పరిసరాల విజ్ఞానం

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు - మూల్యాంకన విధానాలు

(A Source Book on Pre-service Teacher Education)

రాష్ట్రవిద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ

ఆంధ్రప్రదేశ్, హైదరాబాదు.

రూపొందించినవారు

1. K. సుబ్రహ్మణ్యం, లెక్చరర్, డైట్ కర్నూలు.
2. S.T. చైతన్య, లెక్చరర్, డైట్ శ్రీకాకుళం.
3. Ch. కేశవరావు, లెక్చరర్, డైట్ కరీంనగర్.
4. K. ఉపేందర్‌రావు, ఉపాధ్యాయులు - తుర్కపల్లి (మం) - నల్లగొండ.
5. P. రథంగపాణిరెడ్డి, ఎస్.ఏ.జి.ప.ఉ.పా, పోల్కంపల్లి, అడ్డాకల్ (మం), మహబూబ్‌నగర్.

విషయనిపుణులు

1. సువర్ణ వినాయక్, కో–ఆర్డినేటర్, SCERT, హైదరాబాద్.
2. డా॥ TVS. రమేష్ - కోఆర్డినేటర్, SCERT, హైదరాబాద్.
3. డా॥ P. శంకర్, Asst. Professor, IASE - O.U, హైదరాబాద్.

సమన్వయం, ఎడిటింగ్

డా॥ ఎన్. ఉపేందర్ రెడ్డి
ప్రొఫెసర్, విద్యాప్రణాళిక
పాఠ్యపుస్తక విభాగం
రాష్ట్ర విద్యా, పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ
ఆం.ప్ర. హైదరాబాద్.

విషయసూచిక

		పేజి నెం.
1.	ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర ప్రణాళిక పరిధిపత్రం – 2011 – కీలక సూత్రాలు.	4–10
2.	ఉచిత నిర్భంద విద్యకు బాలల హక్కు చట్టం – 2009 – గుణాత్మక అంశాలు.	11–31
3.	పరిసరాల విజ్ఞానం దృష్ట్యా జ్ఞానం – జ్ఞాన నిర్మాణం.	32–46
4.	పరిసరాల విజ్ఞానం విద్యాప్రమాణాలు – అవగాహన.	47–60
5.	నూతన పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకతలు – కీలకసూత్రాలు	61–04
6.	పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనా విధానాలు	65–69
7.	ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత – ప్రణాళిక	70–101
8.	నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం	102–126
9.	బోధనా వనరులు	127–129
10.	బోధనాభ్యాసం – మార్గదర్శకాలు (Teaching Practice - Guidelines)	130–132
11.	నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం రికార్డ్ చేయడం – మార్గదర్శకాలు	133–134

1 APSCF - 2011 : కీలక సూత్రాలు

నేపథ్యం :

