@gov.in, amitabh.kant@nic.in

Message

Atal Innovation Mission, the flagship programme of NITI Aayog, has been establishing Atal Tinkering Labs across India. With an ambitious target of establishing ATLs in over 5,400 schools and covering all major districts and Aspirational Districts of India by March 2019, and 10,000 schools by 2020 eventually, AIM is well poised to change the face of the traditional Indian education system.

Equipped with the latest technologies, our young students are now capable of solving any problem in their labs by creating innovative prototypes, and eventually becoming an entrepreneur. India really needed ATLs and the way AIM has been successfully able to implement the programme in such a short time, I have great hopes that India of 2030 will be a high skilled, innovative and entrepreneurial nation.

It's great to see the AIM Team coming up with this ATL Handbook, for schools to emulate the guidelines and reach their fullest potential. I urge the states to use this as an implementation code and establish more ATLs with the support of AIM. My best wishes to everyone contributing towards this national movement, with the best of their efforts.

(Amitabh Kant)

Place: New Delhi
Date: 09.01.2019

“ યુવા વર્ગના પ્રજ્વલિત મગજો એ પૃથ્વી ઉપરનું સૌથી શક્તિશાળી સંશાધન છે. ”

સ્વ. ડો. એ.પી. જે. અબ્દુલ કલામ
ભારતના પૂર્વ રાષ્ટ્રપતિ

NITI Aayog

ATAL INNOVATION MISSION

શ્રી રમાનાથન રમન્ના
મીસન ડાયરેક્ટર
અટલ ઈનોવેશન મીસન, NITI
આયોગ

आर. रमणन
R. Ramanan
Tel. : +91 1123042337
: +91 1123096580
E-mail : r.ramanan@gov.in

सत्यमेव जयते

मिशन निदेशक, अटल इनोवेशन मिशन
अतिरिक्त सचिव, नीति आयोग
भारत सरकार
संसद मार्ग, नई दिल्ली
Mission Director, Atal Innovation Mission
Additional Secretary, NITI Aayog
Government of India
Sansad Marg, New Delhi

Message

Atal Innovation Mission (AIM), NITI Aayog has embarked on a strategic nationwide initiative to create, nurture and promote an ecosystem of innovation and entrepreneurship across the country in a holistic manner - across schools, universities and the industry.

At a school level the Atal Tinkering Labs (ATLs) is a game changing disruptive initiative to embed problem solving innovative mindsets in millions of high school children. ATLs are facilitating transformational changes in technological innovation and pedagogy.

With more than 5,000 schools being equipped with ATLs by mid-2019, this will help greatly expand the reach of the ATL program, increasing the number of children exposed to tinkering and innovation and providing our budding young innovators access to technologies like 3D Printing, Robotics, IoT and microprocessors. It is expected that these schools will facilitate the creation of over **One Million Neoteric Child Innovators** by 2020. ATLs will function as innovation hubs for these student innovators to explore solutions to unique local problems, which they come across in their everyday lives.

AIM also envisions a strong growth in the collaborative ecosystem created by the ATL initiative, where students, teachers, mentors and industry partners work to facilitate innovation, foster scientific temper and an entrepreneurial spirit in the children of today, who will go on to become successful contributors to nation-building.

We are happy to launch the ATL Handbook, which can be used by the existing ATL schools to improvise on their operations. The handbook can also be used by authorities to establish more ATLs, by implementing the guidelines and learning from our experiences at AIM.

My best wishes to all innovators.

(R.Ramanan)

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

આલોક ઓહરી
પ્રમુખ અને મેનેજીંગ ડાયરેકટર
DellEMC ભારત

સંદેશ

Dell ઉપરનો અમારો હેતુ એવી ટેકનોલોજીઓનું નિર્માણ કરવાનો છે કે જે માનવ પ્રગતિને આગળ લઈ જાય. સામાજીક સમાવેશ, નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાને સંતુલિત કરતા એક ટેકનોલોજી પ્રેરિત માર્ગ દ્વારા એક બદલાવ લાવવા અંગે અમે જુસ્સો ધરાવીએ છીએ.

તે સંદર્ભમાં, NITI આયોગ સાથેની અમારી ભાગિદારી અમારી સંસ્થાના હેતુ માટે મુખ્ય છે. અટલ ઈનોવેશન મીસન મારફત નવાચાર માટેની ઝુંબેશને મદદ કરાવવા માટે અમારું સન્માન કરવામાં આવેલ છે અને અમે વિશેષાધિકૃત છીએ, અમે નાગરિક સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે 'ડીજીટલ'ના ઉચ્ચ સ્વીકાર માટે એક બ્લુપ્રિન્ટ પૂરી પાડી હતી અને NITI સાથે સંયુકત રીતે ''કૌશલ્ય ભારત'' ઉપરની સરકારની પહેલને મદદ કરીએ છીએ.

અટલ ટીંકરીંગ લેબ્સ, અટલ ઈનોવેશન મીસનનો એક ભાગ, એ એક અનોખી પહેલ છે જયાં શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાની સંસ્કૃતિનો પરિચય કરાવવા માટે NITI આયોગ તરફથી મળતી મદદ વડે કાર્યસ્થાનોને સરકારી શાળાઓમાં સ્થાપવામાં આવે છે. નવિન વિચારનો સિધ્ધ થયેલ વારસો આપેલ હોય ત્યારે DellEMC
યુવા પેઢીની પ્રગતિ માટે ટેકનોલોજી
ને સક્ષમ બનાવવા માટે આગળ પડતા પ્રયાસો કરી રહી છે.

આ ક્ષેત્રમાં અમારી વિશેષજ્ઞતાએ સર્જનાત્મક ફેરફારની તેમની સફરમાં જુસ્સેદાર સહાયતા પૂરી પાડી ને વિદ્યાર્થીઓને સલાહ અને માર્ગદર્શન પૂરું પાડવામાં અમને મદદ કરી છે. આ બાબતે હકારાત્મક અને પ્રભાવશાળી પરિણામોને આગળ વધારવામાં વિશેષ મદદ કરી છે. આ કાર્યક્રમ પ્રતિભાને ઓળખવા માટેની, જિજ્ઞાસાને જગાડવા માટેની અને સર્જનાત્મક વિચારકો કે જેઓ વાસ્તવિક જગતના પડકારો અંગેના સમાધાનો પૂરા પાડશે તેમને સર્જવા માટેની પ્રચંડ ક્ષમતા ધરાવે છે.

'નિર્માતા' ભાવનાને આગળ વધારવામાં NITI આયોગ સાથે ભાગિદારી કરવા અંગે અમે ઉતેજીત છીએ અને આશાવાદી છીએ કે આ પહેલ દરેક સ્થાન ઉપર યુવા વર્ગને પ્રેરતા નવિન વિચારમાં ઉદ્યોગ સાહસિકતાની ભાવનાનું આહવાન કરશે.

અમે ''નવા ભારત'' ને તાકાત આપનારા વધુ સંશોધકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોનું સર્જન કરનારી એક સફરની અપેક્ષા રાખીએ છીએ.

આલોક ઓહરી

ડો. અંજલી પ્રકાશ
અધ્યક્ષ(ચેરપર્સન)
લર્નિંગ લીક્સ ફાઉન્ડેશન

સંદેશ

આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈને એક વાર કહયું હતું કે, " મારી પાસે કોઈ જ વિશેષ પ્રતિભા નથી. હું માત્ર પ્રચંડ જિજ્ઞાસુ વ્યકિત છું."

જે કાઈ કરવામાં આવી રહયું છે અને તે જેવી રીતે કરવામાં આવી રહયું છે તેવી દરેક બાબતમાં નવિન વિચાર દ્વારા ચલાવાતા એક યુગમાં, 'જિજ્ઞાસા' અને 'સર્જનાત્મકતા' એવી બાબતો છે જે મહત્વનું સ્થાન લે છે. તે સૌથી જટિલ વૈશ્વિક સમસ્યાઓને ઉકેલવામાં કેન્દ્ર સ્થાને છે. જો આપણે હવે પછીની પેઢીને જિજ્ઞાસુ સમસ્યા-ઉકેલનાર બનવા માટે, બદલાવ સાથે ફકત ગોઠવાઈ જવાને બદલે બદલાવની આગેવાની કરવા માટે તૈયાર બનવા માટે જગાડવા માંગતા હોઈએ તો આપણે એ વાતને સુનિશ્ચિત કરવાની જરૂર પડશે કે તેમને સંશોધન અને પ્રયોગ કરવા માટેની પુરતી તકો મળી રહે. આ હેતુ ઉપર ની, NITI આયોગની મુખ્ય પહેલ 'અટલ ઈનોવેશન મીસન' સમગ્ર દેશમાં નવિન વિચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાને વેગ આપે છે. આ ચોકકસપણે એવા પ્રકારનું પગલું હતું કે જેની બાળકોમાં જિજ્ઞાસા અને સર્જનાત્મકતા પોષવા માટે ખૂબ જરૂર હતી જેથી તેઓ ઉજજવળ આવતીકાલના નિર્માતા બને.

અટલ ઈનોવેશન મીસન દ્વારા કરવામાં આવતા કામમાં યોગદાન આપતા મને અપાર આનંદ થાય છે. બદલાવના એક માર્ગદર્શક તરીકે, માત્ર વિદ્યાર્થીઓ શીખે છે તે રીતમાં જ નહીં પરંતુ વધુ મહત્વપૂર્ણ રીતે તેમના સમુદાયોમાં સમસ્યાઓને ઉકેલવા માટે તેઓ તેમના જ્ઞાનનો કેવી રીતે ઉપયોગ કરે છે તેમાં પણ અટલ ટીંકરિંગ લેબ્સે(ATL) જે બદલાવ લાવેલ છે તેનું ખૂબ નજીકથી નિરીક્ષણ કરવાની મને તક મળી હતી. એ બાબતમાં નોંધપાત્ર બદલાવ છે કે વિદ્યાર્થીઓ કામ કરવાની નવી રીતોને પરખવામાં વધુ રસ ધરાવે છે અને તેમના વિચારો જણાવવા માટે આતુર રહે છે. તેઓ જટીલ અને અસ્થિર ભાવિ વાતાવરણની માંગોને પહોંચી વળવા માટે નવા યુગના કૌશલ્યો જેવા કે, સહયોગ, સમસ્યા ઉકેલ, સર્જનાત્મકતા અને નિર્ણાયક વિચારને પણ વિકસાવી રહયા છે.શાળાના વિદ્યાર્થીઓ કે જયાં લર્નિંગ લીક ફાઉન્ડેશન દ્વારા ATLની પહેલોને દોરવામાં આવી રહી છે તેમણે આંતરરાષ્ટ્રીય પ્લેટફોર્મ ઉપર પ્રશસ્તિઓ પણ જીતી છે.

અત્યાર સુધીની સફર અદભૂત રહી છે અને હજુ પણ વધારે રહેવાની ખાતરી આપે છે જેથી બદલાવ સમગ્ર દેશની શાળાઓમાં દાખલ કરવાનું ચાલુ રહેશે. એવી એક પહેલમાં કે જે ભારતમાં શિક્ષણને પછીની કક્ષા સુધી ઊંચે લઈ જાય છે તેમાં એક ભાગીદાર બનવું એ લર્નિંગ લીકસ ફાઉન્ડેશન માટે એક સન્માન છે. હું અટલ ઈનોવેશન મીસનને તેના ભાવિ પ્રયાસોમાં સંપૂર્ણ સફળતા મળે તેવી શુભેચ્છા પાઠવું છું.

ડો. અંજલી પ્રકાશ
Anjlee Prakash

પ્રસ્તાવના

આપણા પૂર્વ વડાપ્રધાન સ્વ. શ્રી અટલ બિહારી વાજપાઈ જી માનતા હતા કે આ દેશનું ભવિષ્ય યુવાનોના હાથમાં રહેલું છે અને અટલ ઈનોવેશન મીસન, કે જેને તેમના વારસા પાછળ નામ આપવામાં આવ્યું છે, તે તેમના સપનાઓને વાસ્તવિકતામાં રૂપાંતરિત કરવા તરફનો એક પ્રયાસ છે. અટલ ઈનોવેશન મીસન એ જાહેર-ખાનગી ભાગીદારઓી સાથે, એક નવિન અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાવાળી ઈકો સિસ્ટમનું નિર્માણ કરવા માટે ખાસ ધ્યાન સાથે, NITI આયોગમાં મુકામ ધરાવતી, ભારત સરકારની એક મુખ્ય પહેલ છે. અટલ ટીકરિંગ લેબ પહેલનો હેતુ ભારતિય શિક્ષણ વ્યવસ્થા માં ભંગાણ કરવાનો છે. તે એક ઉદાહરણીય બદલાવનું સર્જન કરી રહી છે, જયાં ૧૨ વર્ષ જેટલી નાની ઉંમરના બાળકોને ટેકનોલોજીમાં થઈ રહેલા નવિન ફેરફારો સાથે પરિચય કરાવવામાં આવે છે અને તેઓ ભારતિય શાળાઓમાં એક પરંપરાગત રીતે અલગ સૂક્ષ્મ-પર્યાવરણનો અનુભવ કરી રહયા છે, જે તેમના માટે કોઈ નિશ્ચિત અભ્યાસક્રમ વિના તેમના રસના ક્ષેત્રમાં કામ કરવાનું તેમના માટે શકય બનાવે છે. ATL
વડે, સમસ્યા ઉકેલ
તેમના આચરણનો એક અંતર્ગત ભાગ બનેલ છે. ટીકરિંગ લેબ મીસન રાષ્ટ્રવ્યાપી સામુહીક ઝૂંબેશમાં ઈંધણ પુરી રહી છે અને પાયામાંથી લાખો નાના હાઈસ્કુલના સંશોધકોને તૈયાર કરી રહી છે.

તે યુવા વિદ્યાર્થીઓને સર્જનાત્મકતા, નવાચાર, નિર્ણાયક વિચારધારા, સામાજિક અને ક્રોસ-કલ્ચરલ સહયોગ, નૈતિકતાભરી નેતાગીરી અને આવા અન્ય કૌશલ્યો સહીતના મહત્વપૂર્ણ ૨૧ મી સદીના કૌશલ્યો પર પણ યુવા વિદ્યાર્થીઓને પધ્ધતિસર રીતે પૂર્ણ બનાવી રહી છે.

અટલ ટીકરિંગ લેબ એવી વિચારધારા ઉપર આધારિત છે કે પ્રોત્સાહનો એ શાળાના બાળકોમાં નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાના ઝડપી મોજાનું સર્જન કરવા માટેની એક ઉમદા શરૂઆત છે.નાના બાળકો તેમના સંશોધનોને પછીની કક્ષા સુધી લઈ જવા માટે અને સંભવિત વપરાશકારો સાથે તેમનું પરીક્ષણ કરવા માટે માર્ગદર્શક સહયોગ મેળવવા બાબતે વધુ સજાગ હોય છે.

ગ્રામિણ-શહેરી વિભાજન અને સરકારી-પ્રાઈવેટ વિભાજન, જાહેર -ખાનગી ભાગિદારી વડે ને ધ્યાનમાં લીધા વિના બધા પ્રદેશો અને બધા બાળકોને સમાન તક પૂરી પાડીને સંશોધન માટે એક સમાવેશી મોડલનું નિર્માણ કરવાનો પ્રયાસ રહયો છે.

અટલ ટીકરિંગ લેબપુસ્તિકા એ ભારતમાં બદલાવની ઝૂંબેશ કે જે ૨૦૧૬ માં શરૂ થઈ હતી તેના ત્રણ મહત્વના તત્વોને સમાવી લેવા માટેનો એક પ્રયાસ છે. સૌપૈથમ, ભારતમાં કે વિશ્વમાં કોઈપણ શાળામાં અટલ ટીકરિંગ લેબ સ્થાપવા માટેની અરજી અને પસંદગી પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરવામાં આવ્યુ છે. બીજું, વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, સલાહકારો, વાલીઓ, સ્થાનિક સમુદાયના સભ્યો, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને ખાનગી ઉદ્યોગને જોડીને એક જીવંત સમુદાયનું સર્જન કરવા માટેની કાર્યપધ્ધતિઓની ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે.

ભારતના વિવિધ રાજયોનું પ્રતિનિધિત્વમ કરતા સફળ કેસ સ્ટડીઓમાંથી અમુક કેસ સ્ટડીઓ ઉપર પણ અહીં પ્રકાશ પાડવામાં આવ્યો છે. ત્રીજું , પરિણામ અને પ્રભાવ કે જેનું અટલ ટીંકરિંગ લેબ દ્વારા સર્જન કરવામાં આવ્યુ છે તે પ્રદર્શિત કરવામાં આવેલ છે, જેમાં છેલ્લા બે વર્ષ દરમિયાનના ઉજવણીરૂપ અને લાભદાયી સંશોધનના થોડા ઉદાહરણોનો સમાવેશ થાય છે.

અમે અટલ ટીકરિંગ લેબ પુસ્તિકા તૈયાર કરવામાં એક ગહન સહભાગિતાવાળો માર્ગ અનુસરેલ છે.તે સમગ્ર ભારતમાંથી ઉતમ અટલ ટીકરિંગ લેબ્સમાંથી અમુકમાંથી કરાયેલા નિરીક્ષણો, સૂઝો, અનુભવો અને કેસ સ્ટડીઓને સમાવે છે. શાળાઓ અને માર્ગદર્શકો માટે ફેરફાર અને સંશોધનના સમગ્રતયા અનુભવને સુધારવા માટે અનેક ભાગિદારો પાસેથી સતત પ્રતિભાવ લેવામાં આવેલ છે, અને મહત્વના જ્ઞાન પૈકીનું અમુક જ્ઞાન અટલ ટીકરિંગ લેબ પુસ્તિકામાં અહીં આપવામાં આવી રહયું છે.

પ્રયાસ એક કાર્ય-આયોજન પુરૂ પાડવાનો છે કે જે જાહેર-ખાનગી ભાગિદારી અને કેન્દ્ર-રાજયના સહયોગ મારફત, અટલ ટીંકરિંગ લેબ પહેલ માટે એક સહજ પ્રગતિના માર્ગ માટેનો આધાર પુરો પાડી શકે છે.પુસ્તિકાના ઈચ્છિત દર્શકમાં , કેટલાક અન્ય લોકોમાં શાળાનું સંચાલક મંડળ, ATL ના ઈન-ચાર્જો, વિદ્યાથી સંશોધકો, માર્ગદર્શકો, વ્યાવસાયિક સંસ્થાઓ, રાજય સરકારના અધિકારીઓનો સમાવેશ થાય છે, આ પહેલ તેની સાચી સંભાવના સુધી પહોંચે તે સુનિશ્ચિત કરવા માટે આમાંના દરેક તેમની ભજવવાની ખાસ ભૂમિકા ધરાવે છે.અમે આશા રાખીએ છીએ કે દસ્તાવેજ હાઈ-સ્કુલ કક્ષાએ ફેરફાર અને સંશોધન માટે એક નિભાવી શકાય તેવા માર્ગનું સર્જન કરવાની દિશામાં વધારાના ભાગિદારોને પણ આગળ લાવશે. સમગ્ર ભારતમાં ATLને એક રાષ્ટ્રીય ઝૂંબેશ બનાવવાની દિશામાં તેમની જુસ્સાદાર નેતાગિરી અને સતત સહકાર માટે NITI
આયોગના ઉપાધ્યક્ષ
ડો. રાજીવ કુમાર, CEO શ્રીમાન અમિતાભ કાન્ત, અને મીસનના ડાયરેકટર શ્રીમાન રમાનાથન રમન્ના, અટલ ઈનોવેશન મીસનનો આભાર માનવા માટે હું આ તક લઉ છું. હું એઈમ'સ મીસન ઉચ્ચ કક્ષાની સમિતીના બધા સભ્યો, કે જેમાં પ્રોફેસર કે. વિજય રાઘવન અને ડો. રેણુ સ્વરૂપનો સમાવેશ થાય છે, NITI આયોગ પરિવારના સભ્યો, કે જેમાં શ્રી અન્ના રોય, ડો. મુરલી ક્રિશ્ના કુમાર અને શ્રીમાન યુ. કે. શર્મા, કે જેઓ AIM ના સપનાનું સર્જન કરવાની દિશામાં સતત અમને માર્ગદર્શન અને સહાયતા આપી રહેલ છે અને અમારી સફરના દરેક ચરણમાં અમને પ્રોત્સાહન આપી રહયા છે તેમના પ્રત્યે પણ મારી હૃદયપૂર્વકની કૃતજ્ઞતા અને આભારની ભાવના વ્યકત કરૂ છું.

અનેક નવિન જોડાણની પહેલો દ્વારા ATLના સમગ્રતયા પ્રભાવને વધારવાની દિશામાં તેમના યોગદાન માટે, માનવ સંશાધન વિકાસ, બાયો-ટેકનોલોજીનો વિભાગ, વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો વિભાગ, બૌધ્ધિક સંપતિના હકકોનો વિભાગ અને વ્યવસ્થાપન, સ્ટાર્ટઅપ ઇન્ડીયા, ઈન્વેસ્ટ ઇન્ડીયા અને ઔદ્યોગિક નીતિ અને વિકાસના મંત્રાલય પ્રત્યે મારી હૃદયપૂર્વકની કૃતજ્ઞતા.

એક રાષ્ટ્રવ્યાપી કાર્યક્રમમાં ATL, અને તેને પાયાથી એક મોટી સફળતા બનાવવા માટે કેન્દ્ર અને રાજય બંનેએ સાથે મળીને કામ કરવાની જરૂર પડશે. તેમના સંબંધિત રાજયોમાં ATL કાર્યક્રમની અમલવારીમાં તેમની સક્રિય ભાગિદારી માટે ખાસ કરીને છત્તીસગઢ, મહારાષ્ટ્ર, તેલંગાણા, આંધ્રપ્રદેશ અને ગુજરાતની રાજય સરકારોના પ્રયાસોનો ઉલલેખ કરવાનું મને ગમશે.

ભારતમાં બદલાવ અને સંશોધનના એક જીવંત સમુદાયનું નિર્માણ કરવાની દિશામાં તેમના યોગદાન અને વચનબધ્ધતા માટે, આઈઆઈટી દિલ્લી, આઈઆઈટી મુંબઈ,અને ઈન્ટેલ, આઈબીએમ, ડેલ, લર્નિંગ લીંકસ ફાઉન્ડેશન, એફઆઈસીઈ, કેપીઆઈટી, માઈક્રોસોફટ, નેટવર્ક કેપિટલ, એસએપી, કટ્રેટેસીસ, ટીજીઈએલએફ, ઓલ ઈન્ડીયા કાઉન્સિલ ફોર ટેકનિકલ એજયુકેશન, વર્કબેંચ યોજનાઓ, મેકર્સ એસાયલમ, ટી-વર્કસ, એનકયુબ લેબ્સ અને બેટર ઇન્ડીયા સહીત અમારા બધા સાથીદારો માટે મારો વિશેષ ઋણસ્વીકાર.હું એઆઈએમના ઈનકયુબેટરો, સી-કેમ્પ,અમ્રિતા ટીબીઆઈ, આરટેક અને ટ્રેક-સ્ટેપ કે જેમણે વિદ્યાર્થીઓને તેમના સંશોધનાત્મક વિચારો આગળ વધારવામાં સહાયતા કરવા સમયે, ATL વિદ્યાર્થી ઈનોવેટર કાર્યક્રમ ને મદદ કરી હતી તેમનો આભાર માનુ છું.

એઆઈએમ ટીમ માટે સતત પ્રેરણાનો સ્ત્રોત બનવા માટે સમગ્ર ATL સમુદાય, માર્ગદર્શકો, શિક્ષકો, વિદ્યાર્થી સંશોધકો અને વાલીઓ પ્રત્યે મારા પ્રસંશા અને આભારના ખાસ શબ્દો.તે એક અદભૂત ટીમ પ્રયાસ હતો કે જે ATL માટે અમુક અંશે પ્રારંભિક સફળતાની કથાઓમાં પરિણમ્યો હતો. એઆઈએમ ઉપરના મારા સહકર્મીઓ , ડો. ઉન્નત પંડીત, શ્રીમાન મુદીત નારાયણ, શ્રી ઈશિતા અગરવાલ, શ્રીમાન અરનબ કુમાર, શ્રીમાન સક્ષમ સકસેના, શ્રી. દંડાપાની વર્ષા, શ્રી. અદીતી બેનર્જી, શ્રીમાન વેદાંત શર્મા, શ્રીમાન અક્ષત બાગલા, શ્રીમાન તરંગ ગુપ્તા, શ્રીમાન દેશ ગૌરવ સેખર, સ્વ. શ્રી. સુપર્ણા જૈન, શ્રી. પવિથ્રા એસ. રંગન, શ્રીમાન મનન કપુર, શ્રી. અવંતિકા બહલ, શ્રી. શાઈમા નફીસ અને શ્રીમાન ઉમર અહમદનો પણ ATL
માટેની બધી જ પહેલોમાં એકધારી રીતે મદદ કરવા માટે આભાર માનવાનું મને ગમશે. એઆઈએમમાંથી ડો. આશિષ નયન, શ્રીમાન

રોનક જોગેશ્વરીઅને ડેલ-લર્નિંગ લીંકસ ફાઉન્ડેશને સખત મહેનત કરી હતી અને આ પુસ્પકની રચના અને અંકન કરવા દરમિયાન મને અમૂલ્ય મદદ પુરી પાડી હતી.

આ પુસ્તક દેશના વિવિધ ભાગોમાં મુળભૂત કક્ષાએ અટલ ટીકરિંગ લેબની પહેલ કામ કરી રહી છે તેને સમાવવાનો અને તેનુ પ્રદર્શન કરવાની દિશા તરફનો એક પ્રયાસ છે, વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોને સંશોધકોમાં રૂપાંતરિત કરવામાં અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાયુકત માઈન્ડ સેટ વિકસાવવામાં મદદ કરવા માટે, કે જે ૨૦૨૨ સુધી એક નવા ભારતને વિકસાવવા માટે આગળનો રસ્તો તૈયાર કરશે. તેથી, ચાલો આપણે સાથે મળીને અટલ ટીકરિંગ લેબ ના વિશ્વનું સંશોધન કરીએ અને કઈક નવો વિચાર કરવા માટે આપણા યુવા માનસોને સશકત બનાવીએ.

આનંદી ટીકરિંગ ☺

ડો. આયેશા ચૌધરી,
અટલ ઈનોવેશન મીસન
NITI આયોગ

વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓનું કોષ્ઠક

૧. અટલ ટીકરિંગ લેબની ઉત્પતિ ૧

૧.૧ NITI આયોગ ૩

૧.૧.૧ NITI આયોગની રચના ૪

૧.૨ અટલ ઈનોવેશન મીસન ૪

૧.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબનો પરિચય ૫

૧.૩.૧ ભારત માટે અટલ ટીકરિંગ લેબનું મહત્વ ૬

૧.૩.૨ અટલ ટીકરિંગ લેબના હેતુઓ ૬

૧.૩.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબના કાર્યક્રમની ડીઝાઈન ૬

૨. અટલ ટીકરિંગ લેબ નવાચારની સફર શરૂ કરવી ૯

૨.૧ પસંદગી પ્રક્રિયાઓ અને સમયરેખાઓ ૧૧

૨.૨ અટલ ટીકરિંગ લેબ અનુદાન ચુકવણી માટેની નિયમપાલન પ્રક્રિયા ૧૨

૨.૨.૧ દસ્તાવેજી નિયમપાલન ૧૨

૨.૨.૨ PFMS નિયમપાલન ૧૩

૨.૩ પ્રાપ્તિ અને અનુદાન ફંડના ઉપયોગની સમજણ ૧૩

૨.૪ પ્રાપ્તિ માટે સરકારી ઈ-માર્કેટસ્થાનની સમજણ ૧૪

૩. સફળતાપૂર્વક અટલ ટીકરિંગ લેબનું વ્યવસ્થાપન કરવું ૧૭

૩.૧ અટલ ટીકરિંગ લેબની જગ્યાની ડીઝાઈન તૈયાર કરવી ૧૯

૩.૨ યોગ્ય માનવ સંશાધનને ઓળખી કાઢવા ૨૧

૩.૩ ટીકરિંગની ચાર કક્ષાઓ મારફત શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે અટલ ટીકરિંગ લેબનું જોડાણ કરવું. ૨૩

૩.૪ એક અટલ ટીકરિંગ લેબનું વ્યવસ્થાપન કરવું ૨૮

૩.૫ માહિતીનું વ્યવસ્થાપન ૩૧

૩.૬ એક અટલ ટીકરિંગ લેબનું વ્યવસ્થાપન કરવું ૩૧

૩.૬.૧ ઈન્વેનટરીનું વ્યવસ્થાપન ૩૧

૩.૬.૨ માહિતીનું વ્યવસ્થાપન ૩૨

૪. એક જીવંત અટલ ટીકરિંગ લેબ ઈકોસિસ્ટમનું નિર્માણ કરવું ૩૩

૪.૧ અટલ ટીકરિંગ લેબ સમુદાય દિવસ ૩૫

૪.૨ મહીનાની અટલ ટીકરિંગ લેબ શાળા પડકાર ૩૬

૪.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબ ટંકરિંગ ઉત્સવ ૩૬

૪.૪ અટલ ટીકરિંગ લેબ ટીકરિંગ અને ઈનોવેશનની મેરેથોન ૩૭

૪.૫ ટીકરિંગને બોક્ષમાંથી બહાર કાઢવું - શિક્ષક તાલીમ કાર્યક્રમ ૪૦

૪.૬ અટલ ટીકરિંગ લેબ સાથે સતત સંચાર ૪૦

૫. અટલ ટીકરિંગ લેબની સફળતા માટે માર્ગદર્શન આપવું	૪૩
૬. એક પ્રભાવશાળી અટલ ટીકરિંગ લેબ માટે સહયોગમાં કામ કરવું	૪૯
૭. એક અટલ ટીકરિંગ લેબની સફળતાનું માપન કરવું	૫૫
૭.૧ ડેશબોર્ડની દેખરેખ રાખવી	૫૭
૭.૨ ઉત્પન્ન કરેલ અસર	૫૭
૮. સપનાઓને એક વાસ્તવિકતા બનાવવી : નવાચારની ઉજવણી કરવી	૫૯
૮.૧ અટલ ટીકરિંગ લેબ ખ્યાતિની દિવાલ	૬૧
૮.૨ સામાજીક માધ્યમોની કથાઓ	૬૧
૮.૩ ટીકરરની તકો	૬૧

નોંધ : આ દસ્તાવેજ અનેક વેબલીકસ અને જોડાયેલ *QR* કોડસ ધરાવે છે. સંબંધિત દસ્તાવેજો અને વીડીયોસને વેબલીક ઉપર ક્લિક કરીને અથવા એક *QR કોડ સ્કેનર એપ્લીકેશનનો ઉપયોગ કરીને QRકોડ સ્કેન કરીને ખોલી શકાય છે, જે એપ્લીકેશનને એપ્લીકેશન સ્ટોર મારફત કોઈપણ સ્માર્ટ ફોન ઉપર ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.*

ટૂંકાક્ષરીઓની યાદી

ટૂંકાક્ષરી	પૂરું રૂપ
ATL	અટલ ટીકરિંગ લેબ
AIC	અટલ ઈનક્યુબેશન સેન્ટર
ARISE	અટલ રીસર્ચ એન્ડ ઈનોવેશન ઈન સ્મોલ ઍન્ટરપ્રાઈઝ
ANIC	અટલ ન્યુ ઈન્ડીયા ચેલેંજીસ
MoC	મેન્ટર ઓફ ચેંજ
PFMS	પબ્લીક ફાઈનાંસ મેનેજમેંટ સિસ્ટમ
MoA	મેમોરેન્ડમ ઓફ એગ્રીમેન્ટ
AAB	ATL એડવાઈઝરી બોડી
GeM	ગવર્નમેંટ ઈ-માર્કેટપ્લેસ
CSR	કોર્પોરેટ સોસિયલ રીસ્પોન્સિબીલીટી
SIP	સ્ટુડેંટ ઈનોવેટર પ્રોગ્રામ
MSME	માઈક્રો, સ્મોલ એન્ડ મીડીયમ એન્ટરપ્રાઈઝીસ
IP	ઈન્ટેલેક્ચ્યુઅલ પ્રોપર્ટી

કોષ્ઠકોની યાદી

ક્રમ	વર્ણન
૧	ATL ટીકરિંગ આયોજન
૨	નમૂનાનું ATL સમયપત્રક

CHAPTER 1

અટલ ટીંકરિંગ લેબની ઉત્પતિ

સામાજીક પીરણામો સાથે વિજ્ઞાન, ટેકનોલોજી અને નવાચારને જોડવાની બાબત ભારત માટે મજબૂત આર્થિક અને સામાજીક પ્રગતિને આગળ વધારશે.ભારતને નવાચારના વૈશ્વિક નકશા ઉપર મૂકવા માટે માળખાકીય સુધારાઓની એક સંપૂર્ણ શ્રેણીને હાથ ધરવામાં આવી રહી છે. શિક્ષણ, સરકાર અને ઉદ્યોગ વચ્ચે મજબૂત જોડાણોનું સર્જન કરવામાં આવી રહયું છે, એક શકય બનાવતા પર્યાવરણનું સર્જન કરવા માટે, કે જે નવાચાર તરફ દોરી જતી વૈજ્ઞાનિક ક્ષમતાનું માત્ર સંવર્ધન જ નથી કરતી પરંતુ એક નવા ભારત[૧]ના વિકાસની ગતિને વધારવા માટે, નાની ઉમરે સર્જનાત્મક અન નવિન માઈન્ડસેટને પોષે પણ છે. પરંપરાગત ભારતિય શિક્ષણ વ્યવસ્થા ઉદ્યોગની ઝડપથી બદલતી જરૂરીયાતોનું નિવારણ કરવા માટે સક્ષમ રહેલ નથી અને તે બાબત આવશ્યક બની હતી કે ભારતમાં શાળાકીય શિક્ષણ નવાચાર સાથે ફરીથી પરિભાષિત કરવામાં આવે. આ પુસ્તક તેના પ્રકારની પ્રથમ અને ભારતના ઈતિહાસમાં સૌથી મોટી સરકાર પ્રેરિત પહેલ છે કે જે ભારતિય શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં હસ્તક્ષેપ કરવા અને સર્જનાત્મકત, નવાચાર, નિર્ણાયક વિચારધારા, સામાજીક અને ક્રોસ-કલ્ચરલ સહયોગ, નૈતિકતાયુકત નેતાગીરી અને આવા અન્ય સહીતના ૨૧ મી સદીના કૌશલ્યો વડે યુવા વિદ્યાર્થીઓને સશકત બનાવવા માટે દાખલ કરવામાં આવી હતી તેનું વિગતવાર વર્ણન આપે છે, અને તેના દ્વારા એક નવા ભારત નું સર્જન કરે છે.

૧.૧ NITI આયોગ

નેશનલ ઇન્સ્ટીટયુટ ફોર ટ્રાન્સફોર્મિંગ ઈન્ડીયા કે જેને NITI આયોગ પણ કહેવામાં આવે છે, તે જાન્યુઆરી ૧, ૨૦૧૫ ના રોજ યુનિયન કેબિનેટન ા એક ઠરાવથી રચવામાં આવ્યુ હતું. NITI આયોગ એ ભારત સરકારની મુખ્ય નીતિની 'થિંક ટેંક'છે, કે જે નિર્દેશાત્મક અને નીતિ સંબંધિત એમ બંને ઈનપુટસ પુરા પાડે છે. ભારત સરકાર માટે વયૂહાત્મક અને લાંબા ગાળાની નીતિઓ અને કાર્યક્રમોની ડીઝાઈન તૈયાર કરવા સમયે, NITI આય ોગ કેન્દ્ર અને રાજયોને મહત્વની ટેકનિકલ સલાહ પણ પુરી પાડે છે.

ભારત સરકારે, તેના સુધારાની કાર્યસુચીને અનુરૂપ, ૧૯૫૦માં રચાયેલ આયોજન પંચને બદલાવવા માટે NITI આયોગની રચના કરી હતી. ભારત ના લોકોની જરૂરીયાતો અને અભિલાષાઓને વધુ સારી રીતે પૂર્ણ કરવા માટે આવું કરવામાં આવ્યુ હતું. ભૂતકાળમાંથી એક મહત્વનો ક્રાંતિકારી ફેરફાર, NITI આયોગ રાષ્ટ્રીય હીતમાં સાથે કામ કરવા માટે રાજયોને લાવવા માટે ભારત સરકારના એક સારરૂપ તત્વ તરીકે કાર્ય કરે છે, અને તેના દ્વારા સહકારી સમવાયતંત્રને પોષે છે.

NITI આયોગ પોતાને જરૂરી સંશાધનો, જ્ઞાન અને કૌશલ્યો સાથે એક આધુનિક સંશાધન કેન્દ્ર તરીકે પણ વિકસાવી રહયું છે , કે જે તેને ઝડપ સા થે કામ કરવામાં, સંશોધન અને નવાચાર ને આગળ વધારવામાં, સરકાર માટે વ્યૂહાત્મક નીતિ દર્શન પુરું પાડવા માટે, અને આકસ્મિક સમસ્યાઓનો સામનો કરવા સાથે કામ કરવા માટે સક્ષમ બનાવશે.

NITI આયોગની મહત્વની જવાબદારીઓ છે :

- અગ્રતાવાળા વિભાગો ઉપર રાષ્ટ્રીય વિકાસનું એક વહેંચેલ દર્શન વિકસાવવું અને રાષ્ટ્રના હેતુઓના પ્રકાશમાં રાજયોની સક્રિય સામેલગીરી સાથેના વ્યૂહો વિકસાવવા
- પાયાની કક્ષા ઉપર વિશ્વસનીય આયોજનો ઘડવા માટેની પ્રયુકિતઓ વિકસાવવી અને સરકારની ઉચ્ચ કક્ષાઓએ આને પ્રગતિશીલ રીતે એક કરવી.
- આપણા સમાજના એવા વિભાગો પ્રત્યે ખાસ ધ્યાન આપવું કે જેમના માટે રાષ્ટ્રીય આર્થિક પ્રગતિમાં જોડાવાનું શકય બનાવવા માટે ખાસ ધ્યાન ની જરૂર પડે છે.
- વ્યૂહાત્મક અને લાંબા ગાળાની નીતિ અને કાર્યક્રમના માળખાઓ તૈયાર કરવા
- રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય નિષ્ણાંતો, પ્રેકટીસનરો અને અન્ય ભાગીદારોના એક સહયોગી સમુદાય મારફત એક જ્ઞાન, નવાચાર અને ઓદ્યોગિક સાહસિકતાવાળી સહાયક વ્યવસ્થાનું સર્જન કરવું.

NITI આયોગને ઈચ્છિત રૂપાંતરણ લાવવા માટે સમગ્ર દેશમાં ૧૭ ટકાઉ વિકાસના ધ્યેયોની દેખરેખ રાખવા માટે, સંકલન કરવા માટે અને અસરકાર ક રીતે અમલ કરવા માટે સંયુકત રાષ્ટ્રો દ્વારા નોડલ એજન્સી તરીકે પણ નિમવામાં આવેલ છે.

[1]ભારત ૨૦૨૦ : નવા સહસ્ત્રક માટેનું એક સપનું, ૧૯૯૮

૧.૧.૧ NITI આયોગની રચના

NITI આયોગના ધ્યેયો અને હેતુઓ સિધ્ધ કરવા માટે એક ઉચ્ચ કક્ષાની ટીમ કે જે તેના અધ્યક્ષ તરીકે વડાપ્રધાન, વહીવટી પરિષદ કે જેમાં રાજયોના મુખ્ય મંત્રીઓ અને કેન્દ્ર શાસિત પ્રદેશોના લેફટનંટ ગવર્નરો, વિવિધ ક્ષેત્રોમાંથી નિષ્ણાંતો અને વિશેષજ્ઞો અને પ્રાદેશિક પરિષદ ધરાવે છે તે સાથે મળીને કામ કરે છે.

૧.૨ અટલ ઈનોવેશન મીસન

અટલ ઈનોવેશન મીસન (AIM) એ ભારત સરકારની એક મુખ્ય પહેલ છે, જે NITI આયોગમાં નિવાસ ધરાવે છે,સમગ્ર દેશમાં બધી દિશાઓમાં નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાને આગળ વધારવા માટે.

NITI આયોગ હેઠળ AIM ની એક છત્ર સમાન નવાચાર સંસ્થા સ્વરૂપે કલ્પના કરવામાં આવે છે કે જે જાહેર ખાનગી ભાગીદારી વડે ઉચ્ચ માધ્યમિ ક શાળાઓ ઉપર, ઉચ્ચ શૈક્ષણિક અને સંશોધન સંસ્થાઓ, અને SME/MSME ઉદ્યોગ, કોર્પોરેટ, અને સરકારી મંત્રાલય કક્ષાએ એમ વિવિધ કક્ષા ઓએ નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાની ઈકો સિસ્ટમના વિકાસને પ્રોત્સાહિત કરીને કેન્દ્ર, રાજય અને વિભાગીય મંત્રાલયોના સંગઠનમાં એક સહાયક ભૂમિકા ભજવશે.

પ્રારંભિક ધ્યાન એક સંસ્થાકીય માળખાની રચના કરવા તરફનુ રહયુ છે, નવાચાર અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાવાળા માઈન્ડસેટનું પોષણ કરવા માટે. અટલ ટીકરિંગ લેબ્સ મારફત , AIM શાળા કક્ષાએ નવાચારને પોષી રહેલ છે, કે જેમાં વિદ્યાર્થીઓને ડીઝાઈન અંગેની વિચારણાનો અનુભવ કરવાન ી અને તેમની રોજિંદી સમસ્યાઓ તરફના ઉકેલોના અનુસરણમાં તેમની બૌધ્ધિક ક્ષિતિજોને વિસ્તૃત બવાવવાની અને પ્રતિષ્ઠિત મંચો ઉપર તેમના નવાચારોને પ્રદર્શિત કરવાની તક મળે છે. મેન્ટર ઓફ ચેંજ (MoC) એટલે કે બદલાવના માર્ગદર્શક કાર્યક્રમ એ બીજી નાગરિક પ્રેરિત રાષ્ટ્રીય ઝુંબે શ છે કે જે AIM વડે પ્રેરિત છે, જેમાં કુશળ વ્યાવસાયિકો રાષ્ટ્ર નિર્માણ પ્રત્યેની તીવ્ર લાગણી સાથે નાના ATL સંશોધકોને વ્યાવસાયિક માર્ગદર્શન પુરું
પાડે છે. AIM ના અટલ ઈન્કયુબેશન સેન્ટરો માર્ગદર્શન અને રોકાણના નેટવર્કસની પ્રાપ્તિ સહીત જરૂરી હાથવગી સુવિધા સાથે સ્ટાર્ટ-અપ્સને વિકસવા માટે વૈશ્વિક કક્ષાની ઈકો સિસ્ટમોનું સર્જન કરી રહયા છે. AIM એ નવાચારને રાષ્ટ્રીય ઝુંબેશ બનાવવાનું મહત્વ સમજયુ હતું, જેમાં નાગરિકોએ પ્રભાવનું સર્જન કરવાની જવાબદારીને અનુભવી હતી અને આ બાબતે યોગદાન આપ્યુ હતું. ભારત સરકારના પાંચ મંત્રાલયો સાથે સહયોગમાં AIM વડે શરૂ કરાયેલ, અટલ ન્યુ ઈન્ડીયા ચેલેંજીસે (ANIC) સંશોધકોને રાષ્ટ્રીય મહત્વના ૨૪ જુદા જુદા ક્ષેત્રોમાં ટેકનોલોજી સંબંધિ ત
ઉકેલો સૂચવવા માટેની એક તક પૂરી પાડી હતી. પસંદ કરાયેલા સંશોધનો ઝડપી પ્રોડકટાઈઝેશન અને કોમર્સીયાલાઈઝેશન માટે સહાયતાની સાથે અનુદાન મેળવશે. અને અંતમા, બીજો કાર્યક્રમ, ખ્યાલીકરણના અંતિમ તબકકામાં, AIM- અટલ રીસર્ચ એન્ડ ઈનોવેશન ઈન સ્મોલ એન્ટરપ્રાઈઝી સ(ARISE) મંત્રાલયોને સંશોધન અને નવાચારમાં રોકાણ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે, અને તે દ્વારા પ્રાપ્તિ માટેના એક સઘન માળખા મારફત જા હેર વ્યવસ્થામાં નાના ઉપક્રમોમાંથી સંશોધનને સ્વીકારે છે.

૧.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબનો પરિચય

NITI આયોગહેઠળ AIM વડે, સંશોધન અને ઉદ્યોગ સાહસિકતા આપણા રાષ્ટ્રીય મીસનનો એક અંતર્ગત ભાગ બનેલ છે અને ૧૨ વર્ષ જેટલી ના ની ઉમરના બાળકોને શાળાઓમાં ATL વડે ટેકનોલોજી સંશોધનના વિશ્વ સાથે પરિચય કરાવવામાં આવી રહયો છે. સમગ્ર ભારતની તમામ દિશાઅ ોમાં ઉચ્ચ માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં એક સંશોધનાત્મક માઈન્ડસેટ પોષવા માટે ATL એ ભારત સરકારના AIM ની મુખ્ય પહેલ છે.

અટલ ટીકરિંગ લેબ કાર્યક્રમ પ્રાચીન ભારતિય ગરૂકુળ શિક્ષા વ્યવસ્થા અને વિશ્વની સૌથી વધુ સફળ ફીનીશ શિક્ષણ વ્યવસ્થામાંથી તેનો અર્ક મેળવે છે , જે જાતે શિખવાની પધ્ધતિ, હાથવગી વ્યવહારૂ તાલીમ અને વાસ્તવિક -વિશ્વની પરિસ્થિતિઓ [2] ના સામના ઉપર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે.ATL જિજ્ઞાસાને પોષે છે અને સંશોધકોને નાની ઉમરથી શરૂઆત કરવા દે છે. વિદ્યાર્થીઓ વિચારવા અને શોધ કરવા માટે, પ્રયાસ કરવા અને નિષ્ફળ થવા માટે, કઈક નવી બાબત સાથે બહાર આવવા માટે પણ મુકત છે. કાર્યક્રમ વિદ્યાર્થીઓને ૨૧મી સદીના વિવિધ કૌશલ્યોથી સજ્જ કરવા માટે તૈયાર કરવામાં આવેલ છે , વિવિધ કૌશલ્યો જેવા કે ડીઝાઈન વિચારણા, નિર્ણાયક વિચારધારા, ગણતરી સંબંધિત વિચારધારા, ડીજીટલ રચના, સ્ટેનફોર્ડ ઈન્ડીયા બાયોડીઝાઈન કાર્યક્રમ, કે જે કાર્યક્રમ ભારત સરકારના બાયોટેકનોલોજી વિભાગની પહેલ છે,ઓલ ઇન્ડીયા ઈનસ્ટીટયુટ ઓફ મેડીકલ સાયન્સિસ દીલ્લી, ઈન્ડીયન ઈન્સ્ટીટયુટ ઓફ ટેકનોલોજી, દીલ્લી અને સ્ટેનફોર્ડ યુનિવર્સિટી [3] માંથી પ્રેરણા લઈને સહયોગ.

તે ભારત માટે વિશ્વ નિર્માતાની ગતિવિધિમાં [૪] (ડોઘર્ટી ૨૦૧૨) માં એક છાપ મૂકવાનું અને વૈશ્વિક કક્ષાના સંશોધન માટે એક વૈશ્વિક મંચ બનવાનુ શકય બનાવશે. ATL વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોને પ્રયોગ કરવા માટે,શોધ કરવા માટે અને એક જાત શિક્ષણનો માર્ગ અનુસરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે, અને તેના વડે સમસ્યાઓ અંગે અલગ રીતે વિચારવા માટે અને નવિન ઉકેલો વિકસાવીને, 3D પ્રિન્ટીંગ, વસ્તુઓનું ઈન્ટરનેટ , રોબોટીક્સ, અલ્પાકૃતિવાળા ઈલેક્ટ્રોનિક્સ, અવકાશ ટેકનોલોજી, ડ્રોન ટેકનોલોજી, ટેકનોલોજી પ્રેરિત કાપડો અને આવી અન્ય બાબતો સહીતના અદ્યતન ટેકનોલોજીના સાધનોના લાભ વડે તેમને સશકત બનાવે છે. ATL તેમના વિચારોને જીવન આપવા માટે સંશોધનમાં રસ ધરાવતા માતા પિતાઓ, માર્ગદર્શકો અને અન્ય વ્યકિતઓ સહીતના સમુદાયના અન્ય વ્યકિતઓને પણ મદદ પુરી પાડે છે. અવારનવારના સામુદાયિક સેસનો મારફત, ATL એક ઈકો સિસ્ટમ ઘડી રહી છે જેમાં દરેક વ્યકિત સમાજ અને દેશની રોજિંદી સમસ્યાઓના ઉકેલો શોધવાની દિશામાં યોગદાન કરી શ કે છે , આથી આગળ રાષ્ટ્રીય સેવા [૫]નો એક મજબૂત અર્ક તૈયાર કરે છે.

ATL યોજના હેઠળ, ATL સ્થાપવા માટે પસંદ કરાયેલ શાળાઓને ૨૦ લાખ સુધીનું અનુદાન પુરૂ પાડવામાં આવે છે. રૂ. ૧૦ લાખ મૂડી ખર્ચ માટે અને બાકીના રૂ. ૧૦ લાખ કાર્યકારી અને જાળવણીના ખર્ચાઓ માટે સાથે, ગ્રાન્ટ સંપૂર્ણ રીતે નિયત કરાયેલા હેતુ માટે મહતમ ૫ વર્ષોના નિર્ધારિત સમયગાળાની અંદર વાપરવી જરૂરી છે.

ડીસેમ્બર ૨૦૧૮ ની સ્થિતિએ, ૫૦૦૦ થી વધુ ATLs જાહેર કરવામાં આવેલ છે, જે ભારતના બધા જ જીલ્લાઓ અને ૧૧૦ ઈચ્છા રાખતા જીલ્લાઓ સહીત ૮૭ ટકાને આવરી લે છે.

આ લેબ્સ, બંને સરકારી અને ખાનગી શાળાઓમાં સ્થાપવામાં આવી હતી અને મોટે ભાગે મિશ્ર અભ્યાસવાળી અને કન્યા શાળાઓમાં સ્થાપવામાં આવી હતી કે જે ભારત જે શિખે છે, વિચારે છે, કલ્પના કરે છે અને સંશોધન કરે છે તેમાં રૂપાંતરણ કરવા સમયે નવિન સંશોધનના સામુદાયિક હબ તરીકે કામ કરે છે .

NITI આયોગ દ્વારા પ્રકાશિત નવા ભારત માટેના વ્યૂહ [૬] મુજબ, AIM ૨૦૨૦ સુધીમાં ૧૦,૦૦૦ થી વધારે ATLs ની સ્થાપના કરશે.

[૨] શિક્ષકોનો દિવસ ૨૦૧૮ : આધુનિક યુગના ગુરૂઓમાં રૂપાંતર પામતા શિક્ષકો, બીઝનસ વર્લ્ડ, ૨૦૧૮
[૩] શિક્ષકોનો દિવસ ૨૦૧૮ : આધુનિક યુગના ગુરૂઓમાં રૂપાંતર પામતા શિક્ષકો, બીઝનસ વર્લ્ડ, ૨૦૧૮
[૪] ડોઘર્ટી ડી. (૨૦૧૨), નિર્માતા ઝૂંબેશ, નવાચારો
[૫] નવિન સંશોધન માટે યુવા વિદ્યાર્થીઓને સશક્ત બનાવવામાં જીવનનો હેતુ શોધવો, બીઝનસ વર્લ્ડ, ૨૦૧૮
[૬] નવા ભારત માટેનો વ્યૂહ @૭૫, NITI આયોગ, ૨૦૧૮

૧.૩.૧ ભારત માટે અટલ ટીકરિંગ લેબનું મહત્વ

આજના પ્રયોગાત્મક જ્ઞાન સાથે પરંપરાગત શિક્ષણ પધ્ધતિઓનું સંયોજન કરવું એ ભારતમાં એક અનોખી મિશ્રિત કરેલી શિક્ષણ વ્યવસ્થાનું સર્જન કરવાની દિશામાં એક મહત્વની ચાવી હશે.વૃધ્ધિ પામતા અર્થતંત્ર અને સંશોધન વિકાસમાં વૈશ્વિક વિકાસની માંગોને ધ્યાનમાં લેતા, ભારત સરકારે ATL પહેલ વડે, ૧૦ લાખ નવા સંશોધકોનું સર્જન કરવાના સપના સાથે, જટિલ સમસ્યાઓના ઉકેલ, નિર્ણાયક વિચારધારા , અનુકૂલનવાળુ જ્ઞાન, બાળકોમાં ગણતરીવાળા કૌશલ્યો જેવા ભાવિ કૌશલ્યોને પોષવા માટે એક ઈકો સિસ્ટમનું સર્જન કરવા માટેના એક ઉમદ ા મીસનને આગળ વધાર્યુ છે. આજે સમગ્ર ભારતમાં, ATL પહેલ, આવશ્યક કલ્પનાત્મક અને સમસ્યા ઉકેલનારી યુકિત ઉપરનો સારો ઉપયો ગ કરી રહી છે અને તેમને ભવિષ્યના જરૂરી કૌશલ્યો વડે સજ્જ કરી રહી છ. અનેક ATL સંશાધનોની પ્રાપ્તિ તેમને સમુદાયને પરેશાન કરતી સંગીન સમસ્યાઓ અંગે કલ્પના કરવામાં અને શકય ઉકેલોનું સર્જન કરવામાં મદદ કરી રહી છે.