చదువుకోవడం అనేది ఒకప్పుడు గౌరవప్రదమైన కార్యక్రమం మాత్రమే. కానీ ప్రస్తుతం అది ఒక ప్రాథమిక హక్కు కూడా. ఎలిమెంటరీ స్థాయివరకు బడిఈడు పిల్లలందరు నాణ్యమైన విద్యను పొందడం **"ఉచిత నిర్బంధ విద్యాహక్కు చట్టం 2009 (RTE-2009)"** ప్రకారం ప్రాథమిక హక్కుగా మారింది. విభిన్న సంస్కృతులు, భాషావైవిధ్యత కల్గిన మనదేశంలో **అందరికీ విద్యను** అందించడం గురించి భారతరాజ్యాంగం స్పష్టంగా పేర్కొంది. గత ఆరు దశాబ్దాలుగా అందరికీ విద్యను అందించడానికి మనదేశంలో ఎన్నో పథకాలు, కార్యక్రమాలు అమలుజరిగాయి, జరుగుతున్నాయి కూడా! అయినప్పటికీ ఇంకను సవాళ్ళు తెరమెందుకు వస్తూనే ఉన్నాయి. బాలకార్మికత, బడిబయట పిల్లలుండడం; నాణ్యతాలోపం; జవాబుదారీతనం లోపించడం; యాంత్రికమైన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, ప్రమాణాల పేరుతో అధిక సమాచార భారంతో బరువెక్కిన పాఠ్యపుస్తకాలు; ఒత్తిడి, ఆందోళన, మార్కులు, ర్యాంకులకు పరిమితమౌతున్న మూల్యాంకన విధానాలు; అడుగంటుతున్న విలువలు, రోజురోజుకు వ్యాపార ధోరణి పెరుగుతూ క్రమేణా ఉన్నవారు ఒకరకమైన చదువులు, లేనివారు ఇంకోరకమైన చదువులు పొందుతున్న విద్యావాతావరణం, మౌలిక వసతుల కొరక మొదలగు సవాళ్ళను మనం గమనించవచ్చు. ***మన రాష్ట్రంలోని పరిస్థితి కూడా ఇందుకు విభిన్నంగా ఏమీ లేదు. వీటికితోడు ప్రభుత్వ పాఠశాలల్లో పిల్లల సంఖ్య తగ్గుముఖం పట్టడం, సమాచారాన్ని జ్ఞాపకముంచుకోవడాన్నే జ్ఞానంగా భావించడం, గిరిజనులు, అల్పసంఖ్యాకవర్గాలు, బాలికలు మొదలగు వర్గాలు ఇతర వర్గాలతో సమానంగా విద్య పొందలేక పోవడమనే అదనపు సమస్యలు కూడా ఉన్నాయి.***

ఇలాంటి పరిస్థితులను అధిగమించడానికి భారత ప్రభుత్వం జాతీయ స్థాయిలో జాతీయ విద్యాప్రణాళిక చట్రం–2005 (NCF-2005) ను **"భారరహిత అభ్యసనం"** (Learning without burden) అనే నివేదిక ఆధారంగా రూపొందించింది. పిల్లల చదువులు బట్టీ విధానాలకు పరిమితం కాకుండా, అర్థవంతంగా మారాలని, నేర్చుకొన్న జ్ఞానాన్ని నిత్యజీవితంలో వినియోగించాలని, నేర్చుకోవడమనేది పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కారాదని, ఆందోళన, పోటీతత్వం అధిగమించేలా పరీక్షల విధానాలను సంస్కరించాలని **జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక చట్రం 2005** సూచించింది.

ఈ అంశాలతోపాటు పిల్లలందరు నాణ్యమైన విద్యను పొందడాన్ని చట్టబద్ధం చేస్తూ ఉచిత నిర్బంధ విద్యాహక్కు చట్టం 2009 (Right to Free and Compulsory Education Act - 2009) అమలులోకి వచ్చింది. **పాఠశాల విద్యలో కీలకమైన వ్యక్తులు ఉపాధ్యాయులు.** ఉపాధ్యాయ నిర్మాణం పైననే నాణ్యమైన విద్య ఆధారపడి ఉంటుందని **ఉపాధ్యాయ విద్య జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక చట్రం 2010** ని (NCFTE - 2010) జాతీయ ఉపాధ్యాయ విద్యా సంస్థ (NCTE) రూపొందించింది.

భారంలేని విద్య నివేదిక, జాతీయ విద్యాప్రణాళిక చట్రం (NCF - 2005), విద్యాహక్కు చట్టం (RTE-2009), జాతీయ ఉపాధ్యాయ విద్యా ప్రణాళిక చట్రం (NCFTE) - 2010 ప్రతిపాదనలు, మార్గదర్శకాలను పరిశీలించినపుడు మన రాష్ట్రంలోని పాఠశాల విద్యలో సంస్కరణలు చేపట్టడం అత్యవసరమని భావించారు. ఇందుకోసం మనరాష్ట్రంలోకూడా **రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళిక చట్రం 2011** (State Curriculum Frame Work - 2011) ను రూపొందించడానికి జాతీయస్థాయి విషయనిపుణులు ఉపన్యాసకులు, ఉపాధ్యాయులు, స్వచ్ఛంద సంఘాల సభ్యులు, విశ్వవిద్యాలయ ఆచార్యులు మొదలగువారితో సలహాసంఘాన్ని, స్టీరింగ్ కమిటీని రాష్ట్రప్రభుత్వం ఏర్పాటుచేసింది. అట్లే వివిధ సబ్జక్టులు, సహపాఠ్యఅంశాలకు చెందిన 18

అంశాలలో ప్రస్తుత పరిస్థితిని విశ్లేషించి ప్రతిపాదనలతో **ఆధారపత్రాలను రూపొందించడానికి ఒక్కొక్క అంశానికి ఒక ఫోకస్‌గ్రూపును** కూడా నియమించింది.

వాటి వివరాలు :

1. **విద్యా విషయక ఆధారపత్రాలు** (Position Papers on Subject Areas) :
   - 1.1 భాష - భాషాబోధన - ఆధారపత్రం (Position Paper on Language and Language Teaching)
   - 1.2 ఆంగ్లబోధన - ఆధారపత్రం (Position Paper on English Teaching)
   - 1.3 విజ్ఞానశాస్త్ర విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Science Education)
   - 1.4 గణిత విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Mathematics Education)
   - 1.5 సాంఘికశాస్త్ర విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Social Science Education)
   - 1.6 పరిసరాలు - అభ్యసనం - ఆధారపత్రం (Position Paper on Habitat and Learning)
   - 1.7 కళావిద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Art Education)
2. **వ్యవస్థాపక సంస్కరణలు** (Position Papers on Systemic Reforms) :
   - 2.1 విద్యా లక్ష్యాలు - ఆధారపత్రం (Position Paper on Aims of Education)
   - 2.2 వ్యవస్థాపర సంస్కరణలు - ఆధారపత్రం (Position Paper on Systemic Reforms)
   - 2.3 ఉపాధ్యాయ విద్య - ఉపాధ్యాయ వృత్తిపర అభివృద్ధి - ఆధారపత్రం (Position Paper on Teacher Education and Teacher Professional Development)
   - 2.4 అభ్యసనం కొరకు మూల్యాంకనం - ఆధారపత్రం (Position Paper on Assessment of Learning)
   - 2.5 విద్యా సాంకేతిక - ఆధారపత్రం (Position Paper on Education Technology)
   - 2.6 విద్యాప్రణాళిక - పాఠ్యపుస్తకాలు - ఆధారపత్రం (Position Paper on Curriculum and Taxtbooks)
3. **రాష్ట్ర సంబంధిత ముఖ్యమైన అంశాలు**
   - 3.1 విభిన్న వర్గాల విద్య (ఎస్.సి., ఎస్.టి., మైనార్టీ - బాలికలు - సమ్మిళిత విద్య) - ఆధారపత్రం (Position Paper on Educaiton for Diversities - S.C., S.T., Minority, Girls, Inclusive)
   - 3.2 ఆరోగ్య - వ్యాయామ విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Health and Physical Education)
   - 3.3 బాల్యారంభ విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Early Childhood Education)
   - 3.4 పని మరియు విద్య - ఆధారపత్రం (Position Paper on Work and Education)
   - 3.5 నైతికత - విలువలు - మానవ హక్కులు - ఆధారపత్రం (Position Paper on Ethics, Values and Human Rights)

రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళిక చట్రం 2011ని మరియు 18 ఆధారపత్రాలను రూపొందించడానికి ఈకింది నివేదికలను పరిగణనలోకి తీసుకున్నారు. అవి :

- **రాజ్యాంగ నిబంధనలు (Constitutronal) భారత రాజ్యాంగ ప్రవేశిక మరియు 73, 74వ రాజ్యాంగ సవరణలు.**
- **జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక చట్టం 2005 (NCF - 2005)**