ભારત માટે ATL ના મહત્વને સમજાવતો એક વીડીયો અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

https://www.youtube.com/watch?v=f4Sqd6RDloE

ઉપરાંત, વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, આચાર્યો અને માતા-પિતાઓની મદદ ATL ના હેતુઓને સફળતાપૂર્વક સિધ્ધ કરવામાં મહત્વની માનવામાં આવે છે. સમગ્રતયા ધ્યેય ભારતિય શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં હસ્તક્ષેપ કરવાનો છે, અને નવા ભારતનું નિર્માણ કરવા માટેના તેમના અવિરત અનુગમનમાં આગળના પડકારોનો સ્વીકાર કરવા માટે તૈયાર એવા યુવા સંશોધકોની એક ફોજનું સર્જન કરવા માટેનો છે.

૧.૩.૨ અટલ ટીકરિંગ લેબના હેતુઓ

ATL ની સ્થાપના કરવાના મહત્વના હેતુઓમાં નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે :

અ. એવા કાર્યસ્થાનો બનાવવા જયા યુવા માનસો સંશોધન કૌશલ્યો શિખી શકે, હાથવગી પ્રવૃતિઓ વડે વિચારોનું ઘડતર કરી શકે , પરિવર્તનશીલ વાતાવરણમાં કાર્ય કરી શકે અને શિખી શકે.

બ. સર્જકતા, સંશોધન, નિર્ણાયક વિચારધારા, ડીઝાઈન વિચારધારા, સામાજિક અને ક્રોસ-કલ્ચરલ સહયોગ, નૈતિકતાવાળી નેતાગિરી અને આવા અન્ય ૨૧ મી સદીના કૌશલ્યો વડે આપણા યુવા વર્ગને સશકત બનાવવા.

ક. ભારતની અનોખી સમસ્યાઓ માટે નવિન ઉકેલો નું નિર્માણ કરવામાં મદદ કરવી અને તેના વડે એક જ્ઞાનવાન અર્થતંત્ર તરીકે વિકસવાના ભારતના પ્રયાસોને મદદ કરવી.

૧.૩.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબ કાર્યક્રમની ડીઝાઈન

ATL કાર્યક્રમની ડીઝાઈન પધ્ધતિસર રીતે ATL ઈન-ચાર્જને યુવા સંશોધકો વચ્ચે સંશોધનની મનોવૃતિને પોષવામાં મદદ કરે છે. નવાચારથી

આગળ, ATL પ્રવૃતિઓમાં જોડાવા સમયે ,વિદ્યાર્થીઓ તેમના સમગ્ર વ્યકિતત્વના વિકાસ, સોફ્ટ કૌશલ્યો, ટેકનોલોજી કૌશલ્યો અને ૨૧મી સદીના કૌશલ્યોથી લાભાન્વિત બની રહયા છે.

ATL ભારતિય વિદ્યાર્થીઓનો એક એવા ખૂખ ભિન્ન સૂક્ષ્મ વાતાવરણનો પરિચય કરાવે છે કે જે, નવા વિચારોની શોધ કરવાની અને તેમનું પરીક્ષણ કરવાની સ્વતંત્રતા આપે છે અને ' કામ કરીને જ્ઞાન' [૧]માર્ગ અનુસરવાની સ્વતંત્રતા આપે છે. વિદ્યાર્થીઓનો ૪ અલગ અલગ ટીકરિંગની કક્ષાઓનો પરિચય કરાવવામાં આવે છે, કે જેનું નીચેના પ્રકરણોમાં વિગતમાં વર્ણન કરવામાં આવ્યુ છે, કે જેમાં તેઓ ડીઝાઈન વિચારધારા, કલ્પનાનો અનુભવ કરે છે કે જે તેમને સામાજિક અને સામુદાયિક સમસ્યાઓ પ્રત્યે નવા દ્રષ્ટિબિંદુને વિકસાવવામાં મદદ કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તમેની સફરમાં જેમ આગળ વધતા જાય તેમ તેમનો નવી ટેકનોલોજીઓ, અને ગણતરી સંબંધિત વિચારધારાના ખ્યાલો અને ભૌતિક ગણતરી અને અન્ય વિભાગીય ક્ષેત્રો સાથે પરિચય કરાવવામાં આવે છે.અને અંતમાં, તેઓ ટીમોમાં, અગાઉના તબકકાઓમાં તેમના જ્ઞાનનો લાભ લઈને, વાસ્તવિક વિશ્વની સમસ્યાઓ ઉકેલવાની દિશામાં શરૂઆત કરે છે. આવો એક ધીમો માર્ગ, આ નવા અને સંશોધનાત્મક અનુભવ સાથે તેમની જાતને ટેવ પાડવાનું, નવી ટેકનોલોજીઓને શિખવાનું અને આંતરિક રૂપાંતરણને મૂલવવાનું વિદ્યાર્થીઓ માટે શકય બનાવે છ.ATL પ્રકરણ૪ માં વિગતવાર જણાવાયેલ, આ લેબ્સમાં ટીકરિંગની ચાર કક્ષાઓમાં તેમને કેળવવામાં ખંતપૂર્વક મદદ કરીને, યુવા વિદ્યાર્થીઓ માટે એક વિકાસના માઈન્ડસેટને પ્રોત્સાહિત કરે છે.

ટીકરિંગના ખ્યાલને સમજાવતો એક વીડિયો અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

https://www.youtube.com/watch?v=78CcarCgt8Y

એક ATL ઉપર ભારતના આદરણીય ઉપ-રાષ્ટ્રપતિ શ્રી એમ.વેંકૈયા નાયડુ

સાર

આ પ્રકરણે ભારત માટે ટીંકરિંગના મહત્વ ઉપર પણ પ્રકાશ પાડવા સાથે, ATLના પરિચય, ધ્યેયો અને સમગ્રતયા કાર્યક્રમની ડીઝાઈન સાથે ATL ની ઉત્પતિનો પરિચય કરાવ્યો હતો.

હવે પછીનું પ્રકરણ પસંદગી, નિયમ પાલન અને પરિણામી અનુદાન ચુકવણીની પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરીને, શાળાઓ કેવી રીતે તેમની ATL સંશોધનની સફર શરૂ કરે છે તેના ઉપર પ્રકાશ પાડે છે.

CHAPTER 2

અટલ ટીંકરિંગ લેબ સંશોધનની સફર શરૂ કરવી

ATL નવાચાર સફરની શરૂઆત ભારત સરકાર દ્વારા ATLપસંદગી પ્રક્રિયા સાથે શરૂ થાય છે. જ્યા ATL નો અમલ કરવામાં આવશે તેવી શાળાઓ પસંદ કરવા માટે AIM એ ખૂબ પધ્ધતિસરની અને સખત પડકાર આધારિત અરજી, સ્ક્રિનીંગ અને પસંદગી પ્રક્રિયા ઘડી કાઢી છે. શાળાઓ વેબસાઈટ આધારિત પોર્ટલ મારફત AIMને એક ઓનલાઈન અરજી રજૂ કરશે.પસંદગી ઉપર, શાળઓએ દસ્તાવેજીકરણ પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરવાની અને પબ્લિક ફાઈનાંસ મેનેજમેંટ સિસ્ટમ નિયમપાલન પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરવાની જરૂર પડશે, જેમાં તેઓ AIM ની જરૂરિયાત મુજબ દસ્તાવેજ જમા કરવાના ઓનલાઈન પોર્ટલ ઉપરફરજિયાત દસ્તાવેજો જમા કરશે. નિયમ પાલનની સંતોષકારક પૂર્ણતા ઉપર, અનુદાન શાળાઓને ચુકવવામાં આવશે, અને તેમણે AIM માર્ગદર્શિઓ મુજબ ATL સ્થાપવાની અને તેમની સંશોધનની સફર શરૂ કરવાની જરૂર પડશે.

૨.૧ પસંદગી પ્રક્રિયા અને સમયરેખાઓ

ATL માટે શાળાઓની પસંદગી ત્રણ ભિન્ન તબકકાઓ ધરાવે છે અને સમગ્ર પ્રક્રિયાઓ પૂર્ણ થવા માટે ૬-૮ મહીનાઓનો સમય લે છે.

તબકકો ૧ : ઓનલાઈન અરજી પોર્ટલ મારફત અરજીઓ આમંત્રિત કરવી : ૩-૪ મહીનાઓ

શાળાઓને ATL માટે ઓનલાઈન અરજીઓ જમા કરવા માટે આમંત્રિત કરવામાં આવે છે. ATL ઓનલાઈન અરજી પોર્ટલ એ તેમની ATL અરજીઓ જમા કરવા માટે શાળાઓ માટે વિકસાવવામાં આવેલ એક ખામીરહિત પ્લેટફોર્મ છે. ઓનલાઈન અરજી વ્યાપક રીતે અરજદાર શાળા અને આચાર્યની સંપર્ક માહિતી, શાળાની ઓળખ સાથે સંબંધિત પાયાની માહિતી, પ્રાપ્તાંકો અને સ્પર્ધાઓમાં સામેલગીરીની બાબતે શાઓનો દેખાવ, અને અન્ય ATL સંબંધિત માહિતી જેવી કે, પાયાના માળખાનું અસ્તિત્વ અને આવી અન્ય બાબતો સહીત ચાર વિભાગોની બનેલી હોય છે.

અરજદારોને દરેકને એક કરતા વધુ અરજી જમા કરવાની છૂટ આપવામાં આવતી નથી અને તેઓએ અંશતઃ રીતે અથવા પૂર્ણ રીતે ખોટી કે અચોકકસ માહિતી પૂરી પાડવાથી દૂર રહેવું જોઈએ.ઉપરાંતમાં, અરજીઓ જમા કરવાની બાબત કોઈપણ રીતે પસંદગીની ખાતરી આપતી નથી.

ATL સ્થાપવામાં રસ ધરાવતી શાળાઓએ એક અરજી રજૂ કરવાની જરૂર પડે છે, આ માટેની માર્ગદર્શિકા અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.
http://aim.gov.in/pdf/ATL_Application_Guidelines.pdf

સૂચનાઓની સાથે ATL ઓનલાઈન ફોર્મનો એક સ્નેપશોટ અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
http://aim.gov.in/pdf/ATL_Online_ Application.pdf

તબક્કો ૨ : અરજીઓનું સ્ક્રિનીંગ કે બારિક ચકાસણી : ૧ - ૨ મહીનાઓ

ATL માટેની પસંદગી પ્રક્રિયા બે તબક્કાઓમાં હશે - સ્ક્રિનીંગ અને અંતિમ મૂલ્યાંકન. મેળવાયેલ અરજીઓ પાત્રતાના માપદંડોના આધારે પ્રોસેસ કરવામાં આવશે. પાત્રતાના માપદંડોમાં ૧૦૦૦-૧૫૦૦ ચોરસ ફૂટની બિલ્ટ અપ જગ્યા, વિદ્યાર્થીઓનું લધુતમ નામાંકન, સમર્પિત એવા ગણિતશાસ્ત્ર અને વિજ્ઞાનના શિક્ષકો, કોમ્પ્યુટરો અને ઈન્ટરનેટ જોડાણ, સ્થિર વિજળીનું જોડાણ, વિજ્ઞાન લેબ, પુસ્તકાલય અને રમત ગમતનું મેદાન, સહીતનું માળખું, અને સ્ટાફ અને વિદ્યાર્થીઓની નિયમિત હાજરીનો સમાવેશ થાય છે.

તબક્કો ૩ : અંતિમ મૂલ્યાંકન : ૧ -૨ મહીનાઓ

સ્ક્રિનીગ બાદ, પસંદ કરાયેલી અરજીઓને આગળ અંતિમ પસંદગી માટે મૂલ્યાંકિત કરવામાં આવશે, ભારિત સરેરાશના આધારે, જિલ્લાના વ્યાપ પુરતી મર્યાદિત ના બને તે રીતે, વિજ્ઞાન, ટેકનોલોજી, કલા અને સર્જનાત્મક ઉત્સવોમાં શાળાની સામેલગીરી અને જીતેલા ઈનામો, હાલ ના માર્ગદર્શક અને સ્નાતક જોડાણ જેવા માપદંડોના આધારે. ઉપર જણાવેલ બધા માપદંડો માટેની માહિતીઓ અરજી ફોર્મમાં લેવામાં આવશે અને તે અમને એ બાબતનું માપન કરવામાં મદદ કરશે કે તેમની શાળાને એક સ્થાનિક ઈનોવેશન હબમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે એક પ્લેટફોર્મ તરીકે ATL નો ઉપયોગ કરવા માટે શાળા કેવી રીતે વચનબધ્ધ છે. અંતિમ મૂલ્યાંકન બાદ, પસંદ કરાયેલ શાળાઓની યાદીની જાણ AIM ની વેબસાઈટ મારફત કરવામાં આવશે અને ઈ-મેઈલ સંદેશા વ્યવહાર દ્વારા પસંદ કરાયેલ શાળાઓને જાણ કરવામાં આવશે. શાળાઓ માટે નિયમપાલનની પ્રક્રિયાનું પાલન કરવું આવશ્યક બનશે, જેમાં નિયમપાલન સંબંધિત અને PFMS સંબંધિત નિયમપાલનને પૂર્ણ કરવાની જરૂર પડશે. આ બંને પગલાઓની વિગતવાર માહિતી હવે પછીના વિભાગમાં આપેલ છે.

૨.૨ અટલ ટીકરિંગ લેબ અનુદાન ચુકવણી માટેની નિયમ પાલન પ્રક્રિયા

નિયમપાલન યોગ્ય દસ્તાવેજના સંદર્ભમાં NITI આયોગ હેઠળ એ રીતે AIM ના પાલનને સૂચવે છે કે જેથી અનુદાન અલગ તારવેલી ATL શાળાઓને મુકત કરી શકાય છે.AIM એ કડક નિયમપાલનની પ્રક્રિયા તૈયાર કરેલી છે અને માત્ર તેવી શાળાઓ જ કે જે નિર્ધારિત સમયમાળખામાં જરૂરી દસ્તાવેજો રજૂ કરે તેમને જ AIMના અનુદાન માટે પસંદ કરવામાં આવશે. નિયમ પાલનના બે ઘટકો છે અર્થાત દસ્તાવેજી નિયમપાલન અ ને PFMS નિયમપાલન. દસ્તાવેજી નિયમપાલન માર્ગદર્શિકાઓ મુજબ કડક રીતે, દસ્તાવેજોનો સમુહ રજૂ કરવા માટે શાળાઓને આદેશ આપે છે.

ત્યારબાદ, શાળાઓએ PFMS નિયમપાલનને પણ પૂર્ણ કરવાની જરૂર પડે છે જેમાં તેમણે ATL માટેના ખાસ બેંક ખાતાઓ ખોલવાની જરૂર પડે છે કે જે છેવટે પાછળના વિભાગમાં વર્ણવ્યા મુજબ ઓનલાઈન પોર્ટલ ઉપર માન્ય અને મંજૂર કરવામાં આવે છે.

૨.૨.૧ દસ્તાવેજી નિયમપાલન

અલગ તારવેલી શાળાઓને દસ્તાવેજી નિયમપાલન માટે ઓનલાઈન દસ્તાવેજ સબમીસન પોર્ટલ ઉપર સંબંધિત દસ્તાવેજો અપલોડ કરવાની જરૂર પડે છે. દસ્તાવેજમાં શાળાના લેટર હેડ ઉપર શાળાના આચાર્ય દ્વારા કરાયેલ એક કબૂલાત ફોર્મ, મેમોરેન્ડમ ઓફ અંડરસ્ટેન્ડિંગ બોન્ડ કે જે માત્ર બિન સરકારી શાળાઓ માટે જ લાગુ પડે છે, બેંક પાસબુકની વિગત અને ATL લેબની ગોઠવણી કે નકશાનો સમાવેશ થાય છે.

૨.૨.૨ PFMS નિયમપાલન

દસ્તાવેજી નિયમપાલન ઉપરાંતમાં, શાળાઓને સાથે સાથે જ PFMS નિયમપાલન પણ પૂર્ણ કરવાની જરૂર પડે છે. PFMS એ સરકાર દ્વારા કરાયેલ નાણા સંચાલન અને નિર્ણય સહાયતા વ્યવસ્થા છે, કે જે સરકારી યોજનાઓ માટે નાણાની ચુકવણી અને ઉપયોગ ઉપર નજર રાખવા માટે અને દેખરેખ રાખવા માટે મદદ કરે છે. તેનો હેતુ પારદર્શકતા જાળવવાનો અને જાહેર નાણાનો દુરૂપયોગ અટકાવવાનો છે અને ભારત સરકાર દ્વારા બધી યોજનાઓ માટે તેનું પાલન કરવાનો આદેશ આપવામાં આવ્યો છે.PFMS નિયમપાલનના એક ભાગ સ્વરૂપે, શાળાઓને PFMS પોર્ટલ ઉપર તેમની સંસ્થાની નોંધણી કરાવવાની જરૂર પડે છે. નોંધણીને અનુકૂળ બનાવવા માટે,શાળઓને સંપૂર્ણ રીતે ATL ગ્રાંટ મેળવવા માટે એક સેડયુલ્ડ બેંકમાં એક નવું બેંક ખાતું ખોલાવવાની આવશ્યકતા રહે છે.અન્ય સ્ત્રોતોમાંથી નાણાઓને આ ખાતાઓમાં જમા કરાવવાની છૂટ આપવામાં આવતી નથી. યોજના નંબર સાથે PFMS પોર્ટલ ઉપર નોંધણી માટેની કાર્યવાહી કરતા પહેલા શાળાઓએ બેંકના સર્વર/ પોર્ટલ (https:/pfms.nic.in) ઉપર ખાતાને એકટીવેટ થવા માટે કમ સે કમ એક દિવસ સુધી રાહ જોવી જરૂરી છે. નિયમપાલનની સફળતાપૂર્વક પૂર્ણતા ઉપર, શાળાઓને અનુદાન ચુકવવામાં આવે છે, અને તેમણે પ્રાપ્તિ અને અનુદાન ફંડ ઉપયોગની માર્ગદર્શિકા મુજબ ATL સ્થાપવાની , અને લેબ સ્થાપવાની જરૂર રહે છે.

તમામ નિયમપાલન સંબંધિત દસ્તાવેજો અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Compliance

૨.૩ પ્રાપ્તિ અને અનુદાન ફંડ ઉપયોગ માટેની માર્ગદર્શિકા સમજવી

દરેક ATL એ આપણા દેશમાં એક નવાચારની ઈકો સિસ્ટમનું સર્જન કરવાના અને સંશોધનકારો અને ઉકેલ પુરો પાડનારાઓ બનવા માટે આપણા યુવા વર્ગમાં ક્ષમતાઓનું નિર્માણ કરવાના વ્યાપક ધ્યેયની દિશામાં તેને કાર્યકારી બનાવવા માટે ઉપકરણ પ્રાપ્ત કરવા પડે છે. શાળાઓ માટે ATL સ્થાપવી, તેનું ઉદઘાટન કરવું અને તેને અનુદાન મળ્યાના ૩ મહીનાઓની અંદર તેને ચાલુ અને કામ કરતી કરવી આવશ્યક છે.

ATL ઉપકરણ પ્રાપ્તિની માર્ગદર્શિકાઓ અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Equipment_Procurement_Guideline

ATL માટે સાધનો અને સામગ્રીની પ્રાપ્તિ દરમિયાન નીચેના મુદાઓને ધ્યાનમાં રાખવા જરૂરી છે :

અ. કાર્ય માટેના ખાસ સાધનોની તુલનામાં સામાન્ય સાધનો અને ઉપકરણને અગ્રતા આપવામાં આવે છે.

બ. એ બાબત સુનિશ્ચિત કરવી અગત્યની છે કે મોંઘા ઉપકરણો ખરીદતા પહેલા કમ સે કમ એક વ્યકિત તેમને ચલાવતા જાણતો હોય.

ક. મોટા જથ્થામાં ખરીદી કરવાની બાબત કરકસરવાળી બની શકે છે અને લાંબા ગાળે ખર્ચમાં ઘટાળો કરી શકે છે.

ડ. ઉપકરણની ગુણવતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે શાળા દ્વારા યોગ્ય ધ્યાન લેવાવું જોઈએ.

ઈ. અણધારી આકસ્મિકતાઓને આવરી લેવા માટે સંચાલનના ખર્ચાઓમાં, જાળવણી અને ભાંગતૂટના ખર્ચાઓને આવરી લેવા જોઈએ.

૨.૪ પ્રાપ્તિ માટે સરકારી ઈ-માર્કેટ સ્થાનને સમજવું

ભારત સરકારના અદ્યતન આદેશ મુજબ, બધી જ પ્રાપ્તિ સરકારના ઈ-માર્કેટપ્લેસ (GeM)મારફત થવી જરૂરી છે. GeMએ એક પ્લેટફોર્મ છે કે જ

જાહેર પ્રાપ્તિમાં પારદર્શકતા, કાર્યક્ષમતા અને ઝડપને આગળ વધારવા સાથે, સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતા માલ-સામાન અને સેવાઓ ઓનલાઈન પ્રાપ્ત કરવા માટેનો એક અવસર સરકારી વિભાગોને પુરો પાડે છે. જીએફઆર, ૨૦૧૭માં નિયમ ૧૪૯ ઉમેરીને ભારત સરકારના નાણા મંત્રાલયે GeM (https://gem.gov.in) મારફત ખરીદીઓને અધિકૃત અને ફરજિયાત બનાવેલ છે. પારદર્શકતા જાળવવા માટે વિશ્વસનીય વિક્રેતાઓ સાથે વ્યવહારો સુનિશ્ચિત કરવા માટે , બધી ATL શાળાઓએ GeM મારફત ઉપકરણ પ્રાપ્ત કરવા જરૂરી છે.

ATL સ્થાપવા માટે ૨૦ લાખનું અનુદાન દરેક શાળાઓ માટે મંજૂર કરવામાં આવે છે, જેમાં ૧૦ લાખ કામકાજી અને જાળવણીના ખર્ચાઓ માટે, પાંચ વર્ષો માટે પ્રતિ વર્ષ ૨ લાખના દરે ચુકવાતાનો સમાવેશ થાય છે. શાળાઓ પ્રથમ વર્ષે ATL ગ્રાંટ હેઠળ ૧૨ લાખ મેળવે છે, જેમાં ૧૦ લાખ મૂડી ખર્ચાઓ માટે અને ૨ લાખ કાર્યકારી અને જાળવણીના ખર્ચાઓ માટેનો સમાવેશ થાય છે.

અનુદાન ફંડ ઉપયોગની માર્ગદર્શિકાઓ અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Grant_In_Aid_Fund_Utilization_Guid

બધી ATL શાળાઓ માટે, ATL ઉપકરણની યાદી કે જે અહીથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે તે મુજબ ઉપકરણ ખરીદવું આવશ્યક છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Equipment_List

એક ATL ના પ્રારંભ ઉપર ભારત સરકારના આદરણીય માનવ સંશાધન અને વિકાસના કેન્દ્રીય મંત્રી, શ્રી પ્રકાશ જાવડેકર

સાર

આ પ્રકરણ પસંદગી, નિયમ પાલન અને પરિણામી અનુદાન ચુકવણી પ્રક્રિયા નું વર્ણન કરીને શાળાઓ કેવી રીતે તેમની ATL સંશોધનની પ્રક્રિયા શરૂ કરે છે તેના ઉપર પ્રકાશ પાડે છે.

હવે પછીનું પ્રકરણ સ્થાપના અને વિદ્યાર્થીઓ સાથ.ના જોડાણના પાસાઓ સહીત, ATL ને શરૂ કરવાના અને ચલાવવા માટેના વ્યૂહની વિગત આપે છે.

CHAPTER 3

અટલ ટીંકરિંગ લેબનું સફળતાપૂર્વક વ્યવસ્થાપન કરવું

એક વાર શાળાઓએ તેમની ATL સંશોધનની સફર શરૂ કર્યા બાદ, તેમણે ATLની જગ્યાની ડીઝાઈન તૈયાર કરવામાં, યોગ્ય માનવ સંશાધનો શોધી

કાઢવામા અને આવી અન્ય બાબતોમાં, શાળામાં ATL નો સફળતાપૂર્વક પ્રારંભ કરવાની દિશામાં ખૂબ ધ્યાન આપવું જરૂરી બને છે. સુવિધા તેના અપેક્ષિત પરિણામો પુરા કરવા માટે સક્ષમ બને તે માટે આ બધી બાબતો સુનિશ્ચિત કરવી મહત્વની બનશે.

૩.૧ અટલ ટીકરિંગ લેબના સ્થાનની ડીઝાઈન કે રૂપરેખા તૈયાર કરવી

ATL અરજીની માર્ગદર્શિકા મુજબ, પ્રાદેશિક સ્થાન ઉપર આધાર રાખીને, ATL ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ ચોરસ મીટરના વિસ્તારમાં સ્થાપવામાં આવશે.

ATLની જગ્યા મહતમ ખુલ્લી જગ્યા સાથેનો ફકત એક રૂમ હોવો જોઈએ, એ રીતે કે જેથી એક વિભાગ લેકચર આપવા માટે અને માર્ગદર્શન આપવા માટે જયારે બીજો વિભાગ સાથે સાથે સહયોગી પ્રોજેકટ કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે. અપવાદરૂપ કિસ્સાઓમાં, એક બીજા સાથે આંતરિક રીતે જોડાયેલા બે પાસપાસેના રૂમોનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય છે. સલામત લોકિંગ અને સુરક્ષા વ્યવસ્થાઓ ATL માટે ઈન્સ્ટોલ કરવી જરૂરી છે. ATL શાળાની મુખ્ય ઈમારતની નિકટમાં સ્થિત હોવી જોઈએ.લેબ એ રીતે ગોઠવવી જરૂરી છે કે જેથી વિદ્યાર્થીઓની ગતિવિધિ માટે પુરતી જગ્યા હોય. તમામ માર્ગદર્શિકાવાળા દસ્તાવેજો અને નિયમ પુસ્તિકાને ટીકરિંગ લેબમાં નિયત કરાયેલા સ્થાન ઉપર મૂકવી જરૂરી છે.

ATL એક ખુલ્લો પ્રયોગ અને સંશોધનની સેજ હોવાથી, યોગ્ય ડીઝાઈન અને ગોઠવણીની માર્ગદર્શિકાઓનું અનુસરણ કરવું એકદમ અનિવાર્ય છે.

લે આઉટની માર્ગદર્શિકાઓને અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
http://aim.gov.in/pdf/ATL_Design_and_Layout_Guideline.pdf

ઉપરાંતમાં, વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો બંને માટે સલામતી એ સૌથી વધુ અગત્યની બાબત છે.
મહત્વની સલામતીની માર્ગદર્શિકાઓ અને શિષ્ટાચારોને અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.
http://aim.gov.in/pdf/ATL_Safety_Guideline.pdf

ATL સંશોધન માટે અનુકૂળ એક મુકત કાર્યસ્થાન હોવાથી, દરેક લેબનો અનોખો દેખાવ અને અનુભૂતિ પણ જાળવવા સાથે, લેબમાં સાતત્ય અને એકરૂપતા રાખવા માટે, એક જીવંત બ્રાંડીગ યોજના અનુસરવી જોઈએ.બ્રાંડીગની માર્ગદર્શિકાઓને ત્રણ વ્યાપક વર્ગોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય છે.

ATL સર્જનાત્મક બ્રાંડીગ: ATL સર્જનાત્મક બ્રાંડીગ માર્ગદર્શિકાની ફાઈલો અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Creative_Branding.zip

ATL ડીઝાઈન અને લે આઉટ બ્રાન્ડીગ : ATL ડીઝાઈન અને લે આઉટ બ્રાન્ડીગ માર્ગદર્શિકાઓ અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

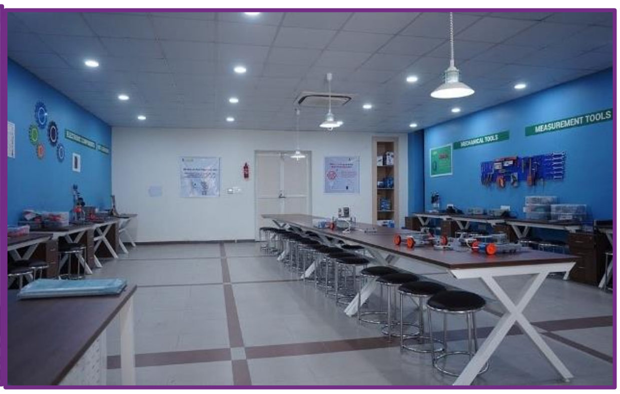
http://aim.gov.in/pdf/ATL_Design_and_Layout_Branding.pdf

AIM બ્રાન્ડીગનો ઉપયોગ કરવો : AIM બ્રાન્ડીગનો ઉપયોગ કરવા માટેની માર્ગદર્શિકાઓ અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/Guideline_for_using_AIM_Logo.pdf

એક મોડેલ ATL લેબ ડીઝાઈન અને લે આઉટ માટેનો એક વીડિયો અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

https://www.youtube.com/watch?v=TYKCIPFxGzI&t



ATL લેબની ગોઠવણી, મોડ્યુલર ફર્નિચર, અને સાધનોનું ઉચિત પ્રદર્શન અને સંગ્રહ , અને પ્રકાશ

૩.૨ યોગ્ય માનવ સંશાધનની ઓળખ કરવી

ATLમાં કામ કરવા સમયે, વિદ્યાર્થીઓને તેમના વિચારોને કાર્યક્ષમ પ્રોટોટાઈપ/મોડેલોમાં રૂપાંતરિત કરવા માટેની એક તક મળે છે. જો કે તેમ છતાં, ઈચ્છિત પરિણામો મેળવવા માટે, યોગ્ય જ્ઞાન, કૌશલ્યો અને અનુભવ સાથેના શિક્ષકોની ATL ઈન-ચાર્જની ભૂમિકા લેવા માટ નિમણૂંક/પસંદગી કરવી એ અતિઆવશ્યક બને છે. ATL ના સંશોધનોની ઉત્પાદકતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે ATL ઈન-ચાર્જ મહત્વનો છે અને તેની પસંદગી કાળજીપૂર્વક કરવી જરૂરી છે.

ATL ઈન-ચાર્જ માટેની સંભવિત લાયકાતો અહીંથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે:
http://aim.gov.in/pdf/Potential_Qualifications_for_ATL_Inchar

વિચારોના સર્જનને અનુકૂળ બનાવવા માટે અને ટીકરીંગ પ્રત્યે વિદ્યાર્થીઓને ઉત્સાહિત રાખવા માટે ATL સંશોધનની ઈકોસિસ્ટમને પોષવા માટે તે/તેણી સક્ષમ હોવા જોઈએ. શાળાના સંચાલક મંડળની મદદ વડે, ATLની સ્થાપના કરવી એ ATL ઈન-ચાર્જની જવાબદારી છે. ATL ઈન-ચાર્જે, સભાનતા ફેલાવવા માટે શાળાઓમાં પ્રચાર ઝુંબેશો ગોઠવવી જોઈએ અને ATL માં જોડાવા માટે વધુ વિદ્યાર્થીઓ મેળવવા જોઈએ. તેણે/તેણીએ ATLમાં સ્થાનિક સામુદાયિક પ્રશ્નો ઉકેલવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રેરિત કરવા જોઈએ. તેણે/તેણીએ મહત્વના ભાગીદારો - માર્ગદર્શકો, ઉદ્યોગ નિષ્ણાંતો અને નિર્માતાઓને ઓળખી તેમની સાથે ભાગીદારી વિકસાવવી જોઈએ અને અહેવાલો તૈયાર કરવા જોઈએ.

કેસ સ્ટડી : વિકાસના માઈન્ડસેટને પોષતી ATL નેતાગીરી

શાળા : સરકારી ઉચ્ચતર બહુવિધ હેતુઓવાળી સિનીયર સેકંડરી શાળા, બિલાસપુર, છત્તીસગઢ

ATL ઈન-ચાર્જ : ડો. ધનંજય પાંડે

"આપણે જીવનમાં જેટલા વધુ પડકારોનો સામનો કરીએ છીએ તેટલા વધુ મજબૂત રીતે આપણે માનીએ છીએ કે આપણે જીવનમાં સફળ બનીશું"

ડો. ધનંજયનો ઈનોવેશન સાથેનો પ્રથમ સામનો જે.આર. દાની સરકારી શાળાના ATL ઉપર રાયપુરમાં એક તાલીમ કાર્યક્રમ ઉપર થયો હતો. તેમણે અન્ય શિક્ષકો સાથે હાથવગી તાલીમના સેસનોનું નિરીક્ષણ કર્યૂ હતુ અને આનંદ માણ્યો હતો અને પોતાની જાતને વસ્તુઓના ઈન્ટરનેટ, થ્રીડી પેઈન્ટિંગ, રોબોટીકસના ક્ષેત્રમાં એક નવા સહભાગી તરીકે જોઈ હતી. તેમણે ડીઝાઈન વિચારણા, સમસ્યા ઉકેલ અંગે પહેલા કયારેય સાંભળ્યું નહોતું અને એવું માન્યું નહોતું કે તેઓ તેમની જિંદગીના આ તબકકે સંશોધનને શિખી શકતા હતા અને તેનો અનુભવ મેળવી શકતા હતા.

પ્રથમ તો, ટીકરિંગ લેબની મુલાકાત લેવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહિત કરવા એ તેમના માટે એકદમ પડકારજનક હતું. સરકારી શાળા ઉપરના મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ ગરીબ સામાજિક-આર્થિક પૃષ્ઠભૂમિમાંથી આવતા હતા, અને શાળામાં નિયમિત રીતે હાજરી આપતા નહોતા.તેઓ તેમના સંબંધિત પરિવાર માટે રોજી કમાવા માટે અંશ સમયના કરારી કામોમાં રોકાયેલા હતા, અને આથી શાળામાં પ્રસંગોપાત રીતે જ હાજરી આપતા હતા. અન્ય શાળાઓ, કોલેજો અને સમુદાયમાંથી તેમના સાથી શિક્ષકોએ તેમની શાળામાંથી ટીકરિંગ લેબ પહેલને જવા દેવા માટે તેમને સલાહ આપી હતી. તેને કહેવામાં આવ્યું હતું કે સંશોધન એ તેમના બસની વાત નથી , અને ATL તેમને ભૂલથી આપવામાં આવેલ છે.જો કે તેમ છતા, કોને ખબર હતી કે આ નકારાત્મક ટીકાઓએ ડો. કનંજયને કેવળ વધુ તાકાત આપી હતી. તેઓ બીલાસપુરથી છત્તીસગઢ સુધી અને સમગ્ર દેશમાં તેમના સાથી કર્મીઓ સમક્ષ એ સાબિત કરવા કૃતનિશ્ચયી હતા કે ગરીબ સામાજિક-આર્થિક પૃષ્ઠભૂમિમાંથી આવતા સરકારી શાળાના બાળકોને જયારે તક આપવામાં આવે અને જયારે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે અને સાચી દિશામાં તાલીમ આપવામાં આવે ત્યારે તેઓ પણ અસાધારણ બની શકતા હતા.

" હું મારી ટીકરિંગ લેબમાં જીવુ છું અને શ્વાસ લઉ છું અને હું એવુ અનુભવુ છું કે હુ આ લેબ ધરાવુ છું, અને હું વિદ્યાર્થીઓનું માર્ગદર્શન કરવા જન્મ્યો છું જેથી તેઓ તેમના જીવનમાં આગળ વધી શકે "

આજે,૧૨ મહીનાઓના ગાળામાં, તેમણે દેશની સૌથી વધુ આશાસ્પદ અને અસાધારણ દેખાવ કરનારી ATLs પૈકીની એક તરીકે પ્રસ્થાપિત કરેલ છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ અદભૂત સામાજિક સંશોધનો કરી રહયા છે અને રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ પ્રતિષ્ઠિત પ્રશસ્તિઓ જીતી રહયા છે.

ઉપરાંતમા, એક ATL સલાહકાર બોડી રચવામાં આવશે, કે જે ATL ની કામગીરીની દેખરેખ રાખશે અને AIM-ATL માર્ગદર્શિકાઓ વચ્ચેની સુમેળભરી ગોઠવણીને સુનિશ્ચિત કરશે.શાળાના આચાર્ય બોડીના અધ્યક્ષ સ્થાને બેસશે, અને વધારાના નીચેના સભ્યો ધરાવી શકે છે : ATLઈન-ચાર્જ કે જે સંયોજક હશે, ૨ સભ્યો સ્થાનિક ઉદ્યોગ/સમુદાય/ યુવા સંશોધકો /પ્રતિષ્ઠિત શિક્ષણ જગત/એલુમ્નીમાંથી અને ૨ સભ્યો શાળાના વિદ્યાર્થીઓના માતાપિતામાંથી. સલાહકાર સમિતી શાળામાં ATL ની પ્રગતિની સમીક્ષા કરવા માટે, જ્યારે અને જે રીતે જરૂર પડે ત્યારે અને તેમ અમલ આયોજન

માં કોર્સ સુધારા કરવા માટે, અને મહત્વના ભાગીદારો સાથે ભાગીદારી શોધી કાઢવા અને વિકસાવવા અને જ્યારે અને જેમ જરૂર પડે ત્યારે અને તેમ તેમની કામગીરીનો અહેવાલ AIM ને આપવા માટે એક વર્ષમાં ત્રણ વખત કમ સે કમ ૨ થી ૩ વાર મળશે.

ATL ઈન-ચાર્જના આટલુ કરો અને આટલુ ના કરોને અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
http://aim.gov.in/pdf/Dos_and_Donts_for_ATL_incharges.pdf

૩.૩ ટીકરિંગની ચાર કક્ષાઓ મારફત શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે અટલ ટીકરિંગ લેબનું જોડાણ કરવું

એક વાર ATL સ્થાપવામાં આવે અને માનવ સંશાધનો શોધી કાઢવામાં આવે ત્યારબાદ, શાળા એ વિદ્યાર્થીના જોડાણ માટે એક સઘન કાર્ય આયોજન બનાવવું જરૂરી છે. આ આયોજનમાં ATLનું સમય પત્રક ઘડી કાઢવું અને વિદ્યાર્થી નામાંકનની કાર્યરીતિ, વિદ્યાર્થીઓ માટે ટીકરિંગની ચાર કક્ષાઓનો અમલ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

શાળાના આચાર્ય એ અને ATL ઈન-ચાર્જે એ સુનિશ્ચિત કરવા માટે સક્રિય પગલા લેવા જરૂરી છે કે વિદ્યાર્થીઓને ATL ઉપર ટીકર કરવા માટે પુરતી તક મળે છે. આ કામ બીજા વિષયોને ફાળવાયેલ શિખવાના કલાકો સાથે સમાધાન કર્યા વિના, નિયમિત અભ્યાસક્રમમાં ATL ના સમાવેશનના પધ્ધતિસરના આયોજન મારફત કરી શકાય છે.તે મહત્વનું છે કે ATLનું સમયપત્રક તૈયાર કરવામાં આવે, કે જે એક ચોકક્સ સમયરેખાની અંદર ટીકરિંગની ચાર કક્ષાઓ મારફત ધોરણ ૬થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓને પ્રગતિ કરવામાં મદદ કરે છે. AIM એ ટીકરિંગની આ ચાર કક્ષઓને ઘડી કાઢી છે, કે જે ATL ઉપર તેમની સંશોધનની સફર દરમિયાન, વિદ્યાર્થીઓએ જેમાંથી પસાર થવાનું છે તે અલગ અલગ અવસ્થાઓને વ્યકત કરે છે. આ બાબત માત્ર એક ટકાઉ ATL વિદ્યાર્થી જોડાણ પ્રયુક્તિનું જ સર્જન કરશે નહીં પરંતુ એ પણ કુનિશ્ચિત કરશે કે ATL ના વિદ્યાર્થીઓ તેમના ટેકનોલોજી સંબંધિત અને સંશોધનના કૌશલ્યોમાં પણ આગળ વધે.

નીચેનું કોષ્ઠક ટીકીરંગની ચાર કક્ષાઓનું, તેમના સંબંધિત ધ્યેયો અને સમયરેખા સાથે નામાંકિત કરવાના વિદ્યાર્થીઓના પ્રકારનું નિરૂપણ કરે છે.આ આયોજન શાળાના સંચાલક મંડળની સલાહ સાથે એક ATL સમયપત્રકના સ્વરૂપમાં શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે જોડવામાં આવશે. જેથી વિદ્યાર્થીઓને જુદી જુદી કક્ષાઓમાં સફળતાપૂર્વક રીતે ફરવાની , વિદ્યાર્થીઓમાંથી ટીકરર, નિર્માતાઓ અને છેવટે સંશોધકો બનાવવાની કેળવણી મેળવવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પુરતી તક મળે.

ટીકરિંગની કક્ષા	નામાંકન કરાયેલા વિદ્યાર્થીઓ	હેતુ	સેસન ડીઝાઈન	સમયરેખા
કક્ષા ૧: પ્રિ ટીકર	ધો. ૬ઠ્ઠા થી ૧૨મા સુધીના બધા વિદ્યાર્થીઓ	ટીકરિંગ, પૂર્વ કલ્પના, વિચાર સર્જન અને ATL મુલાકાતોનો પરિચય	પ્રત્યેક એક કલાકનું એવા છ સેસનો, દર સપ્તાહે ૧-૨ પીરીયડો ફાળવો	એક મહીનો
કક્ષા ૨: ટીકર કલબ	રસ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ માટે ખુલ્લુ, શિક્ષકો માર્ગદર્શકની મદદવાળા વિદ્યાર્થીઓને નિમી શકે છે, સહયોગી ટીમવર્ક	ડીઝાઈન થિંકીગ, ડીજીટલ સાક્ષરતા, તે તમારી જાતે કરો પ્રવૃતિઓ સાથે ગણતરી સંબંધિત વિચારધારાનો પરિચય, વિદ્યાર્થી ટીકરરો બનાવવા	પ્રતિ સપ્તાહે એક કલાક ના બે સેસનો અથવા પ્રતિ સપ્તાહે બે કલાકનું એક સેસન	બે મહીનાઓ
કક્ષા ૩: ટીકર લેબ	રસ ધરાવતા અને પસંદ કરાયેલ વિદ્યાર્થી ટીકરરો માટે ખુલ્લુ, માર્ગદર્શકોના સમર્થનવાળા વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષકો નિમી શકે છે ,સહયોગી ટીમવર્ક	ભૌતિક ગણતરી અને વાસ્તવિક સમયના પ્રોજેકટો બનાવવાનો પરિચય, વિદ્યાર્થી નિર્માતાઓ બનાવવા	ATL ઈન-ચાર્જ દ્વારા નકકી કરી શકાય છે	ત્રણ મહીનાઓ
કક્ષા ૪ : પોસ્ટ ટીકર લેબ	માર્ગદર્શકો તરફથી માર્ગદર્શન સાથે વાસ્તવિક જીવનના પ્રોજેકટો ઉપર કામ કરવામાં રસ ધરાવતા સ્વ-પ્રેરિત વિદ્યાર્થીઓ,સહયોગી ટીમ વર્ક	વાસ્તવિક જગતની સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે પ્રેરિત વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહિત કરવા, ATL ઈન-ચાર્જ અને માર્ગદર્શકો માર્ગદર્શન આપે છે, તેમને સંશોધકો બનાવે છે.	ATL ઈન-ચાર્જ દ્વારા નકકી કરી શકાય છે	ATL ઈન-ચાર્જ દ્વારા નકકી કરી શકાય છે

કોષ્ટક ૧ . ATL ટીકરિંગ આયોજન

કેસ સ્ટડી : શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે ATLનું જોડાણ

શાળા : બેસ્ટ શાળા , અમદાવાદ

ATL ઈન-ચાર્જ : શ્રીમાન મધીશ પરીખ

મધીશ , એક સ્નાતક કે જે હાલમાં બેસ્ટ શાળા, અમદાવાદમાં એક શિક્ષક છે, જેણે ૨૦૧૭ની શરૂઆતમાં જયારે તેની શાળામાં ATL ની શરૂઆત કરવામાં આવી હતી ત્યારે એક મોટી સંભાવના જોઈ હતી. જો કે તેમ છતાં, પડકાર શાળાના અભ્યાસક્રમ અને કામકાજો સાથે AT L
ને જોડવાનો હતો. ATL સારી રીતે શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે સંકલિત બની જાય તે સુનિશ્ચિત કરવા માટે થોડા નવિન વ્યૂહો સાથે મધીશે શાળાના સંચાલક મંડળને મદદ કરી હતી અને તેને શાળાના બધા જ શિક્ષકો દ્વારા સમજવામાં આવ્યો હતો.

સૌપ્રથમ, તેમનો મહતમ લાભ લેવા માટે, શિક્ષકોને નવા યુગના સાધનો સાથે સ્વસ્થ બનાવવા માટે ATL ના સંશાધનો અને માધ્યમો ઉપર શાળામાં શિક્ષકોને પાયાની તાલીમ આપવામાં આવી હતી. દરેક વર્ગ શિક્ષકને ઝીરો પીરીયડસ સાથે શરૂ કરવાનું સૂચન કરવામાં આવ્યુ હતું, જયા વિદ્યાર્થીઓને ATL માં લઈ જવામાં આવ્યા હતા અને વિચાર સર્જનની પ્રવૃતિઓ હાથ ધરવામાં આવી હતી. ધીરે ધીરે, રસ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓએ ATL માટે તેમનું નામાંકન કરાવવાનું શરૂ કર્યુ હતું.

બીજું , ATL પીરીયડો શાળાના સમયપત્રકમાં ગોઠવવામાં આવ્યા હતા અને ATL ને શાળા પહેલાના અને પછીના કલાકો માટે ખોલવામાં આવી હતી. ATL ઈન-ચાર્જે શાળાના બે પાડીવાળા માળખાનો લાભ લીધો હતો,સવારની શાળાના બાળકો માટે શાળા પછીના કલાકોમાં ટીંકરીગ સેસનો ગોઠવીનેઅને આવી જ રીતે બપોરની શાળાના બાળકો માટે પણ શાળા પછીના કલાકોનો ઉપયોગ કરીને. આ બાબત આશીર્વાદ રૂપે આવી હતી કારણ કે આ સમયપત્રકે એ વાતને સુનિશ્ચિત કર્યુ હતુ કે ATL સમગ્ર શાળાના સમયગાળા દરમિયાન ખુલ્લી રહી હતી.

ત્રીજું, ATL ઈનચાર્જે વિવિધ વિદ્યાર્થી ગૃહો/પરિષદો ને વિવિધ ATL સંબંધિત જવાબદારીઓ ફાળવવા માટે સંચાલક મંડળ સાથે કામ કર્યુ હતું , કે જેમાં ATL સમયપત્રક બનાવવું, ઘટનાઓ અને વર્કશોપો હાથ ધરવા, શિષ્ત જાળવવી અને આવી અન્ય બાબતોનો સમાવેશ થાય છે. ધીમે ધીમે, એક મજબૂત " તે તમારી લેબ છે, તે તમારી જવાબદારી છે " ભાવના ને ATL વિદ્યાર્થીઓમાં પોષવામાં આવેલ છે અને આ બધા જ સંયોજિત પ્રયાસોએ ખરેખર ભવ્ય પરિણામો બતાવ્યા છે.

અટલ ટીકરિંગ મેરેથોન ૨૦૧૭ના ટોચના ૩૦ સંશોધનોમાં પસંદ થયા બાદ , બે ATL વિદ્યાર્થીઓ વિમલ અને આદિત્યએ સ્માર્ટ ગતિવિધિ ઉપર તેમના વિચારોં ઉપર આગળ કામ કર્યુ હતું અને 'ટોર્ક ઈનોવેશન્સ' તરીકે ઓળખાતું તેમનું પોતાનું સ્ટાર્ટ-અપ સ્થાપ્યું હતું. ઈનોવેશને

વિદ્યાર્થીઓ ઉપર જણાવેલ કક્ષઓ મારફત પ્રગતિ કરતા હોવાથી, તેમને બૌધ્ધિક સંપતિ, રજૂઆતના કૌશલ્યો અને અન્ય સોફ્ટ કૌશલ્યો કે જે સંશોધન મારફત પ્રભાવ સર્જવા માટે મહત્વના ગણવામાં આવે છે તેનાથી પણ પરિચિત કરવામાં આવે છે.

ATL માટે ઉપ્લબ્ધ બધા મોડ્યુલોની એક વિગતવાર યાદી અહી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/ATL_Modules.php

ટીકરિંગની ચાર જુદી જુદી કક્ષાઓ મારફત જુદા જુદા વર્ગો. સમયપત્રક શિક્ષક સેસનનો પણ સમાવેશ કરે છે કે જેનો ઉપકરણ ઉપર શાળાની ATL ટીમ ને કેળવવા માટે અને ATLના કાર્યક્ષમ સંચાલન માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. ATLના ધ્યેયો અને પ્રવૃતિઓ અંગે સભાનતા સર્જવાના હેતુથી સમુદાય સેસનો બાહય ભાગીદારો, સમુદાયના વિદ્યાર્થીઓ, બીજી શાળાના વિદ્યાર્થીઓ માટેના સેસનોનું સૂચન કરે છે.

દિવસ/પિરીયડ	૧	૨	વિશ્રાંતિ	૩	૪	૫
સોમ	ધોરણ ૬				ધોરણ ૧૨	
મંગળ	શિક્ષક સેસનો				ધોરણ ૯	
બુધ	ધોરણ ૮			સમુદાય સેસનો		
ગુરૂ					ધોરણ ૧૦	
શુક્ર	ધોરણ ૭				ધોરણ ૧૧	

કોષ્ઠક ૨ નમૂનાનું ATL સમયપત્રક

એક સામાન્ય શાળાના અભ્યાસક્રમના સમયપત્રકને ધ્યાનમાં લેતા, ATL સેસન સમાવવા માટે ATL ઈન-ચાર્જ દ્વારા નીચેના વિકલ્પો ઉપર સંશોધન

કરી શકાય છે.

અ. ઝીરો પીરીયડ્સ : વિદ્યાર્થીઓને ટીકરિંગ માટે અને તેમની શાળાના ATL ઉપર અન્ય સંશોધકો સાથે જોડાવા માટે તેમના ઝીરો પીરીયડસન ો ઉપયોગ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકાય છે.

બ. પ્રવૃતિ પીરીયડો અથવા બે પાસપાસેના પીરીયડો : મોટા ભાગની શાળાઓ વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રવૃતિ પીરીયડો ધરાવે છે, જે દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓ પાસે તેઓ અમુક સામાજિક કે જૂથ આધારિત પ્રવૃતિમાં જોડાય તેવી અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ આ સમયનો ઉપયોગ તેમની જાતને સમૂહોમાં ગોઠવવા માટે અને સમસ્યાઓને ઓળખવા માટે કરી શકતા હતા, કે જે સમસ્યાઓને તેઓ ઈનોવેટીવ પ્રોટોટાઈપ દ્વારા ATL ઉપર ઉકેલવા માટેનો છેવટે પ્રયાસ કરી શકતા હતા. શાળાના આચાર્યને બે નજીક નજીકના પીરીયડો ATL માટે ફાળવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે, કારણ કે ATL ની પ્રવૃતિઓ સમય ખર્ચનારી બની શકે તેમ છે. આ બાબત વિદ્યાર્થીઓને તેમની ટીકરિંગ પ્રવૃતિ નું

ક. શાળા બાદના કલાકો અને સપ્તાહના અંતિમ દિવસો : ATL

શાળાના બાળકો માટે શાળાના કલાકો બાદ અને સપ્તાહના અંતિમ દિવસો ઉપર પણ ઉપ્લબ્ધ હોવી જોઈએ, તેમના નવિન સંશોધનો ઉપર કામ કરવા માટે. ઉપરાંતમા, આ બાબત ATL નો લાભ લેવા માટે સમુદાયમાંથી બીજા વિદ્યાર્થીઓને પણ એક તક પુરી પાડે છે.