- **'భారరహిత అభ్యసనం' నివేదికలు (GOI - Report on Learning without burden)**
- **ఉచిత నిర్బంధ విద్యాహక్కు చట్టం 2009 (RTE-2009)**
- **ఉపాధ్యాయవిద్య – జాతీయ విద్యాప్రణాళిక పరిధి పత్రం 2010 (NCFTE-2010)**
- **జాతీయ విజ్ఞాన కమీషన్ ప్రతిపాదనలు (National KNowledge Commission Recommendations)**

పై నివేదికలకు చెందిన, ప్రతిపాదనల ఆధారంగా రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళిక చట్టం 2011 (APSCF 2011) కింది సూత్రాలను ప్రతిపాదించింది. వీటి ఆధారంగానే వివిధ సబ్జక్టులు, సహపాఠ్య అంశాలకు చెందిన ఆధారపత్రాలను, సిలబస్‌ను, విద్యాప్రమాణాలను రూపొందించారు. అట్లే పాఠ్యపుస్తకాలను ఆధునీకరించి, మూల్యాంకనం మరియు పరీక్షల్లో సంస్కరణలు చేపడతారు. ఈ క్రమంలో APSCF-2011 ప్రతిపాదించిన రాష్ట్ర దృక్పథాన్ని (Perspective of the State) మరియు APSCF-2011 కీలక సూత్రాలను (Key Principles) ను పరిశీలిద్దాం.

మనరాష్ట్ర దృక్పథం (Perspective of the State) :

- విద్యయొక్క ప్రాథమిక ఉద్దేశ్యం పిల్లలందరినీ బాధ్యతాయుతమైన, హేతుబద్ధమైన, పౌరులుగా (Responsible and Rational Citizens) తయారుచేయడం. విద్యాలక్ష్యాలు దీనిపై ప్రధానంగా దృష్టిసారించడం. అట్లే పిల్లలు తమ సంస్కృతి, సంప్రదాయాలు, వారసత్వాన్ని ప్రశంసిస్తూ, సామాజిక మార్పుకు దోహదపడే వ్యక్తులుగా పిల్లలను తీర్చిదిద్దడం.
- విద్యాప్రణాళిక రూపకల్పనలో పిల్లలయొక్క అవసరాలు, కోరికలు కేంద్రబిందువులుగా ఉండడం.
- పిల్లలు నేర్చుకోవడంలో ఒక జ్ఞానాత్మక క్రమం (Cognitive sequence in learning) ఉంటుంది. విద్యాప్రణాళికను ఈ క్రమం మరియు పిల్లల మానసికస్థాయిల ఆధారంగా రూపొందించడం. ఫలితాలకంటే కూడా వాటిని పొందే ప్రక్రియలను పరిపుష్టి చేయడానికి అధిక ప్రాధాన్యతనివ్వడం. దీనివల్ల పిల్లలు కేవలం సమాచారాన్ని జ్ఞాపకముంచుకోవడంకంటే వాటిని అర్థవంతంగా పొందడం, విశ్లేషించడం వంటి నైపుణ్యాలను పొందుతారు.
- జ్ఞానమనేది (knowledge) సమగ్రమైంది. దీన్ని వివిధ సబ్జక్టుల పేరుతో విడదీసి ముక్కలు ముక్కలుగా అందించడమనేది కృత్రిమమైనది. జ్ఞానమనేది జ్ఞానాత్మక సామర్థ్యాలతో (Cognitive abilities) కూడినదనేది నిర్వివాదాంశం. ఒకే అంశాన్ని వివిధ లక్ష్యాల సాధనకోసం అనగా భాషా సామర్థ్యాల సాధనలో, గణిత సామర్థ్యాల సాధనలో, సామాజిక స్పృహను పెంపొందించడానికి, తార్కిక ఆలోచనలను వృద్ధిపరచడానికి, విశ్లేషణలు మరియు నిర్ధారణలు చేయడానికి వినియోగించవచ్చు.
- విద్యాప్రణాళిక అనేది గతిశీలమైనది (Dynamic). ఇది పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కారాదు. ఇది పరిసరాలు, బాహ్యప్రపంచంతో అనుసంధానమై పిల్లలు, ఉపాధ్యాయుల సృజనాత్మకతను పెంచడానికి దోహదపడాలి.
- విద్యా ప్రణాళికతోపాటు, విద్యాపరిపాలన, పాఠశాలకు చెందిన అన్ని కార్యకలాపాలలో వికేంద్రీకరణను (Decentralisation) అమలుచేయడం.