શાળાના અભ્યાસક્રમ સાથે ATL ને જોડવા ઉપરનો એક વીડિયો અહી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

https://www.youtube.com/watch?v=S4LPWrH1dHA&t

કેસ સ્ટડી : ATL વિદ્યાર્થીઓને નોંધવા અને જોડવા

શાળા : ડીપીએસ શ્રીનગર, જમ્મુ અને કાશ્મીર

ATL ઈન-ચાર્જ : શ્રીમાન એહસાન કુદુસી

દીલ્લી પબ્લિક સ્કુલ શ્રીનગરમાં ATL એ તેના પ્રતિકૂળ સ્થાનના કારણે તેની મૂશ્કેલીઓનો ભાગ જોયો હતો. ATL ની સફર શાળાની ઈમારત ના પુનઃ નિર્માણ અને ATL જગ્યાના બાંધકામ કરવા સાથે શરૂ થઈ હતી. હકીકતમાં, AIM માર્ગદર્શિકાઓ મુજબ, ATL ઉપકરણની પ્રાપ્તિ માટે શાળા અનુકૂળ વિક્રેતા, સેવા પુરી પાડનાર મેળવવા માટે અસમર્થ રહી હતી.

જરૂરિયાત એ શોધખોડની માતા છે. આવું ત્યારે બને છે જયારે શાળાના ત્રણ વિદ્યાર્થીઓ અર્થાત મુઝમ, હૈદર અને અબ્રાર આ બાબતને તેમના પોતાના હાથોમાં લઈ લે છે. તેમણે શ્રીમાન એહસાન સાથે ATL સંશાધનોનો અભ્યાસ કર્યો હતો અને ATL માટે જરૂરી બધી જ સામગ્રી મેળવી હતી. આ ઉંડા કૂદકાએ તેમને ધીમે ધીમે જમ્મુ અને કાશ્મીરના 'ATL નિષ્ણાંતો' માં રૂપાંતરણ કરવા માટે સક્ષમ બનાવ્યા હતા, કારણ કે તેમણે ATL ઈન-ચાર્જ ની મદદ વડે, તેમની શાળાની ATLમાં એક બે દિવસના રાજય કક્ષાના ઈનોવેશન વર્કશોપના ખ્યાલનું નિર્માણ કર્યુ હતું.
વિદ્યાર્થીઓએ તેમની શાળા માટે અનેક વેબસાઈટો પણ વિકસાવી હતી, જે પૈકીની   એક 'ટેકનો' માટે છે - ૨૦૧૮માં જમ્મુ અને કાશ્મીરમાં શાળાઓ માટે આયોજિત સૌથી મોટી ટેકનોલોજી સંબંધિત ઘટના. Link:http://techknow.dpssrinagar.com/).ATL વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા

૩.૪ નજીકના સમુદાય અને નોન-અટલ ટીકરિંગ લેબ શાળાઓને જોડવી

સંશોધનના સ્થાનિક કેન્દ્ર તરીકે ATLની સફળ અમલવારીમાં સમુદાય એક મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. માતા-પિતાઓ, સમુદાયમાંથી વિદ્યાર્થીઓ, બિન-સરકારી સંસ્થાઓ, સ્વયંસેવકો, સરકારી સંસ્થાઓ મદદ પૂરી પાડવાની દિશામાં અને ATL સંશોધનની પ્રવૃતિઓ અંગે સભાનતા સર્જવામાં ન ોંધપાત્ર યોગદાન કરી શકે છે.

સંયોજિત પ્રયાસો તેની સાચી ક્ષમતા સુધી પહોંચવા માટે ATL કેવી રીતે સક્ષમ છે તે નિર્ધારિત કરશે અને થોડી ભલામણોમાં નીચેનાનો સમાવેશ કરે છે :

અ. માતા-પિતાઓ અને ATL

શાળા બહારના વિદ્યાર્થીઓ માટેના અભિમુખતા સેસનો : અભિમુખતા સેસનોને માતા-પિતાઓ સુધી લંબાવી શકાય છે કારણ કે, તેઓ તેમને જરૂરી મદદ પુરી પાડીને વિદ્યાર્થીઓના ઈનોવેશન માઈન્ડસેટનું પોષણ કરવામાં મહત્વના ભાગીદારો છે. ઉપરાંત, સમુદાયમાંથી વિદ્યાર્થીઓને પણ વિદ્યાર્થી સમુદાયમાં ATL ની પહોંચ વધારવા સમયે , ટીકરીંગ સામે તેમનો સામનો કરાવવા માટે આ સેસનોમાં જોડી શકાય તેમ છે.

કેસ સ્ટડી : ATL સમુદાય જોડાણ

શાળા : હોંગીરાણા સ્કુલ ઓફ એકિસલંસ, શિમોગા,શિવમોગા, કર્ણાટક

ATL ઈન-ચાર્જ : રોહીથ વી.

" દરેક શાળા તેના પડારો ધરાવે છે અને આપણે મહતમ પ્રભાવ સર્જવા માટે તેની આસપાસ કામ કરવાની જરૂર પડે છે", ATL ઈન-ચાર્જ રોહીથ વી. જણાવે છે.

ATL સ્થાપવા માટે પસંદ થયેલી પ્રથમ શાળાઓ પૈકીની એક , હોંગીરાણા સ્કૂલ ઓફ એકિસલંસે કર્ણાટકના શિવમોગા અને નજીકના જિલ્લાઅ ેમાં પ્રચંડ પૂભાવ ઉભો કર્યો છે.

શાળા દ્વારા શરૂ કરાયેલ અનોખો ખ્યાલ 'ટીકર ટુર' એ દરેક શાળામાં ટીકરિંગને લઈ જવા માટેનો વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા અનિવાર્યપણે થયેલો એક પ્રયાસ છે. 'દરેક વિદ્યાર્થીને ટીકર કરવા માટે અને નવિન વિચાર કરવા માટે સક્ષમ બનાવવા 'ના અનુસરણમાં, ATLશિક્ષકો અને ધોરણ ૧૧ અને ૧૨માંથી વિદ્યાર્થી નિષ્ણાંતો સહીત એક બે દિવસની ટુરનું આયોજન કરવામાં આવ્યુ હતું. ઉપયોગમાં લેવાયેલ 'ટીકર ટુર' બસ જવા સમયે વિદ્યાર્થીઓ માટે તેમના પ્રોટોટાઈપ ઉપર કામ કરવા માટે કલ્પના અને ટીકરિંગ વર્કશોપની સામગ્રી વડે સજજ કરવામાં આવે છે. ટુર બે કલાક ના સેસનોમાં પ્રદેશની પાંચ ગ્રામિણ સરકારી શાળાઓમાં હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો, જે દરમિયાન શાળાના વિદ્યાર્થીઓને હાથવગી પ્રવૃતિઓ વડે ટીકરિંગ અને ઈનોવેશનના ખ્યાલોનો પરિચય કરાવવામાં આવ્યો હતો.

શાળાની અટલ ટીકરિંગ લેબે 'વિજ્ઞાનોત્સવ ૨૦૧૮- એક મોટો ટીકર ઉત્સવ , જે દરમિયાન દસ જુદા જુદા વર્કશોપો અને પ્રસંગો ડીસેમ્બર ૧, ૨૦૧૮ ના રોજ ATL માં એક સાથે હાથ ધરવામાં આવ્યા હતા.સમગ્ર સમુદાયમાંથી ૨૫ જુદી જુદી શાળાઓમાંથી પંચાવન શિક્ષકો ઘટનાને ભવ્ય સફળતા બનાવવા માટે સાથે આવ્યા હતા. દરેક વર્કશોપ માટે, નિષ્ણાંતોને થ્રીડી પ્રિન્ટીગ, રોબોટીકસ, ડ્રોન્સ અને આવી અન્ય બાબતો ઉપર ના મુદાઓ ઉપર સેસનો હાથ ધરવા માટે આમંત્રિત કરવામાં આવ્યા હતા. પ્રેરણાદાયક વાર્તાઓ જણાવવા માટે, સ્ટાર્ટ-અપ ઉદ્યોગ સાહસિકો, અને ડીફન્સ રીસર્ચ એન્ડ ડેવલપમેંટ સંસ્થાના વૈજ્ઞાનિકોને પણ આમંત્રિત કરવામાં આવ્યા હતા, જે સાથે પ્રસંગે કુલ હાજરી આપનાર તરીકે ૧૩૦૦ થી વધુની સંખ્યાને જોઈ હતી.

અ. ATL ઈન-ચાર્જ ATL ના સંદેશને સમુદાયમાં આગળ લઈ જવા માટે સ્થાનિક એનજીઓસ અને અન્ય સહાયક સમૂહો સાથે સહયોગ સાધ ી શકતો હતો.આ બાબત માત્ર સભાનતા વધારવામાં જ મદદ નહી કરે પરંતુ ATL પ્રવૃતિઓમાં સમુદાયમાંથી પણ વધુ વિદ્યાર્થીઓને જોડશે.

કેસ સ્ટડી : ATL વિદ્યાર્થીઓનું નામાંકન કરવું અને તેમને જોડવા

શાળા : આંધ્ર પ્રદેશ ગ્રામિણ કલ્યાણ સોસાયટી કન્યાઓની શાળા, વિજયવાડા જિલ્લો, આંધ્ર પ્રદેશ

ATL ઈન-ચાર્જ: યુ. વિનય બાબુ ઉલ્લી

આનંદની ત્યારે કોઈ સીમાઓ નહોતી જયારે એક ગ્રામિણ શાળા કે જે આંધ્રપ્રદેશમાં સૌથી નજીકના ગામથી ૬૦ કીમી દૂર આવેલી હતી તે ૨૦૧૭માં એક ATL સ્થાપવા માટે પસંદ કરવામાં આવી હતી.

આધ્રપ્રદેશ ગ્રામિણ કલ્યાણ સોસાયટી કન્યાઓની શાળાની વિદ્યાર્થીનીઓએ ATL ની સ્થાપના પહેલા કયારેય કોમ્પ્યૂટર જોયું નહોતું. જયારે બાહય દુનિયા સાથે તેમના વિચારોનું આદાન-પ્રદાન કરવાનું થયુ ત્યારે વિદ્યાર્થીનીઓ અચકાતી હતી. વિદ્યાર્થીનીઓને આગળ આવી બોલવા અને તેમના વિચારો જણાવવા માટે સક્ષમ બનાવવા માટે , શાળાએ 'આઈડીયા બોક્ષ' બનાવ્યુ હતું.

આઈડીયા બોક્ષ - જયાં વિદ્યાર્થીનીઓ કલઈપણ જાતના ભય કે ખચકાટ વિના તેમના વિચારોનું યોગદાન આપી શકે છે, તેણે વિચારોને લખવા અને જણાવવા માટેની સ્વતંત્રતા આપવા સાથે વિદ્યાર્થીનીઓને 'અનામિત્વ' પણ પુરુ પાડયુ હતું . એકદમ પતંગિયા માફક, આઈડીયા બોક્ષનો ઉપયોગ ઝડપથી વધયો હતો.

આઈડીયા બોક્ષ એક મહીના બાદ ખોલવામાં આવતુ હતું અને ટોચના ૧૦ વિચારો માસિક સભા દરમિયાન જાહેર કરવામાં આવતા હતા. વિદ્યાર્થીનીઓને હાથોના પ્રદર્શન દ્વારા અને વિચારો ઉપરના તેમના અભિપ્રાયો વ્યકત કરવા માટે જણાવવામાં આવતું હતું અને દરેક હાથ ઉંચો રહેવા સાથે, માત્ર તે દસ વિદ્યાર્થીનીઓનો આત્મ વિશ્વાસ વધુ મજબૂત બનતો હતો. ત્યારબાદ, તેમના નામો મોટેથી બોલવામાં આવતા હતા કે જે બાબત ખરેખર તેમની સ્વ-માન્યતાને મોટો જુસ્સો આપતી હતી.

દસ પસંદ કરાયેલા વિચારોમાંથી, સ્થાનિક સમુદાયની સમસ્યાઓ પસંદ કરવામાળ આવતી હતી અને પ્રોટો ટાઈપ બનાવીને અને સ્થાનિક પરીક્ષણ દ્વારા એક પછી એક તેમનો ઉકેલ કરવામાં આવતો હતો. ૨૦૧૮ની શરૂઆતમાં હૈદરાબાદમાં નિર્માતા ફેર ઉપર તેમના વિચારોને રજૂ કરવા માટે વિદ્યાર્થીનીઓને એક તક મળી હતી કે જેનું એક નિર્માતા માટે 'મકકા' ગણાતા ખાડી વિસ્તાર, કેલિફોર્નિયા, અમેરિકા ઉપરના વિશ્વ નિર્માતા ફેર- ૨૦૧૮ ઉપર એક ખાસ આમંત્રણમાં રૂપાંતરણ થયુ હતું.

"ભારતમાં એક ગ્રામિણ શાળામાંથી ૧૦ વિદ્યાર્થીનીઓને સૌથી મોટા આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રસંગ ઉપર મેકીગ અને ટીકરિંગ પરંપરાની ઉજવણી કરવા માટે આમંત્રિત કરવામાં આવી હતી", શું તે એક પ્રેરણાદાયક કથા નથી?

અ : ગુણવાન વિદ્યાર્થીઓને શોધી કાઢવા માટે સ્થાનિક સરકારી સંસ્થાઓ પાસેથી સહાયતા મેળવવી : સ્થાનિક સરકારી સંસ્થાઓ સિધ્ધ થયેલી સંશોધન ક્ષમતા સાથેના સમુદાયમાંથી ગુણવાન વિદ્યાર્થીઓને શોધી કાઢવા માટે ATL શાળાઓને મદદ કરી શકે છે, કે જે વિદ્યાર્થીઓને ATL પ્રવૃતિઓમાં જોડી શકાય છે. આવા વિદ્યાર્થીઓ અને સમુદાયમાંથી અન્ય વિદ્યાર્થીઓને સમાવવા માટેનું એક વિશેષ સમય પત્રક પણ તૈયાર કરી શકાય છે.

૩.૫ AIM, NITI આયોગની વેબસાઈટ માંથી સામગ્રી અને સંશાધનોનું લાભમાં રોકાણ કરવું :

NITIઆયોગ હેઠળ AIM તેમાંથી ATL શાળાઓને શિખવા માટે અને પહેલનો સફળતાપૂર્વક અમલ કરવા માટે,તેની વેબસાઈટ ઉપર સામગ્રી અને સંશાધનોનો એક સમૃધ્ધ ભંડાર પુરો પાડે છે. સામગ્રીમાં ,AIM માર્ગદર્શિકાઓ સાથે સુસંગત રહીને ATL પ્રવૃતિઓ હાથ ધરવા માટેના વીડિયોસ,

દસ્તાવેજો અને અન્ય હાથવગી સામગ્રીઓ કે જે ATL ઈન-ચાર્જ માટે મહત્વની છે તેનો સમાવેશ થાય છે. માહિતી વધુ અસરકારક રીતે આપવા સમયે અને ATL સાથે સંબંધિત માહિતી સચોટ રીતે પુરી પાડવા સમયે, ઓનલાઈન સંશાધનો સમજવા સરળ છે અને લેબ્સ સ્થાપવા સંબંધિત મોટા ભાગના પ્રશ્નોના જવાબો મેળવવા માટે ATLને મદદ કરવાના ઈરાદા સાથે કામ ઉપર લગાડવામાં આવે છે. ATL શાળાઓ ભારતની તમામ દિશાઓમાં ફેલાયેલી હોવાની માહિતી આપેલી હોવાથી ,ATL સંબંધિત તમામ સામગ્રી વધુ ઉચી પહોંચ અને વધુ જાગૃતિ માટે અંગ્રેજી અને અન્ય સતાવાર/ સ્થાનિક ભાષાઓમાં પ્રકાશિત કરવામાં આવશે.

૩.૬ અટલ ટીકરિંગ લેબનું વ્યવસ્થાપન કરવું

તેની સરળ કામગીરી સુનિશ્ચિત કરવા માટે ATL નો યોગ્ય વહીવટ અને સંચાલન જરૂરી છે. AIM એ ઈનવેન્ટરી અને માહિતીના વ્યવસ્થાપન બાબતે શાળાઓ માટે માર્ગદર્શિકાઓ પ્રસ્થાપિત કરી છે, કે જેને વિશેષમાં નીચે વિગતવાર જણાવવામાં આવેલ છે.

૩.૬.૧ ઈનવેન્ટરીનું વ્યવસ્થાપન

એક નોંધપાત્ર ઘટક કે જે ATL ની ખામીરહિત કામગીરીને સુનિશ્ચિત કરે છે તે વસ્તુઓ જેવી કે સાધનો અને સામગ્રીઓ, વસ્તુઓ, ફર્નિચર અને આવી અન્ય બાબતો ઉપર ધ્યાન રાખવાની બાબત છે. સામાન્ય ઈનવેન્ટરી અને ઉપકરણ/ વપરાશી વસ્તુઓની સલામતી માટે જવાબદાર ATL ઈન-ચાર્જ ઉપર નુકશાનીના અવસરોને ઘટાડવા માટે ઉપકરણના કાળજીપૂર્વકના ઉપયોગ માટે વિદ્યાર્થીઓ ઉપર દેખરેખ રાખવાનું પણ કામ સોંપવામાં આવેલ છે.

ATL ના પધ્ધતિસરના ઈનવેન્ટરી સંચાલનને સુનિશ્ચિત કરવા માટે નીચેની પ્રવૃતિઓ સુચવવામાં આવે છે :

અ. એક ઈનવેન્ટરી દસ્તાવેજ જાળવવો –

કાગળ ઉપર અને ઓનલાઈન મોડમાં લેબમાં રહેલા બધા ઉપકરણોની એક યાદી જાળવવાની છે.

બ. ઉપકરણના બધા પુરવઠાઓ અને વપરાશના દસ્તાવેજો જાળવવા : - તમામ વપરાયેલી સામગ્રીઓ, પુરવઠાઓ અને અપ્રચલિત સ્ટોકના વિગતવાર દસ્તાવેજો જાળવવાના છે અને તેની ઉપર આચાર્ય/ઉપાચાર્યની ATL ઈન-ચાર્જ ની સાથે કાઉન્ટર સાઈન કરવાની છે. સલામતી, પૂર્તિ અને વધારાના જૂના સ્ટોક માટેના સમર્પિત ફોર્મો/ટિમ્પ્લેટો પણ જાળવવામાં આવશે.

ક. ઓર્ડરીગ સ્ટોકની આવૃતિ નકકી કરવી - લઘુતમ સ્ટોકની માત્રા નકકી કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેથી પુરવઠાઓનો ઓર્ડર ખૂબ સારી રીતે પહેલા આપી શકાય છે.

ડ. પ્રાપ્તિની ઔપચારિકતાઓ - ATL ઈન-ચાર્જે સ્ટોક સંપૂર્ણ ખાલી થવા પહેલા પ્રાપ્તિ માટેની પ્રક્રિયા શરૂ કરવી અને AAB સમક્ષ મંજૂરીની વિનંતી રજૂ કરવી જરૂરી છે.

ઈ. બીલો/ ખર્ચાઓની એક નોંધ રાખવી - ATL નુ બજેટ, ATL ઓડીટ જયારે અને જયા કરવામાં આવે ત્યારે તેને સરળ બનાવવા માટ બીલોની નોંધ પૂર્ણ કરવા સાથે ચલ અને અચલ ખર્ચાઓ એમ બંનેને ધ્યાનમાં લઈને જાળવવું જોઈએ.

ફ. લેબની સલામતી અને સુરક્ષા જાળવવી - ATL માં કામ કરવા સમયે સલામતી અને સુરક્ષા જાળવવી એ અતિશય મહત્વનું છે, અને શાળાના સંચાલક મંડળે સલામત કામ કરવાની સ્થિતિઓને સુનિશ્ચિત કરવા માટે તમામ મહત્વની માર્ગદર્શિકાઓ નું પાલન કરવું જરૂરી છે.

૩.૬.૨ માહિતીનું વ્યવસ્થાપન

પહેલની સફળતાને સુનિશ્ચિત કરવા માટે લેબમાં થતી બધી જ પ્રવૃતિઓને યોગ્ય રીતે નોંધવી, દસ્તાવેજી સ્વરૂપ આપવુ જરૂરી છે અને સંબંધિત માહિતી મહત્વના ભાગીદારોને જણાવવી જરૂરી છે.

અ. આંતરિક હેતુઓ/ દર્શકો સાથે માહિતી વહેંચવી

ATLના આંતરિક દર્શકોમાં વિદ્યાર્થીઓ, માતા-તિાઓ/ વાલીઓ, શિક્ષકો, ટ્રસ્ટી મંડળ અને શાળાના સંચાલક મંડળનો સમાવેશ થાય છે. તેમને બધી જ જરૂરી માહિતીથી માહિતગાર રાખવા જરૂરી છે, કારણ કે તેઓ નિર્ણય લેવાની સ્થિતિઓ ધરાવી શકે છે અને લેબ્સની સહજ કામગીરી માટે જરૂરી મદદ પુરી પાડવા માટે સક્ષમ હોઈ શકે છે.

બ. બાહય હેતુઓ/દર્શક સાથે માહિતીની વહેંચણી

ATL ના બાહય દર્શક AIM ટીમ, ATL સંચાલન મંડળ, ATLસુવિધાઓનો ઉપયોગ કરતી સમુદાયની શાળાઓ, અન્ય ATL શાળાઓ, નિર્માતા સમુદાય, અને સંભવિત સાથીઓ/ભાગીદારો અને આવા અન્ય વ્યકિતઓનો સમાવેશ થાય છે. જેમ અને જયારે જરૂર પડે ત્યારે અને તેમ, તેમની મદદ માટે માહિતીનો પ્રચાર પ્રસાર આ દર્શકો સુધી કરવો જોઈએ .

ATL નું વ્યવસ્થાપન કરવા ઉપરનો એક વીડિયો અહી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
https://www.youtube.com/watch?v=K4qkCe6TAio

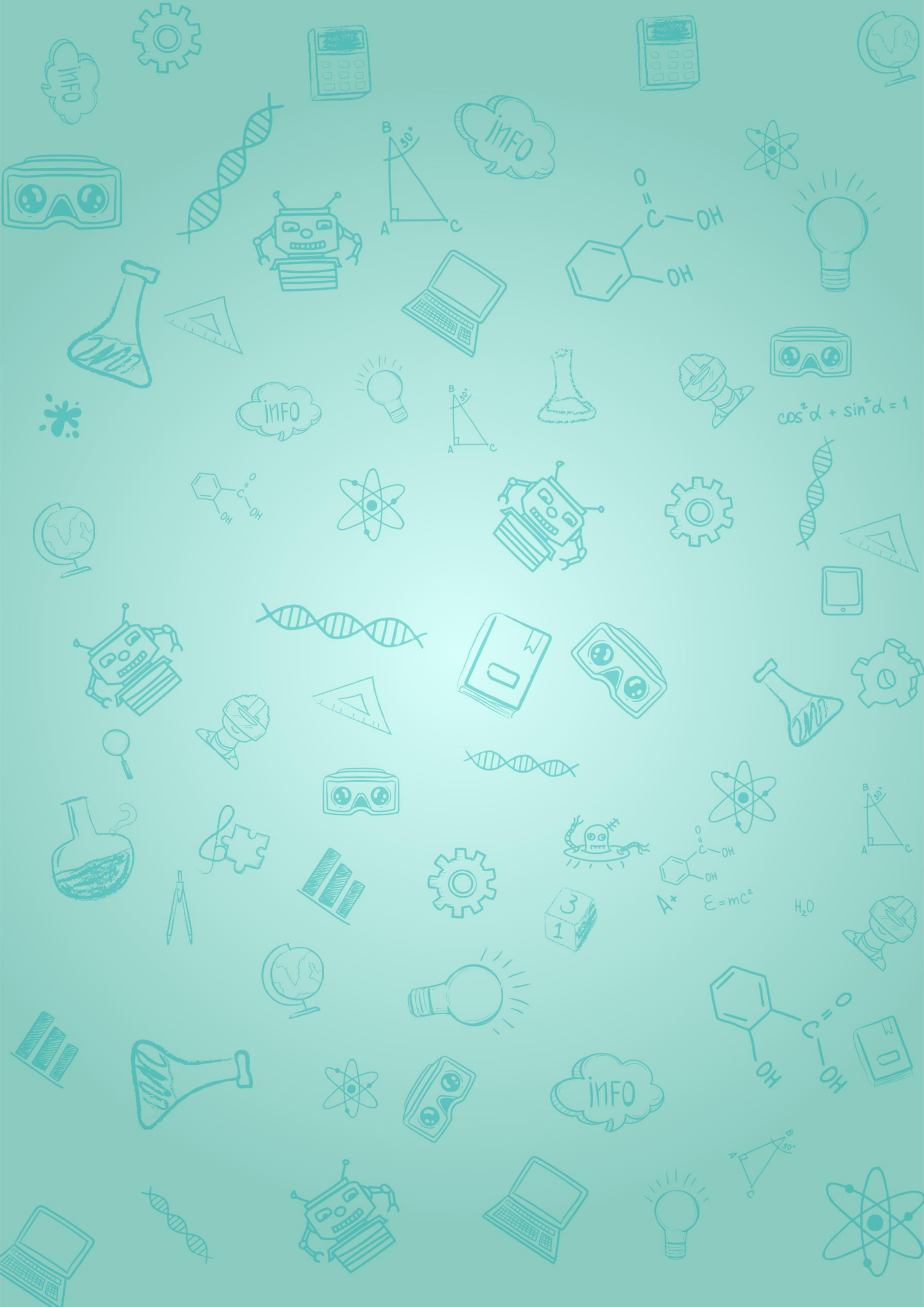
સાર

આ પ્રકરણે ATLના પધ્ધતિસરના વ્યવસ્થાપનના વિવિધ પાસાઓ ઉપર પણ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવા સમયે, શાળાના સંચાલક મંડળની સાથે, ATL ઈન-ચાર્જ કેવી રીતે ATL ઉપર ટીંકરિંગની પહેલોની આગેવાની લેશે તેના ઉપર પ્રકાશ પાડયો હતો.

પ્રકરણ ૪ વિદ્યાર્થીઓમાં સંશોધનને પોષવા માટે ATL ગોઠવી શકે તેવી વિવિધ પ્રવૃતિઓ અને ઘટનાઓની વિગ તવાર માહિતી આપે છે.

CHAPTER 4

એક જીવંત અટલ ટીકરિંગ લેબ ઈકો સિસ્ટમનું નિર્માણ કરવું


INFO
INFO
INFO
INFO
$\cos^2\alpha + \sin^2\alpha = 1$
$E=mc^2$
H_2O

વિદ્યાર્થીઓના લાભ માટે, તે મહત્વનું છે કે ATL ટીકરિંગ પ્રવૃતિઓનું આયોજન કરે અને તેમાં ભાગ લે.આ પ્રવૃતિઓ ATL વિદ્યાર્થીઓને માત્ર ટીકર કરવાની અને તેમના સંશોધનોને પ્રદર્શિત કરવાની તક જ નથી આપતી પરંતુ માતાઅપિતાઓ અને અન્ય નોન-ATL શાળાઓ સાથે જોડાવા સાથે સમુદાયમાં જાગૃતિ સર્જવામાં પણ મદદ કરે છે, ATLને સંશોધન માટેનું એક સામુદાયિક કેન્દ્ર[૧] બનાવીને.આવી આંતર શાળાની ટીકરિંગ અને સંશોધનની પ્રવૃતિઓ દ્વારા ઉત્પન્ન કરાયેલ અનુકૂળ વાતાવરણ પણ વિદ્યાર્થીઓને બહાર જવા માટે અને બાહય પ્લેટફોર્મસ ઉપર તેમના સંશોધનોની હીમાયત કરવા માટે તૈયાર કરે છે, જે પણ તેઓ જેના માટે લાયક છે તેવી તેમને ઓળખ પુરી પાડે છે. આ પ્રકરણમાં , AIM દ્વારા સંકલ્પિત અને ATL શાળાઓ દ્વારા આયોજિત થોડી રાષ્ટ્રવ્યાપી ઘટનાઓની ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે, ATL શાળાઓ સાથે સતત માહિતીના આદાન-પ્રદાન કરવાના વ્યૂહ સાથે . જો કે તેમ છતાં, આ ખ્યાલો લાક્ષણિક રીતે માત્ર સૂચક છે અને શાળાઓ કાર્યક્રમની સફળ અમલવારી માટે આવી પહેલોના મહતમ ભાગની સંકલ્પના તૈયાર કરી શકે છે અને અમલ કરી શકે છે. ઉપરાંતમાં, શાળાઓ પાસે સમુદાયની ભાગીદારીને મહતમ બનાવવા માટે પ્રચારની દિશામાં પુરતા પ્રયાસો કરવા સમયે, જુદા જુદા ખ્યાલોને પોતાને અનુકૂળ બનાવવા માટે અને પ્રવૃતિઓ ગોઠવવા માટે સ્વતંત્રતા રહેશે.

૪.૧ અટલ ટીકરિંગ લેબ સમુદાય દિવસ

ATL સમુદાય દિવસ એ એક ખાસ ઘટના છે જયા સમુદાયમાંથી યુવા મગજો સાથે મળીને આવે છે અને ટીકરિંગ, જ્ઞાન અને સંશોધનની ઉજવણી કરે છે. આ એક એવો દિવસ છે જયા, સંશોધન દ્વારા સમુદાયમાં સમાવેશપણાને ઉજવવામાં આવે છે, સાથે મળીને આવવાની ATL માળખાનો ઉપયોગ કરીને સમસ્યાઓનો ઉકેલ કરવાની દરેક વ્યકિત માટે તક.

સમગ્ર દેશમાં આંબેડકર જયંતીના પ્રસંગે ૧૪ મી એપ્રિલના રોજ જગવવામાં આવતો દિવસ, ATL શાળાના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો નોન-ATL અને સમુદાયના બાળકો માટે ટીકરિંગ પ્રવૃતિઓનો એક આખો દિવસ ગોઠવે છે, ખાસ કરીને જે લોકો ATL અંગે સંવેદનશીલ બન્યા છે અને / અથવા હજુ સુધી આ લેબ્સ ઉપર ટીકર કરવાની જેમને તક મળી નથી તેમના માટે.

> સમુદાય દિવસ ૨૦૧૮ એક ભવ્ય સફળતા હતી જયારે NITI આયોગ હેઠળ AIM એ ૩૮૦ વધુ ATL શાળાઓ, ૪૫,૦૦૦ ATL વિદ્યાર્થીઓ અને ૩૬૦૦ થી વધારે સમુદાયના બાળકો ને જોડીને અને તેમના શિક્ષકો, માર્ગદર્શકો અને તેમના સાથીઓ સાથે પણ તેમના સર્જનાત્મક/ સંશોધનાત્મક વિચારો વહેંચવા માટે તેમને પ્રોત્સાહિત કરીને બાબાસાહેબના વારસાને ઉંચે રાખ્યો હતો. એનજીઓસ ને નોન-ATL વિદ્યાર્થીઓ/ સમુદાયના બાળકોને ગતિશીલ બનાવવા માટે જોડવામાં આવી હતી. ટીકરિંગ અને સંશોધનોની દુનિયાનો આ બાળકોને પરિચય કરાવવા માટે દિવસ દરમિયાન સેસનોની એક શ્રેણી ATL ઈન-ચાર્જ / તાલીમ પામેલા શિક્ષકો/ ATL માર્ગદર્શકો અને વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા હાથ ધરવામાં આવી હતી. અમુક પ્રવૃતિઓ કે જેણે ભાગ લેનારા બાળકોમાં ઉત્સાહ પ્રેર્યો હતો તે કાગળની સર્કીટો, અપસાયકલિંગ, વર્તમાનપત્રનું જોડાણ અને આવી અન્ય પ્રવૃતિઓ હતી. શાળાઓને પ્રસંગને ગોઠવવા માટેની ATL ગ્રાંટમાંથી ૫,૦૦૦ નો ઉપયોગ કરવાની પરવાનગી આપવામાં આવી હતી..

૪.૨ મહિનાની અટલ ટીકરિંગ લેબ શાળા પડકાર

AIM દ્વારા આયોજિત મહીનાની નવતર શાળાનો પડકાર એ થ્રીડી પ્રિન્ટિંગ ના વિષયવાળો હતો અને તેના માટે તેમની શાળાની ATLમાં વિદ્યાર્થીઓને થ્રીડી પ્રિન્ટિંગ સુવિધાનો મહતમ લાભ આપવાની જરૂર હતી ,AIM દ્વારા સૂચિત ધ્યાનના ક્ષેત્રો પૈકીના એકમાં સંશોધન કરવા માટે. વિજેતા શાળાઓની કદર કરવામાં આવી હતી અને અસાધારણ સંશોધનો અને વિદ્યાર્થીઓ ને AIM ના ભાગીદારો - સ્ટ્રેટાસીસ અને KPIT દ્વારા પ્રયોજિત ઈનામો વડે પુરસ્કૃત કરવામાં આવ્યા હતા. ATLSOM પડકાર એ વિષય આધારિત સમસ્યા હકીકતો પ્રત્યેના સંશોધનાત્મક ઉકેલો સૂચવ વા માટે AIM દ્વારા પુરા પડાયેલ જેદા જુદા સંશાધનો અને મોડ્યુલો નો ઉપયોગ કરવા માટેનો ATL શાળાઓ માટેનો એક અવસર છે.

પડકાર ક્રિયા દ્વારા શિખવાની વિચારધારાને અનુસરે છે, અને સ્પર્ધાત્મક ભાવના તેમના માંથી દરેકમાંથી ઉતમ બહાર લાવવામાં મદદ કરે છે જે એક સ્પર્ધા છે જ્યા ATL શાળાઓ પડકારના વિષયનો ઉપયોગ કરીને ઉતમ પ્રોટો ટાઈપ બનાવવાના ધ્યેયથી આમને સામને જાય છે . શાળાઓ કે જે સફળતાપૂર્વક પડકારને પુરો કરે છે તેમને સતાવાર AIM ની વેબસાઈટ ઉપર અને સામાજિક મીડિયાના હેંડલો ઉપર મુબારકબાદી આપવામાં આ વે છે. SOMના વિજેતાઓ પણ AIMની સાથી સંસ્થાઓ તરફથી રોમાંચક ઈનામો માટે પાત્ર બને છે.

AIM દ્વારા આયોજિત નવતર SOM પડકાર થ્રીડી પ્રિન્ટિંગના વિષય ઉપર હતો અને તેના માટે તેમની શાળાની ATLમાં વિદ્યાર્થીઓને થ્રીડી પ્રિન્ટિંગ સુવિધાનો મહતમ લાભ આપવાની જરૂર હતી,AIM દ્વારા સૂચિત ધ્યાનના ક્ષેત્રો પૈકીના એકમાં સંશોધન કરવા માટે.વિજેતા શાળાઓની કદર કરવામાં આવી હતી અને અસાધારણ સંશોધનો અને વિદ્યાર્થીઓને AIM ના ભાગીદારો - સ્ટ્રેટાસીસ અને KPIT દ્વારા પ્રયોજિત ઈનામો વડે પુરસ્કૃત કરવામાં આવ્યા હતા.

૪.૩ અટલ ટીકરિંગ લેબ ટીકરિંગ ઉત્સવ

શાળાઓમાં ટીકરિંગ એ હવે એક રાષ્ટ્રવ્યાપી ઝુંબેશ બની રહી છે અને અટલ ટીકરિંગ ઉત્સવ બાળકોને તેમના ઉનાળાના વેકેશન દરમિયાન તેમની અંદરના ઉદ્યોગ સાહસિકને મુક્ત કરવાની છૂટ આપે છે. વિદ્યાર્થીઓને આ ઉનાળાના વિરામમાં તેમના કંટાળાને બાજુમાં રાખવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે અને તેમના પરિવાર અને જગત સમક્ષ એ સાબિત કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે કે તેઓ ઘરે રહેવા સમયે એક વિદ્યાર્થી સાહસિક અથવા એક વિદ્યાર્થી નિર્માતા બની શકે છે. ઉદ્યોગ સાહસિકતા, સર્જનાત્મકતા અને સંશોધનને પોષતા કૌશલ્યોની એક વિશાળ શ્રેણી ઉત્સવ દરમિયાન આપવામાં આવે છે , જે શ્રેષ્ઠતા માટેના તેમના પીછામાં ATL વિદ્યાર્થીઓને લાભાન્વિત કરે છે.

ATL ટીકરિંગ ઉત્સવ ગોઠવવાની વિગતો અહી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/ATL_Tinkering_Festival.pdf

NITI આયોગ હેઠળ AIM દ્વારા આયોજિત ATL ટીકરિંગ ઉત્સવ એ સમગ્ર દેશના વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રવૃતિઓની એક શ્રેણી છે, ૪૮ કલાકના ટીકર ઉત્સવ ઉપર અંતિમ પ્રદર્શન દરમિયાન તેમની સર્જનાત્મકતાનું પ્રદર્શન કરવા માટે. ટીકરિંગ ઉત્સવ ૨ તબકકાઓમાં હાથ ધરવામાં આવે છે અર્થાત તબકકો - ૧ ઘરે અથવા ATLની બહાર વિદ્યાર્થીની શોધ અને તબકકો ૨ - ATL ઉપર ૪૮ કલાકનો ટીકર ઉત્સવ. સમગ્ર
ભારતમાં પસંદ થયેલી બધી જ ATL શાળાઓએ ટીકર ઉત્સવ હાથ ધરવો આવશ્યક છે..

૪.૪ અટલ ટીકરિંગ લેબ ટીકરિંગ અને સંશોધનની મેરેથોન

ATL એ એક રાષ્ટ્રવ્યાપી પડકાર છે રાષ્ટ્રીય મહત્વના ક્ષેત્રો આસપાસ ઘૂમી રહયો છે અર્થાત સાફ ઉર્જા, પાણીના સ્ત્રોતો, નકામા કચરાનું વ્યવસ્થાપન, આરોગ્ય સંભાળ, સ્માર્ટ ગતિશીલતા અને કૃષિ ટેકનોલોજી. મેરેથોન એ યુવા સંશોધકો માટે ઉન્નતિની તક છે , માત્ર તેમના વિચારોને પ્રદર્શિત કરવાની જ નહી પરંતુ તેમના વિચારોને ઉદાહરગરૂપે લઈ જવા અને મેરેથોન વિજેતાઓને અપાતી તકો દ્વારા એક લઘુતમ ટકાવી શકાય તેવી પ્રોડકટ સુધી આગળ વધારવા માટે પણ. શાળાઓ પાસે ખ્યાલોના અથવા તેમની અંતિમ રજૂઆતના ભાગ સ્વરૂપે, સમસ્યા ઉકેલતા સંશોધનના પ્રોટો ટાઈપ્સના કાર્યશીલ પુરાવાઓ રજૂ કરવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. પસંદ કરાયેલા સંશોધનોને ATL લેબમાં શાળા દ્વારા અનુકૂળ બનાવાયેલ પ્રોટોટાઈપીગ સહાયતા વડે વધુમાં વિશુધ્ધ કરવામાં આવે છે.

૨૦૧૭ દરમિયાન, ૬૫૦ થી વધુ સંશોધનની એન્ટ્રીઓ મેરેથોનમાં પ્રાપ્ત થઈ હતી. ટોચના ૩૦ વિજેતા સંશોધનો ભારતના ૨૦ જુદા જુદા રાજયો અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોનું પ્રતિનિધિત્વમ કરતા હતા. આ ૩૦ સંશોધનોએ NITI આયોગના ઉપાધ્યક્ષ, ડો. રાજીવ કુમાર દ્વારા શરૂ કરાયેલ એક કોમ્પેન્ડીયમમાં સ્થાન મેળવ્યુ હતું. (પુસ્તિકાની લીક : http://aim.gov.in/pdf/top30final-low.pdf).

વિજેતાઓના જુસ્સાને વેગ આપવા માટે અને તેમને અગ્રહરોળમાં લાવવા માટે, તેમનામાંથી થોડાઓને ૪થી જૂન, ૨૦૧૮ ના રોજ આદરણીય વડાપ્રધાન સાથે વીડીયો કોન્ફરંસિંગ દ્વારા આંતર વ્યવહાર કરાવવામાં આવ્યો હતો. ટોચની ૩૦ ટીમોને ઈનામો અને પ્રશસ્તિઓ વડે પુરસ્કૃત કરવામાં આવી હતી. ધ્યેય તેમના સંશોધનોને સફળતાપૂર્વક પ્રોડકટોમાં રૂપાંતરિત કરવાનો હતો, કે જેના માટે વિજેતાઓને વિદ્યાર્થી સંશોધક કાર્યક્રમમાં લેવામાં આવ્યા હતા, એક એવો કાર્યક્રમ કે જેમાં સંશોધકોએ AIMના ઈનકયુબેટરોના માર્ગદર્શન હેઠળ કામ કર્યુ હતુ,કે જે છેવટે બજાર માટે તૈયાર પ્રોડકટ બનાવે છે. અરજી તબકકો, મૂલ્યાંકનો, ટોચના સંશોધનોની જાહેરાત અને વિદ્યાર્થી સંશોધક કાર્યક્રમ હાથ ધરવો સહીતની ATL ટીકરિંગ મેરેથોન અને અંતિમ વિદ્યાર્થી સંશોધક કાર્યક્રમ કુલ ૧૧ મહીનાઓનો સમયગાળો ધરાવે છે.

કેસ સ્ટડી : રાષ્ટ્રીય સંશોધનના પડકારોમાં ભાગ લેવો

શાળા : પાલજોર નામગ્યાલ ગર્લસ સીનીયર સેકંડરી શાળા , સિકકીમ

ATL ઈન-ચાર્જ : શ્રીમાન ઈવાન લેપ્ચા

દેશના દૂરના કેન્દ્રો પૈકી એકમાંથી આવતી, પીએનજી સિકકીમ ઉપરની ATL તેના પ્રકારના સંશોધન પ્રેરિત પહેલ પૈકીની પ્રથમ પહેલ હતી અને તેની શરૂઆતથી, રોમાંચક તકો પૈકીના એક ઉદાહરણમાં સફળતાપૂર્વક રૂપાંતરણ પામેલ છે.

શાળાનું સંચાલક મંડળ ATL વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ AIM માં અને બીજા બાહય પ્રસંગોમાં ભાગ લેવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે, એક જીવંત ઈકો સિસ્ટમનું નિર્માણ કરીને કે જેમાં શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમની વચનબધ્ધતા અને દ્રઢ નિર્ધાર વડે પ્રભાવ સર્જવા માટે દ્રઢ નિર્ણયવાળી એક સંયોગી ટીમ તરીકે સાથે કામ કરે છે.

શાળાના આચાર્ય અને સંચાલક મંડળ દ્વારા મળેલ મદદ થી ઉત્સાહિત વિદ્યાર્થીઓએ અન્યોમાં નોબલ પ્રાઈઝ સિરીઝ ૨૦૧૮, ગોવા, બેંગલોર ટેક સમીટ ૨૦૧૮, બેંગલોર, મીની મેકર ફેર, ૨૦૧૮, બેંગલોર સહીતના અનેક બાહય પ્રસંગોમાં ભાગ લીધો હતો. તેમના પ્રોટો ટાઈપોએ ભારત સરકારના ડીપાર્ટમેંટ ઓફ સાયન્સ એન્ડ ટેકનોલોજી, અને વાઈબ્રંટ ગુજરાત સ્ટાર્ટ-અપ અને ટેકનોલોજી સમીટ, ૨૦૧૮ દ્વારા આયોજિત ઈન્ડીયા ઈન્ટરનેશનલ સાયન્સ ફેર, ૨૦૧૮, લખનવ ઉપર ખૂબ પ્રસંશા મેળવી હતી. સંશોધન દ્વારા મૂલ્ય સર્જવાના તેમના મજબૂત લગાવ સાથે, શાળાના ATL સંશોધકો ATL ટીકરિંગ મેરેથોન ૨૦૧૭ ની ટોચની ૧૦૦ ટીમોમાં અને આઈઆઈએસએફ ૨૦૧૮ની ટોચની ૫ ATL ટીમોમાં ચમકયા હતા.

કેસ સ્ટડી : એક આંતરરાષ્ટ્રીય સંશોધન પડકાર ઉપર ભારતનું પ્રતિનિધિત્વમ કરવું

શાળા : ચોઈસ શાળા, કોચી, કેરાલા

ATL ઈન-ચાર્જ : શ્રીમાન સુનિલ પૌલ

ચોઈસ શાળાએ સાતત્યપૂર્ણ રીતે કેરાલામાં ઉતમ શાળાઓ પૈકીની એક શાળા તરીકે ક્રમ ધરાવેલ છે. શાળા રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ તેની રમતગમત અને સાંસ્કૃતિક સિધ્ધિઓ માટે જાણીતી છે. ATL ઈન-ચાર્જ દ્રઢ પણે માને છે કે શાળામાં સ્થાપવામાં આવેલ ATL એ વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીમાં તેના સમગ્રતયા દેખાવમાં શાળાને મોટેપાયે મદદ કરી છે. રસ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ માટે માત્ર ધોરણ ૬ઠ્ઠા થી ૧૨મા માટે જ નહી પરંતુ ધોરણ ૩ થી ૫ માટે પણ ATL પ્રવૃતિ માટેનો એક પીરીયડ, દર સપ્તાહે ધરાવે છે.એવા વિદ્યાર્થીઓ કે જેઓ લેબ્સમાં વધારાનો સમય વિતાવવા માંગે છે તેમને આવકારવામાં આવે છે અને સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લેતા વિદ્યાર્થીઓ સામાન્ય રીતે શાળા સમય પછી પાછળ રોકાય છે.

ATLવિદ્યાર્થીઓએ કોચીમાં કોલેજો દ્વારા આયોજિત સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લેવાનુ શરૂ કર્યુ હતું અને ત્યારબાદ ધીમે ધીમે રાષ્ટ્રીય અને આંતર રાષ્ટ્રીય સ્પર્ધાઓ તરફ આગળ વધયા હતા. શાળાની ATL માંથી ચૌદ વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો અને રોબો રેવ ઈન્ડીયા ૨૦૧૭ ઉપર ઉદ્યોગ સાહસિકતા સંબંધિત પડકારમાં ત્રીજું ઈનામ જીત્યુ હતું. શાળાની ટીમો પૈકીની એક ટીમને બેઈઝીંગ, ચીનમાં રોબો રેવ એસિયામાં ભાગ લેવા માટે સોની ગ્લોબલ એજયુકેશન તરફથી સ્પોન્સરશીપ મળી હતી. જોર્ડન જોબી ઈરાલીલ અને બાસીલ એલીઆસ, ધો. ૬ઠ્ઠાના ATL વિદ્યાર્થીઓએ સ્પર્ધામાં સોની "કુવ રોબોટ" પડકારમાં ભારતનું પ્રતિનિધિત્વમ કર્યુ હતું અને વ્યકિતગત અને સમુહ રોબોટ નિર્માણ સ્પર્ધામાં એમ બંનેમાં બ્રોંઝ મેડલ જીત્યો હતો.

જ્યારે આલ્બુકર્ક, નયુ મેક્સિકોમાં રોબો રેવ આંતરરાષ્ટ્રીય ૨૦૧૮ માં ભાગ લેવા માટે અમને આમંત્રિત કરવામાં આવ્યા હતા ત્યારે અમે રોમાંચિત હતા . એક આંતરરાષ્ટ્રીય રોબોટીકસ સ્પર્ધામાં જવું એ જવલ્લે જ આવતી તક હતી અને અમે આશા રાખી હતી કે ભલે અમે જીતી નહી તો પણ અમે ફરીથી પ્રયાસ કરવા માટેનો ઉત્સાહ મેળવવા માટેનો યોગ્ય પ્રકારનો સામનો મેળવીશું. પ્રોજેકટની ડીઝાઈન અને રચના કરવા માટે અમે અમારૂં આખું વેકેશન શાળાની ATL માં વિતાવ્યુ હતું. નવ સભ્યોની ટીમના એક સભ્ય નઝમાએ કહયુ હતુ કે ' હુ ખૂબ ખુશ છું કે મને ભારતનું પ્રતિનિધિત્વમ કરવાની તક મળી હતી, રોબો રેવ આંતરરાષ્ટ્રીયના ઉદઘાટન સમારંભ દરમિયાન આપણા રાષ્ટ્ર ધ્વજની સાથે.

" જ્યારે હું ધોરણ ૫માં હતો ત્યારે અમારી શાળામાં હાથ ધરાયેલ પ્રથમ રોબો રેવ ઈન્ડીયા સ્પર્ધાનો હું એક ભાગ હતો અને અમારી ટીમ અગ્નિ શમન સ્પર્ધામાં પ્રથમ ઈનામ જીતી હતી. ત્યાર પછીથી આગળ, મેં તેના પ્રત્યેની પસંદ વિકસાવી હતી અને અમારા ATL શિક્ષકોએ મને ખૂબ પ્રોત્સાહિત કર્યો હતો. રોબો રેવ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પર્ધા કે જે ન્યુ મેકિસકોમાં ગોઠવાઈ હતી તેના માટે પસંદ થવા માટે હું ભાગશાળી બન્યો હતો.તે એક ઉમદા અનુભવ, સામનો અને આનંદ હતો કે જેનુ બહુ ઓછા લોકો સપનું જોઈ શકતા હતા. મને આ તક માત્ર મારી શાળાની ATL ના કારણે જ મ ળી હતી અને મે મારો રીસેસનો મોટા ભાગનો સમય ટીકરિંગ માટે લેબમાં વિતાવ્યો હતો. " એક ધોરણ સાતના વિદ્યાર્થી સૈફે કહયું હતુ કે જેણે સૂર્ય ઉર્જાવાળા સેવેજ કલીનર માટેના પ્રોગ્રામિંગ ભાગનું સંચાલન કર્યુ હતું.

ઉપરાંતમાં, શાળામાંથી ૨૨ વિદ્યાર્થીઓએ પણ આઈઆઈટી મદ્રાસ ના વાર્ષિક ટેકનિકલ ઉત્સવ શસ્ત્ર ૨૦૧૮માં ભાગ લીધો હતો અને પ્રસંગ ઉપરની મુખ્ય રોબોટીકસ સ્પર્ધાઓ પૈકીની એક એવી રોબો-ઓસિયાનામાં પ્રથમ અને બીજું ઈનામ જીત્યું હતું.

The Choice School team at RoboRAVE Asia competition, Beijing. We won Bronze medal in two robot building challenges using Sony's 'KOOV' robot platform

૪.૫ ટીકરિંગને બોક્ષની બહાર કાઢવું - શિક્ષક તાલીમ કાર્યક્રમ

ATL સાથે જોડાયેલી ક્ષમતાઓનું નિર્માણ કરવા માટે, તેના ભાગીદારો સાથે NITI આયોગ હેઠળ AIM એ સમગ્ર દેશમાં શિક્ષક તાલીમ કાર્યક્રમ હ ાથ ધર્યો હતો. રિક્ષકોએ એક ATL ને સ્થાપવાના, ચલાવવાના અને સફળતાપૂર્વક દેખરેખ રાખવાના વિવિધ પાસાઓ ઉપર તાલીમ મેળવી હતી. અ ાજની તારીખ સુધીમાં, ઈન્ટેલ, આઈબીએમ, કેપીઆઈટી, લર્નિંગ લીંક્સ ફાઉન્ડેશન અને -અન્યો સહીત વિવિધ ભાગીદારો દ્વારા ૧૫૦૦ થી વધારે શિક્ષકોને તાલીમ આપવામાં આવેલ છે.

૪.૬ અટલ ટીકરિંગ લેબ સાથે સતત સંદેશાવ્યવહાર

ઘણા અગત્યના માપદંડો પૈકીનો એક માપદંડ કે જે કાર્યક્રમને સફળ, પ્રભાવશાળી અને અસરકારક બનાવવામાં એક મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે તે તેના આંતરિક અને બાહય ભાગીદારો વચ્ચેનો સંદેશાવ્યવહાર છે. માહિતીનો આ મુકત પ્રવાહ માત્ર સંદિગ્ધતાને જ દૂર નથી કરતો પરંતુ કાર્યક્રમના વિકાસો અંગે ભાગીદારોને રોકેલા અને માહિતગાર પણ રાખે છે. ATL સાથે માહિતીની આપ-લે કરવા માટે અનેક ચેનલો સ્થાપવી જરૂરી છે , જેવી કે, :

અ. હેલ્પ ડેસ્ક ઈમેઈલ

માહિતી જણાવવા માટે , અને કાર્યક્રમ સંબંધમાં કોઈપણ પ્રકારની સ્પષ્ટતા આપવા માટે એક સતાવાર ઈ-મેઈલ આઈ ડી નકકી કરવું જરૂરી છે.

બ. સામાજિક માધ્યમો

હાલના અને સંભવિત ભાગીદારો સુધી પહોંચવા માટે સામાજિક માધ્યમો એક સારું પ્લેટફોર્મ છે, માત્ર સિધ્ધિઓને પ્રદર્શિત કરવા માટે જ નહીં પરંતુ વ્યાપક સમુહમાં સંશોધનની ભાવના પ્રજવલિત કરવા માટે પણ. સંશોધન પ્રવૃતિઓ અંગે જાગૃતિ કેળવવા માટે અને સમુદાયની ભાગીદારીને આમંત્રિત કરવા માટે, શાળાઓને સામાજિક માધ્યમોની ચેનલો ઉપર તેમની કથાઓ જણાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે.

AIM એ ઈષ્ટતમ રીતે ફેસબુક અને ટવીટર જેવા સામાજિક માધ્યમોના પ્લેટફોર્મોનો સંશોધનને આગળ વધારવા માટે અને પોષવા માટે સહયોગી તાકાત અને વ્યાપક પહોંચ સાથેનો મહતમ ઉપયોગ કર્યો છે.

AIMનું ફેસબુક પેજ : www.facebook.com/AIMtoInnovate

AIM બધી ATL શાળાઓને તેમની ATL માટે એક ફેસબુક પેજ બનાવવા અને ફોરમ ઉપર વિવિધ ATL પ્રવૃતિઓ જણાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે.શાળાઓને તેમની બધી જ પોસ્ટોમાં 'અટલ ઈનોવેશન મીસન' અને 'NITI આયોગ' ને ટેગ કરવા માટે હેશટેગ - #AIMtoInnovate નો ઉપયોગ કરવા માટે સલાહ આપવામાં આવે છે.

ક. મેસેંજર જૂથો

મેસેંજર જૂથો જેવા કે વોટસેપ, ફેસબુક અને અન્ય સામાજિક માધ્યમોના પ્લેટફોર્મો સમસ્યાઓના ઝડપી ઉકેલ, માહિતી પ્રદાન, સ્થિતિની અદ્યતન માહિતી, સિધ્ધિઓ/પ્રશસ્તિઓની વહેંચણી અને અન્ય હાથવગી મદદ અનુકૂળ કે સુલભ બનાવે છે.

એક ફેસબુક પેજ બનાવવા માટેનો એક ટ્યુટોરીયલ વીડિયો અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
https://www.youtube.com/watch?v=LDnSbsCpkNE

AIM દ્વારા પ્રાદેશિક અને રાજ્ય મુજબના વોટસેપ ગ્રુપો બનાવવામાં આવ્યા છે અને આ ગ્રુપો ખૂબ ઉપયોગી સાબિત થયા છે.

વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીને સંશોધન સાથે જોડવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રેરણા આપતા ભારત સરકારના મુખ્ય વૈજ્ઞાનિક સલાહકાર, પ્રો઼. કે. વિજયરાઘવન

સાર

આ પ્રકરણે વિવિધ ટીકરિંગ અને સંશોધન સંબંધિત પ્રસંગોની ચર્ચા કરી હતી કે જે AIM દ્વારા આયોજિત દ્રષ્ટાંતરૂપ પ્રસંગો ની સાથે, ATL દ્વારા હાથ ધરવામાં આવી શકતી હતી.

હવે પછીનું પ્રકરણ ATLપહેલની સફળતામાં ઈંધણ પુરવામાં માર્ગદર્શનના મહત્વની ચર્ચા કરે છે અને વ્યાવસાયિકો, એલુમની અને કોર્પોરેટ્સ સહીતના વિવિધ ભાગીદારો કેવી રીતે આ બાબતે યોગદાન આપી શકે છે તેની ચર્ચા કરે છે.

CHAPTER 5

અટલ ટીંકરિંગ લેબની સફળતા માટે માર્ગદર્શન કરવું

ATL ના સફળ અમલ નું એક મહત્વનું પાસું તેમના વિવિધ સંશોધન સંબંધિત કૌશલ્યો ઉપર વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન આપવાના વિશેષ જ્ઞાનનો મહતમ લાભ લેવાના હેતુથી, માર્ગદર્શકો, ઉદ્યોગ જગતના વ્યાવસાયિકો અને એલુમની સહીત જુદા જુદા ભાગીદારો વડે પ્રેરિત જોમદાર ભાગીદારી છે. ટકાઉ સંસ્થાકીય માળખું કે જુદા જુદા ભાગીદારોની ક્ષમતા, સંશાધનો, ટેકનિકલ જાણકારી ઉપર રચાયેલ હોય તે કાર્યક્રમની સફળતાને સુનિશ્ચિત કરવા માટે મહત્વના છે. ઉપરાંત, ટીકરિંગ એક ખ્યાલ સ્વરૂપે હજુ પણ આપણા દેશમાં નવો હોવાથી, વિચારને આગળ વધારવા માટે વ્યાવસાયિક વિશ્વ, શિક્ષણ, ઉચ્ચ અભ્યાસની સંસ્થાઓ, સરકાર અને આવી અન્ય બાબતો ના માર્ગદર્શકો તરફથી ટકાઉ હાથવગા સહકારની જરૂર પડે છે.

ATL

લાક્ષણિક રીતે બિન-નિર્દેશાત્મક હોવાનું આપેલું હોવાથી , માર્ગદર્શકો પાસેથી ઈનસ્ટ્રકટર્સ ને બદલે ઈનેબલર્સ બનવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. [૧] ટેકનિકલ જાણકારી , સંશોધન અને ડીઝાઈન, ધંધો અને ઉદ્યોગ સાહસિકતા એ માર્ગદર્શકો તરફથી થતા યોગદાનના ક્ષેત્રો પૈકીના અમુક ક્ષેત્રો છે. ભાગીદારો ઈન્ટર્નશીપ તકો પુરી પાડીને અને ATL વિદ્યાર્થીઓ માટે ખાસ રીતે તૈયાર કરાયેલા અન્ય કાર્યક્રમો આયોજિત કરીને વિદ્યાર્થીઓની ટેકનિકલ ક્ષિતિજને વિસ્તારવામાં પણ મદદ કરી શકે છે.

ATL,AIM ના પ્રભાવને મહતમ બનાવવા માટે, NITI MoC કાર્યક્રમ શરૂ કર્યો હતો. ભારતમાં સૌથી મોટા વિધિસરના સ્વયંસેવક માર્ગદર્શક હોવા તરીકે કલ્પવામાં આવેલ , MoC નો હેતુ આગેવાનોને જોડવાનો છે કે જેઓ આ લેબ્સમાં વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન અને સલાહ આપી શકે છે. ખ્યાલ એક સ્વયં સેવી રાષ્ટ્ર હોવાના ભારતના સિધ્ધ થયેલ ટ્રેક રેકોર્ડમાંથી પ્રેરણા લે છે કે જયા રાષ્ટ્રીય કક્ષાના સ્વયં સેવી કાર્યક્રમો જેવા કે ટીચ ફોર ઈન્ડીયા એક ભવ્ય સફળતા બન્યા છે. તેની શરૂઆતથી, આ વ્યૂહાત્મક રાષ્ટ્ર નિર્માણની પહેલે મજબૂત સમર્થન મેળવ્યું છે, સમગ્ર ભારતમાં કોર્પોરેટસ અને સંસ્થાઓ દ્વારા પહેલાથી જ અનેક ATL શાળાઓને દતક લેવા સાથે, પ્રથમ થી અંત સુધીની મદદ માટે. પુનઃ ખાતરી સ્વરૂપે , વ્યાવસાયિક સંસ્થાઓ નાના શહેરો અને નગરોમાં ટીકરિંગના પ્રયાસોને મદદ કરી રહી છે.

ઉદાહરણ સ્વરૂપે , એક ટેકનિકલ જાયંટ કંપની ભુવનેશ્વર, ભાગલપુર, ગયા, જોગિંદરનગર, ગોલાઘાટ અને અનેક અન્ય આવા કક્ષા ૩ અને કક્ષા ૪ ના નગરોમાં આવેલી બધી ATL શાળાઓને મદદ કરવા માટે તૈયાર થઈ છે.

વધુમાં, ટેકનિકલ શિક્ષણ માટેની ઓલ ઈન્ડીયા કાઉન્સિલ તેના પોતાના નેટવર્ક મારફત માર્ગદર્શકો સુધી ATL શાળાઓની પહોંચને સરળ બનાવશે. કોર્પોરેટસ ઉપરાંત, MoC સતત સંશોધનના વિશ્વ માટે આપણી નવી પેઢીને તૈયાર કરવામાં અને અને કલ્પના, ડીઝાઈન થીકીંગ, મેકીંગ અને આવી અન્ય બાબતો સહીત અસીમિત રીતે વિવિધ કૌશલ્ય સમુહોની બાબતે નવી પેઢીને તૈયાર કરવામાં AIM , NITI આયોગમાં તેમની વ્યકિતગત ક્ષમતામાં જોડાવા માટે વ્યાવસાયિકો, શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ અને વિદ્યાર્થીઓ માટેની એક હાંકલ પણ છે. પ્રતિ સપ્તાહે ૧-૨ કલાકની એક નાની એવી પણ મહત્વપૂર્ણ ચાલુ વચનબધ્ધતાની માર્ગદર્શકો પાસેથી અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. ભારતના ટોચના વિચારક નેતાઓમાંથી ૪૦ થી વધુ એ આ પહેલ માટે સુપર મેન્ટર્સના સ્વરૂપમાં હસ્તાક્ષર કર્યા છે - અસરકારક રીતે, વ્યકિત આશા રાખી શકે કે, માર્ગદર્શકોને માર્ગદર્શન આપવું અને બ્રાંડ એમ્બેસેડર્સ તરીકે સેવા આપવી -અને આ યાદી દરરોજ વધી રહી છે.

NASSCOM ના પ્રમુખ શ્રી દેબજાની ઘોષ સાથે સુપર મેન્ટર સેસન

એક સખત અરજી અને પસંદગીની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થયા બાદ,એક માર્ગદર્શકને એક શાળા સોંપવામાં આવે છે અને તેની પાસે સંશોધનની દિશામાં નાના વિદ્યાર્થી સંશોધકોની સામે રહીને અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાને અનુસરવા માટે તેમને પ્રોત્સાહિત કરીને સાપ્તાહીક રીતે માસિક રીતે થોડા કલાકો વિતાવવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. જો કે તેમ છતાં, એવુ જોવામાં આવ્યુ હતું કે મોટા ભાગના માર્ગદર્શકો મહાનગરના કેન્દ્રોમાં કેન્દ્રીત હોવાથી અને સમગ્ર દેશમાં આવેલી ATL શાળાઓ સુધી મુસાફરી કરવી એક અવરોધ હોવાથી, MoC કાર્યક્રમે તાજેતરમાં ઓનલાઈન મેન્ટરીંગ માટેની તક ખોલી હતી. આજની તારીખે, ૨,૫૦૦ થી વધારે માર્ગદર્શકો પ્રચંડ સ્વ-પ્રેરણા, જુસ્સો અને વચનબધ્ધતા સાથે યુવા સંશોધકોને માર્ગદર્શન આપવાની દિશામાં તેમની સેવાઓ સમર્પિત કરી રહયા છે. વળી, છેલ્લામાં છેલ્લી નોંધો મુજબ,MoCs એ પાછલા થોડા મહીનાઓમાં માર્ગદર્શનના ૬,૦૦૦ થી વધારે કલાકો સાથે ૧,૮૦૦ થી વધારે સેસનો હાથ ધર્યા છે. MoC ના નેટવર્ક સાથે ઉત્સાહ પુરવાની અને જોડાવાની જરૂરિયાતને ઓળખીને, એક જીવંત સામાજિક માધ્યમો આધારિત સમુદાય માર્ગદર્શન કરતી વાર્તાઓ જણાવવા, સંશોધન આધારરિત સહયોગ પ્રોત્સાહિત કરવા અને પ્રશ્નના ઉકેલ માટે વિકસાવવામાં આવેલ છે.

MoCs માંથી માર્ગદર્શન આપતી વાર્તાઓ નિયમિત રીતે AIM,NITI આયોગના સામાજિક માધ્યમોના હેંડલો ઉપર પ્રકાશિત કરવા માં આવે છે, જાગૃતિ વધારવા માટે અને માર્ગદર્શકોને વધુ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા માટે. એક જોમદાર મેન્ટરીંગ પોર્ટલ, ATL ઈન્નોનેટ, ટ્યુટોરીયલ્સ લેવા માટે, સેસનોને નોંધવા માટે, એક નીચા ટર્નઅરાઉન્ડ પ્રશ્ન ઉકેલની વ્યવસ્થા સાથે ટેકનિકલ ચર્ચામાં ભાગ લેવા માટે માર્ગદર્શકને -બોર્ડીંગ અને એકટીએશન ઉપર ખંતપૂર્વક રીતે મદદ કરી રહેલ છે.વળી, એક માસિક મેન્ટરીંગ વિચાર ATL સંશોધનનું કેન્દ્ર બનવાની વાતને આગળ ધકેલવા માટે સમુદાયને પણ જોડવા સાથે, ATL વિદ્યાર્થીઓ સાથે કામ કરવા માટે માર્ગદર્શકો માટે શરૂ કરવામાં આવેલ છે. તાજેતરમાં, તેમની સમસ્યાઓ અંગે જાણવા માટે, પ્રતિભાવ મેળવવા માટે, સ્પષ્ટતાઓ પુરી પાડવા માટે અને કાર્યકંમ અંગેનો એક મજબૂત ભાવ પેદા કરવા માટે આઠ રાજયોને આવરી લઈને સમગ્ર દેશના શહેરોમાં MoCની મુલાકાતો ગોઠવવામાં આવી હતી. સતત રીતે જોવામાં આવ્યુ છે તેમ, આ મુલાકાતો એક સમસ્યા જણાવવાના પ્લેટફોર્મ સ્વરૂપે શરૂ થાય છે અને બે કલાકના સમયગાળા ઉપર, ધીમે ધીમે સામુહિક ઉકેલ શોધવાની એક તકમાં રૂપાંતરિત થાય છે, માર્ગદર્શકોના ઉભી કરાયેલ સમસ્યાઓ ને ઉકેલવાના સખત પ્રયાસો સાથે. આવા બધા જ પગલાઓ આ કાર્યક્રમની સફળતામાં ઈંધણ પુરી રહયા છે, કે જે ધીમે ધીમે એક રાષ્ટ્રીય ઝુંબેશનો આકાર લઈ રહેલ છે.

જે રીતે ATL વિદ્યાર્થીઓ સંશોધનને ધારે છે તેમાં ખરેખર એક મહત્વનું રૂપાંતરણ આવેલ છે, માર્ગદર્શકોના પ્રયાસોનો આભાર. Mo Cs,દેશના થોડા ખૂબ નામાંકિત અને લોકપ્રિય વ્યાવસાયિકો સહીત કે જેમણે દેશની ઉદ્યોગ સાહસિકતા સંબંધિત ઈકો સિસ્ટમમાં એક છ ાપ ઉભી કરી છે , જેમને AIM,NITI આયોગના સુપર મેન્ટર કહેવામાં આવે છે , તેઓ ધાર્મિક રીતે શાળાઓની મુલાકાત લઈ રહયા છે
અને રાષ્ટ્ર નિર્માણની મજબૂત ભાવના સાથે તેમની યોજનાઓ ઉપર વિદ્યાર્થીઓ સાથે કામ કરી રહયા છે. તેઓ માત્ર વિદ્યાર્થીઓને મદદ જ નથી કરતા પરંતુ સંશોધનની ઉત્પાદકતા સુધારવા માટે સારી પરંપરાઓ ઉપર, ધીમે ધીમે જવાબદાર બનવા માટે પણ ATL ઈન-ચાર્જ ને અને આ સંશોધનની ઈકો સિસ્ટમમાં વોકલ ભાગીદારોને પણ સલાહ આપે છે .આ કાર્યક્રમની સફળ અમલવારી દ્વારા અને પ્રાપ્ત થયેલ પ્રતિક્રિયા મુજબ, એવું અનુભવવામાં આવે છે કે યોગદાન આપવા માટે ઉત્સાહ હંમેશા હાજર હતો, પરંતુ એક સુઆયોજિત તક કે જે નકકર પ્રભાવ સર્જવા માટે આદર, જવાબદારી અને સશકિતકરણ પુરા પાડે છે તે તમામની જરૂર હતી, કે જેને કાર્યક્રમે સચોટ રીતે અનુકૂળ બનાવ્યા હતા.

માર્ગદર્શકો સ્વરૂપે, એલુમની શાળાની ATLને સંશોધનનું એક કેન્દ્ર બનાવવાની દિશામાં વાસ્તવિક યોગદાન આપનાર બની શકે છે, વિદ્યાર્થીઓની વિચાર પ્રક્રિયાને આગળ વધારીને.

કેસ સ્ટડી : ટકાઉ ભાગીદાર નેટવર્ક્સ - એલુમની સાથે કામ કરવું

શાળા : ATL સરકારી શાળા સમુહ, ચંદીગઢ

ATL એલુમની એ ATL ની સફળતાને સુનિશ્ચિત કરવા માટે ના અતિશય મહત્વના ભાગીદારો છે. આ બાબત ચાર ભૂતપૂર્વ ATL સંશોધકો દ્વારા સાબિત થાય છે, જેમણે ચંદીગઢની જુદી જુદી સરકારી શાળાઓમાં અભયાસ કર્યો હતો અને ત્યારબાદ ભેગા મળીને તેમના શહેરમાં એક સમાવેશી ATL સમુદાય બનાવવા માટે આવ્યા હતા.

આ બધા ATL એલુમની, અત્યારે જુદી જુદી એંજીનીયરીંગ કોલેજોમાં અભ્યાસ કરી રહયા છે તેમણે પંજાબ એંજીનીયરીંગ કોલેજ અને કોલેજ ઓફ એંજીનીયરીંગ એન્ડ ટેકનોલોજીના અન્ય બીજા વર્ષના એંજીનીયરીંગ વિદ્યાર્થી સાથે ATLમાર્ગદર્શકોનું એક જૂથ બનાવવા માટે સહયો ગ કરેલ છે..આ વિદ્યાર્થીઓ પૈકીના બાર વિદ્યાર્થીઓ ને ડીપાર્ટમેંટના CCET ઈલેકટ્રોનિકસ વિભાગના વડા, ડો. સુનીલ કુમાર સીંઘ, કે જેઓ એ ATL માટેના નિષ્ણાંત બનવા માટે તેમને તાલીમ આપવાની જવાબદારી લીધી છે તેમના દ્વારા માર્ગદર્શન આપવામાં આવી રહી છે. આ બધા માર્ગદર્શકોએ તેમને ત્રણ જૂથોમાં વિભાજિત કર્યા છે અર્થાત એરોસ્પેસ, થ્રીડી પ્રિન્ટીંગ અને રોબોટીકસ અને તેઓ સરકારી શાળા, સેકટર ૧૬, સરકારી શાળા, સેકટર ૧૯, સરકારી શાળા સેકટર ૩૭, સરકારી શાળા દાદુ માજરા અને રયાન ઈન્ટરનેશનલ શાળા, ચંદીગઢ સહીતની પાંચ ATL શાળાઓમાં અત્યારે કામ કરી રહયા છે.

આ યુવા માર્ગદર્શકોએ એક ટકાઉ કેલેન્ડર બનાવ્યુ છે કે જેમાં દરેક શનિવારે, તેઓ વિવિધ ટેકનોલોજીઓ ઉપર ત્રણ કલાકના સેસનો માટે ATL શાળાઓની મુલાકાત લે છે , અને દરેક શાળા પ્રતિ માસ ત્રણ શનિવારના સેસનો, ઉપર જણાવેલ ક્ષેત્રો પૈકીના દરેક ઉપરનું એક સેસન મેળવે

સાર

આ પ્રકરણમાં ATL ની સફળતા માટે મેન્ટરીંગ કેવી રીતે મહત્વનું છે તેની ચર્ચા કરવામાં આવી . હવે પછ ીનું પ્રકરણ ATL પહેલના પરિણામોને વિશેષ આગળ વધારવા માટે સંસ્થાઓ જે ભૂમિકા ભજવી શકે તેના ઉપર ભાર મૂકે છે.

CHAPTER 6

એક પ્રભાવશાળી અટલ ટીકરિંગ લેબ માટે સહયોગ કરવો

ATL પહેલના સફળ અમલ માટે એક સંશોધન અને જ્ઞાનની ઈકો સિસ્ટમ નું નિર્માણ કરવા માટે અનેક સંસ્થાકીય ભાગીદારોએ સાથે આવવું આવશ્યક બનશે , એ રીતે કે જેથી ભાગીદાર સંસ્થા સાથે મદદના માળખાનું યોગ્ય મિશ્રણ પુરું પાડે. પહેલની દિશામાં સમુદાયમાં એક હકારાત્મક ભાવ પેદા કરવો એ પ્રભાવ ઉત્પન્ન કરવા માટે એક મહત્વનું તત્વ છે.

ATLને પોતાને સંશોધનનું એક સામુદાયિક કેન્દ્ર સ્વરૂપે સ્થાપવા માટે મદદ કરવાની દિશામાં સંસ્થાઓ મહત્વપૂર્ણ યોગદાન આપનાર તરીકે કાર્ય કર ી શકે છે. મેન્ટરીંગ અને ATL ઉપર લેવામાં આવી રહેલ સંશોધનની પહેલો અંગે જાગૃતિ કેળવીને સંસ્થાઓ ATL ને મદદ કરી શકે છે. કોર્પોરેટ સંસ્થાઓ સ્ટાર્ટ-અપ્સ, સૂક્ષ્મ, નાના અને મધ્યમ ઉપક્રમોને અને મોટા વ્યાવસાયિક એકમોને સમાવી શકે છે કે જે ATL વિદ્યાર્થીઓનો અદ્યતન ટેકનોલોજીઓ સાથેનો સામનો કરાવી શકે છે. વળી, AIM દ્વારા હાથ ધરાયેલા પ્રયાસોના કારણે ઉદ્યોગ સાહસિકતાએ મોટેપાયે આગળ છલાંગ લગાવવા સાથે, સફળ સ્ટાર્ટ-અપના સ્થાપકો પાસે જણાવવા માટે અને માર્ગદર્શકો સ્વરૂપે નાના ATL સંશોધકોને કેળવવા માટે ઉમદા કથાઓ છે . ઉપરાંતમાં, સ્થાનિક અને પ્રાદેશિક નિર્માતા સ્થાનો પણ વર્કશોપો અને તાલીમ સેસનો દ્વારા ATL વિદ્યાર્થીઓને સઘન મદદ પુરી પાડી શકે છે. ઉપરાંત, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ જેવી કે એંજીનીયરીંગ કોલેજો , પોલીટેકનિક્સ, આઈટીઆઈસ અને અન્ય શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ ટીકરીંગ, મેકીંગના ખ્યાલોને ગ્રહણ કરવા માટે ઝડપથી વિદ્યાર્થીઓને મદદ કરી શકે છે,તેમના જ્ઞાનના વક્રને આગળ વધારવામાં તેમને મદદ કરીને. ઉચ્ચ જ્ઞાનની સંસ્થા ઓ જેવી કે ઈન્ડીયન ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ સાયન્સ, ઇન્ડીયન ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ ટેકનોલોજી, ઈન્ડીયન ઈન્સ્ટીટયુટ ઓફ મેનેજમેંટ અને અન્ય પ્રતિષ્ઠિત સંસ્થાઓ સહીત તેમના કુશળ ફેકલ્ટી મેમ્બરો અને સંશોધન ટીમો મારફત મેન્ટરીંગ હાથ ધરીને પણ યોગદાન આપી શકે છે. આ બાબત એક જોમદાર સંશોધન મૂલ્યની સાંકળનો આકાર બનાવે છે કે જેમાં આગળ મુકાયેલા ઈકોસિસ્ટમના ભાગીદારો અંદર રહેલી બાબતોને હાથવગી કરી શકે છે, એક ટકાઉ ભારતિય સંશોધનની ઈકો સિસ્ટમને બનાવીને.

આ સંસ્થાઓ પૈકીની અનેક સંસ્થાઓ વિદ્યાર્થીઓ માટે એક ઉત્પાદક ATL
સફરનો આકાર તૈયાર કરવાની દિશામાં એક મહત્વની ભૂમિકા ધરાવશે.
ઉપર વર્ણન કરાયા મુજબ બાહય ભાગીદારો દ્વારા જે મદદ પુરી પાડી શકાય છે તે મદદથી આગળ, થોડી શાળાઓ ને વધારાના હેંડ હોલ્ડિંગની જરૂર પડી શકે છે. આવું ત્યા છે કે જયા સંસ્થાકીય ભાગીદારો ATL ને દતક લેવા સાથે મહત્વનું યોગદાન કરી શકે છે, ખાસ કરીને સરકારી શાળાઓ અથવા બીજા/ ત્રીજા કક્ષાના શહેરોમાં અને ગ્રામિણ વિસ્તારોમાં આવેલી શાળાઓના કિસ્સાઓમાં , સુધારેલા માળખાની નીચી ઉપલબ્ધતા સાથે, કે જે બાબત ATL પહેલની અમલવારીની ગુણવતાને પ્રભાવિત કરી શકે છે. AIM એ ATL ના દતક માટે સ્પષ્ટ માર્ગદર્શિકાઓ પ્રસ્થાપિત કરી છે , કે જેનો આવું અર્થસભર યોગદાન કરવા માંગતી હોય તેવી કોઈપણ સંસ્થા દ્વારા અમલ કરી શકાય છે.

ATL શાળાઓને દતક લેતા ભાગીદારોની મૂળભૂત જવાબદારીઓમાં નીચેનાનો સમાવેશ થશે :

- શાળામાં ATL સંબંધિત પ્રવૃતિઓનું સંચાલન કરવા માટે એક રીસોર્સ પર્સનની નિમણૂંક કરવી , ATL ઈન-ચાર્જ ને મદદ કરવી અને શાળામાં ATLપહેલની સફળ અમલવારીને સુનિશ્ચિત કરવી. રીસોર્સ પર્સનોએ શિક્ષક તાલીમ કાર્યક્રમોને , વિદ્યાર્થી વર્કશોપોને અને બૂટ-કેમ્પસને અનુકૂળ બનાવવા જોઈએ, ATL ઈન-ચાર્જ ની ભાગીદારી સાથે. તેમણે ATL અંગેની જાગૃતિ વધારવા માટે સમુદાય પહોંચના સેસનો પણ હ ાથ ધરવા જોઈએ.

- સ્વયં સેવકોનો એકધારો સમુહ પુરો પાડવો કે જે ATL વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો માટે મેન્ટરીંગના સેસનો લેશે , કે જે આખરે ટેકનોલોજીના સંશોધનોના સર્જન તરફ દોરી જશે.
  ભાગીદારોની ગૌણ જવાબદારીમાં નીચેનાનો સમાવેશ થશે :
- ATL વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ સંશોધન ઘટનાઓ/ સ્પર્ધાઓ, પડકારોમાં ભાગ લેવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા સાથે તેમની દતક લીધેલ ATL માટે પંસંગો/ સ્પર્ધાઓ/ પ્રદર્શનો હાથ ધરવા
- તેમની સામાજિક માધ્યમો ઉપરની હાજરી વધારવા માટે ATL શાળાઓને મદદ કરવી
- વર્કશોપો ગોઠવવા : ATL વિદ્યાર્થીઓ માટે જુદા જુદા વિષયો ઉપરના વર્કશોપો સંશોધનને વધુ સારી રીતે સમજવા માટે વિદ્યાર્થીઓ માટે ગોઠવી શકાય છે.
- મેન્ટરીંગ : ભાગીદારો મેન્ટરીંગ કાર્યક્રમો હાથ ધરી શકે છે, જે દરમિયાન અનુભવી વ્યાવસાયિકો યુવા સંશોધકો સાથે સમય વિતાવી શકે છે, તેમના નવિન વિચારોને આગળ વધારવામાં મદદ અને સલાહ આપીને.
- તાલીમ સેસનો : ભાગીદારો જુદી જુદી ATL શાળાઓમાં શિક્ષકોના તાલીમ કાર્યક્રમ ગોઠવી શકે છે, ATL મીસન ઉપર ATL ઈન-ચાર્જીસને

  કેળવવવા માટે અને જુદા જુદા ઉપકરણ કે જે લેબ ધરાવશે તેના ઉપરનું હાથવગુ જ્ઞાન પ્રસારિત કરશે.

જો કે, મદદ કે જે ભાગીદારો પુરી પાડી શકે છે તે માત્ર બિન-નાણાકીય પાસાઓ પુરતી જ મર્યાદિત નથી કારણ કે તેઓ પ્રગતિ માટે , ATL સાથે સંબંધિત મુડી અને અન્ય કાર્યકારી ખર્ચાઓ માટે પણ નાણાકીય મદદ પુરી પાડી શકે છે.

વ્યાવસાયિક સામાજિક જવાબદારી (CSR)[૧] એક સારો માર્ગ પુરો પાડે છે કે જેના દ્વારા વ્યાવસાયિક એકમો ATL ને મદદ પુરી પાડી શકે છે, રાષ્ટ્ર નિર્માણની દિશામાં એક મહત્વનું યોગદાન કરવાની સાથે.

અનેક કોર્પોરેટ ભાગીદારો ATL ચલાવવામાં NITI આયોગ હેઠળના AIM ને મદદ કરે છે.ઈન્ટેલ, આઈબીએમ,ડેલ, લર્નિંગ લીંક સ ફાઉન્ડેશન, FICE, KPIT,માઈક્રોસોફ્ટ, નેટવર્ક કેપીટલ,SAP , સ્ટ્રેસીસ,tGELF,AICTE વર્કબેંચ પ્રોજેકટસ, મેકર્સ એસાય લમ, ટી-વર્કસ, એનક્યુબ લેબ્સ, બેટર ઇન્ડીયા અને કેટલાક અન્ય સહીતના AIM ના ભાગીદારોએ ATL ની ઈકો સિસ્ટમને મજબૂત બનાવવાની દિશામાં અને તેને એક સફળ રાષ્ટ્રવ્યાપી હસ્તક્ષેપ બનાવવાની દિશામાં તેમની મદદ અને વચનબધ્ધતા દર્શાવ્યા છે. તેઓએ સાથે મળીને ભારતની બધી બાજુએથી સેંકડો ATLsને દતક લીધી છે, અને તેઓ સક્રિય રીતે ATL મીસનને મદદ કરી રહયા છે.તેઓ ATL ની ઈકો સિસ્ટમને મજબૂત બનાવી રહયા છે અને સહયોગી રીતે નીચેના ક્ષેત્રોમાં મદદ કરી રહયા છે :

૧. વર્કશોપ્સનું આયોજન કરવું : ATL વિદ્યાર્થીઓ માટે અલગ અલગ વિષયો પર આધારિત વર્કશોપ્સ AIMના કોર્પોરેટ ભાગીદારો દ્વારા અવારનવાર યોજવામાં આવે છે, જે વિદ્યાર્થીઓને સંશોધનને વધુ સારી રીતે સમજવામાં મદદ કરે છે.
૨. માર્ગદર્શક કાર્યક્રમો : ભાગીદારો મેન્ટરીંગ કાર્યક્રમો હાથ ધરે છે જે દરમિયાન અનુભવી વ્યાવસાયિકો નાના સંશોધકો સાથે સમય વિતાવે છે, તેમના નવિન વિચારોને આગળ વધારવામાં મદદ કરીને અને સલાહ આપીને.
૩. તાલીમ સેસનો : AIMના ભાગીદારો ATLમીસન ઉપર ATL ઈન-ચાર્જીસને કેળવવા માટે અને લેબ જે ધરાવે છે તે જુદા જુદા ઉપકરણો ઉપર હાથવગુ જ્ઞાન આપવા માટે જુદી જુદી ATL શાળાઓમાં શિક્ષકોના તાલીમ કાર્યક્રમો ગોઠવે છે.
૪. અમુક શાળાઓમાં ATLસ્થાપવી : શાળાઓમાં ATL સ્થાપવામાં મદદ કરવા માટે અનેક ભાગીદારોએ તાજેતરમાં AIM સાથે ભાગીદારી કરી છે. તેઓ કાર્ય આયોજન, વિદ્યાર્થી નામાંકન, નાણાકીય વ્યવસ્થાપન અને આવી અન્ય બાબતો ઉપર ATLની સંશોધન સફરને ઝડપી બનાવવા માટે શાળાના આચાર્યો અને ATL ઈન-ચાર્જ સાથે કામ કરે છે.
૫. માનવ સંશાધન પુરા પાડવા : થોડા AIM ભાગીદારો તાલીમ પામેલા, સમર્પિત માનવ સંશાધનો પણ ATLને પુરા પાડે છે, એક સારી ઈનોવેશન ઈકો સિસ્ટમનું સર્જન કરવામાં શાળાઓને મદદ કરીને.

AIM તેઓ સંયોગમાં કામ કરે તે સુનિશ્ચિત કરવા માટે તેના બધા ભાગીદારો સાથે જોડા જોડમાં કામ કરે છે એ રીતે કે જેથી હાંસલ કરવા માટે ઈચ્છેલ પરિણામોમાં એકરૂપતા જળવાઈ રહેવા સાથે ATL નો સાર જળવાઈ રહે.

બધા ATL ભાગીદારો અને માર્ગદર્શકોના પ્રયાસોની કદર કરતા શ્રીમાન અમિતાભ કાંત, CEO, NITI આયોગ

સાર

આ પ્રકરણમાં ATL ને મદદ કરવામાં સંસ્થાકીય સહયોગના મહત્વની અને વિવિધ સહાય પ્રયુક્તિઓ મારફત, વિદ્યાર્થીઓને તેમની સાચી ક્ષમતા સુધી પહોંચવા માટે તેમને જોડવાની ચર્ચા કરી હતી.

હવે પછીનું પ્રકરણ ATL ના પ્રભાવને માપવા માટે દેખરેખ રાખવાના માળખા અને પ્રયાસો સાચી દિશામ ાં થઈ રહયા છે તે સુનિશ્ચિત કરવાની બાબતને વિગતવાર સમજાવે છે..

CHAPTER 7

એક અટલ ટીંકરિંગ લેબની સફળતાનું માપન કરવું

સારો વહીવટ અને નિયમિત દેખરેખ એ સર્વોપરી મહત્વની બાબતો છે અને તે યોજનાના વ્યવસ્થાપન અને કોઈપણ નવી પહેલના સફળ અમલના અનિવાર્ય ઘટકો બનાવે છે. આથી, નિયમિત દેખરેખ અને મૂલ્યાંકન એ બેવડા ગુણ હોવા જોઈએ : પ્રથમ, ATL સુવિધા કેવી રીતે વિદ્યાર્થીઓ અને સમુદાય માટે એક સંશોધનના પ્લેટફોર્મ સ્વરૂપે કામ કરે છે તે બાબતમાં અને બીજું, વિકસાવાયેલ કૌશલ્યોની બાબતે વિદ્યાર્થી કક્ષાએ સર્જેલ પ્રભાવની બાબતમાં.

૭.૧ ડેશબોર્ડની દેખરેખ રાખવી

ATL ની કામગીરી અમુક માપદંડોના આધાર ઉપર માપવામાં આવશે, કે જે માસિક/ત્રિમાસિક રૂપના અહેવાલ દ્વારા રજૂ કરી શકાય છે. ATLની સફળતા વ્યકિતલક્ષી અને વસ્તુલક્ષી એમ બંને પ્રકારના માપદંડો ઉપર માપવામાં આવે છે જેવા કે ATL માં જોડાયેલા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા, હાથ ધરવામાં આવેલ ATL વર્કશોપ્સની સંખ્યા, આયોજિત કરાયેલ મેન્ટરીંગ સેસનોની સંખ્યા, તાલીમ આપેલ શિક્ષકોની સંખ્યા , શરૂ કરેલ સંશોધન પ્રોજેકટોની સંખ્યા, સમુદાય સુધી લઈ જવાયેલ સંશોધનોની સંખ્યા, દાખલ કરેલ પેટંટો અને કોપીરાઈટસની સંખ્યા(જો કોઈ હોય તો) અને આવી અન્ય બાબતો. દેખરેખનો અહેવાલ નાણાકીય ખર્ચાઓ ઉપરની વિગતોનો પણ સમાવેશ કરશે. એવી સલાહ આપવામાં આવે છે કે ATL ઈન-ચાર્જે કરેલ બધા ખર્ચાઓનું એક ભરતીયુ/બીલ તેમના રેકોર્ડ માટે અને AIM ને પરિણામી રજૂઆત માટે રાખવું જરૂરી છે.

૭.૨ ઉત્પન્ન કરેલી અસર

એક પરિણામ આધારિત માર્ગ અપનાવવો [૧] એ સ્થળ ઉપર એક સંગીન અસર ઉત્પન્ન કરવા માટે કોઈપણ કાર્યક્રમ સંબંધિત હસ્તક્ષેપ માટે મહત્વનો છે. ATL એક રાષ્ટ્રીય પહેલ હોવાથી , સમગ્રતયા પરિણામો ઉપર સતત રીતે દેખરેખ રાખવામાં આવે છે અને સુધારાત્મક પગલાઓ જેમ અને જયારે જરૂર પડે ત્યારે લેવામાં આવ છે. સફળ પગલામાં ઈનપુટસ, આઉટપુટસ, પરિણામો અને સર્જેલ સમગ્રતયા અસર. ATL હસ્તક્ષેપ માટેના ઈનપુટસ કે જે ATL મીસનના હેતુઓ હાંસલ કરવાની દિશામાં પ્રોત્સાહન પુરુ પાડે છે તેમાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા, રોકાયેલ શિક્ષકો અને માર્ગદર્શકો , સંશોધનના જુદા જુદા તત્વો ઉપર હાથ ધરવામાં આવેલા તાલીમ કાર્યક્રમોની સંખ્યા અને બૌધ્ધિક સંપતિનું સર્જન અને હાથ ધરવામાં આવેલ ઈનોવેશનના પ્રસંગોની સંખ્યા. આઉટપુટસમાં ATL માં કરવામાં આવેલ સંશોધનોની સંખ્યાની બાબતમાં જથ્થાત્મક પગલાઓનો સમાવેશ થાય છે. ATL પરિણામો તેમણે સમગ્રતયા સમસ્યા ઉકેલ માં, દેશની ઝડપી આર્થિક અને સામાજિક પ્રગતિને સક્ષમ બનાવતા મોટા પાયા ઉપરની ઉદ્યોગ સાહસિકતાવાળી પહેલો તરફ દોરી જતા યુવા વર્ગના સંશોધનાત્મક માઈન્ડ સેટ સર્જવામાં તેઓ જે પ્રભાવ સર્જે છે તેના આધારે માપવામાં આવશે. ATL કેવી રીતે વિદ્યાર્થીઓને ૨૧મી સદીના કૌશલ્યો જેવા કે સર્જનાત્મકતા અને સંશોધન, આઈપી સર્જન, ઉદ્યોગ સાહસિકતાવાળું માઇન્ડસેટ, નિર્ણાયક વિચારધારા અને સમસ્યા ઉકેલના કૌશલ્યો, સંદેશાવ્યવહારની ક્ષમતા, સહયોગ કૌશલ્યો, પરિવર્તનક્ષમતા અને અનુકૂલનક્ષમતા, પહેલ અને સ્વ-પ્રેરણા, સામાજિક અને ક્રોસ-કલ્ચરલ કૌશલ્યો, ઉત્પાદકતા અને જવાબદારી, નૈતિકતાવાળી નેતાગીરી, નિષ્ઠા અને જવાબદારી, પરમાર્થી અને સામાજિક વિચારધારા, આત્મ વિશ્વાસ અને પવિત્ર વિચારધારા અને આવા અન્ય કૌશલ્યો શિખવામાં વિદ્યાર્થીઓની મદદ કરે છે તેના આધારે પરિણામનું માપન કરી શકાય છે.

ATL જોડાયેલ ઈનોવેશનની પહેલોની એક સાંકળનું પ્રથમ પગલુ છે કે જેને AIM તેના AICs, ANICs મારફત અનુકૂળ બનાવી રહેલ છે, એક સ્વ-સુધારણા કરતી અને સતત રીતે સુધરતી જતી દેશની ચારે દિશામાં સંશોધન અને ઉદ્યોગ સાહસિકતાની ઈકો સિસ્ટમનું સર્જન કરીને.

સાર

આ પ્રકરણે દેખરેખના માળખા અને પ્રયાસો સાચી દિશામાં કરવામાં આવી રહયા છે તે સુનિશ્ચિત કરવા માટે વિવિધ મૂલ્યાંકનો કે જે ATLએ હાથ ધરવા જરૂરી છે, તેની વિગતવાર માહિતી આપી.

હવે પછીનું પ્રકરણ સંશોધનની સફર ઉજવવા ઉપર અને જે વિદ્યાર્થીઓએ અપવાદરૂપ સંશોધનની ક્ષમતા બતાવી છે તેમને પુરી પાડવામાં આવતી વિવિધ તકોની એક ઝાંખી સાથે કેવી રીતે વિદ્યાર્થીઓને કદર દ્વારા પ્રોત્સાહિત કરી શકાય છે તેના ઉપર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે.

CHAPTER 8

સપનાઓને એક વાસ્તવિકતા બનાવવી : સંશોધનની ઉજવણી કરવી

ATL એ તેને સફળ બનાવવાની દિશામાં વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને માર્ગદર્શકોના પ્રયાસોને પ્રોત્સાહિત કરવા, ઉજવવા અને કદર કરવી જરૂરી છે. કદર અને સરાહના માત્ર વધુ પ્રયાસો કરવા માટે જ નથી મદદ કરતા પરંતુ મીસન મારફત થઈ રહેલી અસર અંગેની જાગૃતિ પણ ફેલાવે છે. [૧] આ પ્રકરણ જેમણે અપવાદરૂપ સંશોધન ક્ષમતા બતાવેલ છે તેવા વિદ્યાર્થી સંશોધકોને પુરી પાડવામાં આવતી વિવિધ તકોની પણ ચર્ચા કરે છે.

૮.૧ અટલ ટીકરિંગ લેક નામનાની દિવાલ

NITI આયોગ હેઠળ AIMએ ATL વોલ ઓફ ફેમ એટલે કે નામનાની દિવાલ , એક એવું પ્લેટફોર્મ જયા નિયમિત ધોરણે વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને માર્ગદર્શકો તરફથી પ્રેરણાદાયક સંશોધન કથાઓ જણાવવામાં આવે છે. આ કથાઓ એવી ઘટનાઓ સાથે સંબંધિત હોય છે જયાં તેમણે ભાગ લીધો હોય છે અથવા ATL સાથેની તેમની સંશોધન સફરો અંગેની પણ હોય છે.

નામનાની ATL દિવાલની કથાઓ અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/newsletter-march.php

૮.૨ સામાજિક મિડીયાની વાર્તાઓ

NITI આયોગ હેઠળ AIM બધા વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને માર્ગદર્શકોને સોસિયલ મીડિયાના પ્લેટફોર્મસ ઉપર તેમની સંશોધન કથાઓ પોસ્ટ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે, કે જે ત્યારબાદ AIM દ્વારા જણાવવામાં આવે છે. આ કથાઓ દેશના ઈનોવેશન માઈન્ડસેટ બદલવાની દિશામાં ATL ના યોગદાનને જણાવવામાં જ મદદ નથી કરતી પણ આ રાષ્ટ્રીય મીસન તરફ તેમની વચનબધ્ધતા માટે આપણા ભાગીદારો માટે પ્રોત્સાહનો તરીકે પણ કામ કરે છે.

૮.૩ ટીકરરની તકો

ATL વિદ્યાર્થીઓને તેમના સપનાઓને વાસ્તવિકતામાં બદલવાની એક તક પુરી પાડી રહી છે. આ બાબતને સરળતાથી તેમના માટે જોઈ શકાય છે, જેઓ શાળાએ ગયા હતા ત્યારે તેમને આવી તક મળી નહોતી. ATL એ વિદ્યાર્થીઓના વિકાસ અને સંશોધનના માઈન્ડસેટને માત્ર પ્રજવલન જ નથી આપતી પરંતુ તેથી પણ આગળ સપના જોવા માટે તેમને પ્રોત્સાહન આપે છે - તેમની પાંખોને ફેલાવવા માટે અને એક સંશોધકમાંથી ઉદ્યોગ સાહસિક સુધી તેમને કેળવવા માટે.

કોર્પોરેટ ભાગીદારોની સહાયતા વડે, ATL વિદ્યાર્થીઓ કે જેઓ એ સંશોધનની ભૂખની એક ઉચી કક્ષા બતાવેલ છે તેઓ વિવિધ AIM કાર્યક્રમો મારફત અદ્યતન ટેકનોલોજીઓનો હવે સામનો કરી રહયા છે, કે જે સમુદાયની સમસ્યાઓ ઉકેલવાના તેમના સતત અનુગમનમાં સંશોધનની જટીલતાઓ સમજવામાં તેમને મદદ કરે છે.

અ. ATL સ્ટુડેન્ટ ઈનોવેટર કાર્યક્રમ

ATL સ્ટુડેન્ટ ઈનોવેટર કાર્યક્રમ એ ૩ મહીના લાંબો જોડાણનો એક કાર્યક્રમ છે, તેમને બજાર માટે તૈયાર પ્રોડકટ/સેવા કરવાના ધ્યેય સાથે, તેમના સંશોધનોને વિશેષ વિશુધ્ધ અને પ્રોટોટાઈપ કરવા માટે ATL વિદ્યાર્થીઓને સક્ષમ બનાવવા માટે તૈયાર કરાયેલ. ATL સ્ટુડેન્ટ ઈનોવે ટર કાર્યક્રમ ATL ટીકરિંગ મેરેથોન ૨૦૧૭ ની ટોચની ૩૦ વિજેતા ટીમોને આપવામાં આવ્યો હતો.ઉપરાંતમાં, આ ૩૦ સંશોધનોએ ડો. રાજી વ

દ્વારા શરૂ કરાયેલ ATL ટોચના ૩૦ કોમ્પેન્ડીયમમાં સ્થાન મેળવ્યુ હતું.

NITI આયોગ ઉપર ATL ના ટોચના ૩૦ કમ્પેન્ડીયમનો પ્રારંભ

ATL ના ટોચના ૩૦ કમ્પેન્ડીયમને અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :

http://aim.gov.in/pdf/top30final-low.pdf

અ. ATL વિદ્યાર્થી ઈન્ટર્નશીપ્સ

ઉતમ કામ કરતી ATL ટીમોને તેમના બેંગલોર કેન્દ્ર ઉપર એક બહુ રાષ્ટ્રીય ભાગીદાર , IBM ઉપર ઇન્ટર્ન કરવાની એક અનોખી અને તેના

પ્રકારની પ્રથમ તકથી પુરસ્કૃત કરવામાં આવી હતી.

IBM, બેંગલોર ઉપર ATL વિદ્યાર્થી ઈન્ટર્નશીપ મુબારકબાદી

બ. રાષ્ટ્રીય અને આંતર રાષ્ટ્રીય પડકારો ઉપર સહભાગિતા અને કદર

ATL શાળાઓ કે જે અસાધારણ રીતે સારો દેખાવ કરી રહી છે, અને AIM આયોજિત પડકારો પૈકીના અમુકને જીતી રહી છે તેમને બાહય સંશોધન સંબંધિત પ્રસંગો અને પ્રદર્શનોમાં ભાગ લેવા માટે અનેક તકો પુરી પાડવામાં આવી હતી. નોંધપાત્ર ઉદાહરણો પૈકીના અમુકમાં વર્લ્ડ રોબોટ ઓલિમ્પિયાડ, એક આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાનો રોબોટીક્સ પડકાર, નોબલ પારિતોષિક સીરીઝ, ઈન્ડીયા ઈન્ટરનેશનલ સાઈન્સ ફેસ્ટીવલ, વાઈબ્રંટ ગુજરાત સમીટ, મેકર ફેર, મેકર મેલા અને કેટલાક અન્યનો સમાવેશ થાય છે.

ક. સંશોધન આદાન-પ્રદાન કાર્યક્રમ

AIMSiriusATL ઈનોવેશન બુટ કેમ્પ એ તેના પોતાના પ્રકારની   એક પ્રથમ પહેલ છે, જયા બે અલગ દેશોના હાઈ સ્કૂલના વિદ્યાર્થીઓ નવિન સંશોધન કરવા માટે અને વિશ્વની સામાન્ય સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે સાથે મળીને આવ્યા હતા. આ ભારત અને રસીયાના દ્વીપક્ષીય સંબંધો માટે એક નવા યુગની શરૂઆત છે અને આપણા યુવા વર્ગ માટે એક સંશોધનના આદાન-પ્રદાનનું જોડાણ સર્જવા માટેની એક તક હતી, તેમને વૈશ્વિક રીતે મહત્વના કૌશલ્યો વડે સજજ કરવા માટે. એક રસીયન વિદ્યાર્થી પ્રતિનિધિ મંડળ માટેનો એક ચાર દિવસનો ઈનોવેશન બુટ-કેમ્પ, ગતિશીલતા, એગ્રિટેક, આરોગ્ય, અવકાશ અને સાફ ઉર્જા સહીતના પાંચ વિષયોમાં ATL વિદ્યાર્થીઓ સાથે ભેગા સંશોધનો કરવા માટે ચાર દિવસનો ઈન્ડો- રસીયન ATL ઈનોવેશન બુટ-કેમ્પ ડીપાર્ટમેંટ ઓફ ડીઝાઈન, આઈઆઈટી, દીલ્લી તરફથી સહાયતા વડે આયોજિત કરવામાં આવ્યો હતો, જયા સ્થળ ઉપરની વાસ્તવિક સમસ્યાઓને ઉકેલવા માટે અટલ ટીકરિંગ લેબમાં ઉપ્લબ્ધ ટેકનોલોજીઓનો મહતમ લાભ યુવા વિદ્યાર્થી સંશોધકોને આપવામાં આવ્યો હતો, કે જે તેમને સંશોધનો તરફ દોરી જતી હતી કે જેને આગળ વિકસાવી શકાય તેમ છે, પ્રોડકટ બનાવી શકાય તેમ છે અને છેવટે વ્યાપારી બનાવી શકાય છે. સંશોધનોનું ભારતના આદરણીય વડાપ્રધાન સમક્ષ અને રસીયાના આદરણીય રાષ્ટ્રપતિ સમક્ષ પ્રદર્શન કરવામાં આવ્યુ હતું.

ભારતના આદરણીય વડા પ્રધાન , શ્રી નરેન્દ્ર મોદી અને રસીયાના આદરણીય રાષ્ટ્રપતિ , શ્રીમાન વ્લાદીમીર પુતીન સાથે AIM-SIRIUS

વિદ્યાર્થી સંશોધકો

ચાર દિવસના બૂટ કેમ્પ ની સાઈડલાઈન્સ ઉપર , AIM અને રસીયાના SIRIUS શૈક્ષણિક કેન્દ્રે એક ઉદેશની હકીકત ઉપર હસ્તાક્ષર કર્યા હતા, જે ના ભાગ રૂપે રસીયાના અને ATL માંથી ભારતના વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક રીતે આદાન-પ્રદાન કાર્યક્રમો માટે પસંદ કરવામાં આવશે.

AIM–SIRIUS ઈનોવેશન ઉત્સવ ઉપર NITI આયોગની ટીમ

AIM-SIRIUS
સંશોધન ઉત્સવ ઉપરની સફરને ધરાવતો એક વીડિયો અહીં ડાઉનલોડ કરી શકાય છે :
https://www.youtube.com/watch?v=GDEl5f-g5qo

સાર

આ પ્રકરણ પ્રેરણાદાયક કથાઓની કેવી રીતે કદર થવી જોઈએ અને તેમના સપનાઓને વાસ્તવિકતા બનાવવામાં મદદ કરવા માટે ભારતના યુવા સંશોધકોને AIM કેવી રીતે પ્રતિષ્ઠિત તકો પુરી પાડી રહયું છે તે જણાવે છે.

ભાગીદારોની યાદી