APSCF-2011 మౌలిక సూత్రాలు (Key principles) :

- పిల్లలు తమకున్న సహజమైన శక్తిసామర్థ్యాల ఆధారంగా నేర్చుకునేలా ప్రధానంగా దృష్టిపెట్టడం.
- పిల్లల భాష మరియు సమాజంలోని వివిధరకాలైన జ్ఞాన వ్యవస్థలను గౌరవించడం, వాటిని అభ్యసనంలో వినియోగించడం.
- జ్ఞానాన్ని బడిబయటి జీవితంతో అనుసంధానం చేయడం.

- బట్టీ విధానాలకు స్వస్తిపలకడం. వాటికి బదులుగా పరస్పర ప్రతిచర్యలు (Interactions), ప్రాజెక్టుపనులు, (Explorations), ప్రయోగాలు, విశ్లేషణలు వంటి పద్ధతులద్వారా పిల్లలు అర్థవంతంగా నేర్చుకోవడం.
- నేర్చుకోవడాన్ని పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం చేయకుంఅ, పిల్లల సమగ్ర అభివృద్ధికోసం విద్యాప్రణాళిక తగిన అవకాశాలు కల్పించడం. ఇందుకనుగుణంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో మార్పులు చేర్పులు చేపట్టడం.
- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని (Continuous Comprehensive Evaluation) అమలు చేయడం ద్వారా పరీక్షలను సరళీకరించి, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో అంతర్భాగం చేయడం. ఫ్లిలలు ఎంత నేర్చుకున్నారని తెలుసుకోడానికి మూల్యాంకనం చేయడానికి బదులు పిల్లలు నేర్చుకోడానికి దోహదపడేలా మూల్యాంకన విధానాలను సంస్కరించడం (Assessment for Learning).
- పాఠ్యప్రణాళికలోని విభిన్న అంశాలను సమ్మిళితంచేస్తూ, అర్థవంతంగా నేర్చుకోడానికి వీలుగా సామాజిక నిర్మాణాత్మక (Social constructivism), విధానాలను తులనాత్మక / విమర్శనాత్మక (Critical pedagogy) బోధనా విధానాల ఆధారంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను నిర్వహించడం.
- పిల్లల సంస్కృతి, అనుభవాలు, స్థానిక అంశాలకు తరగతి గదిలో ప్రాధాన్యత కల్పించడం.

రాష్ట్ర దృక్పథం మరియు కీలక సూత్రాల ఆధారంగా రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక పరిధి పత్రం 2011ను రూపొందించారు. ఇది కింది అంశాలలో మార్పులను చేర్పులను ప్రతిపాదించింది.

పాఠ్యపుస్తకాలు :

ఇప్పటివరకు రూపొందిన పాఠ్యపుస్తకాలు సుమారు 10 సంవత్సరాలకొకసారి మార్పులు చేర్పులకు లోనైనవి. ఐతే మౌలికమైన మార్పులు నామమాత్రంగానే చోటుచేసుకున్నాయని చెప్పవచ్చు. అట్లే పాఠ్యపుస్తకాల రూపకల్పనకు ఆధారమైన విద్యాప్రణాళిక చట్రం లేదా సబ్జక్టుల వారీగా ఆధారపత్రాలుగానీ గతంలో రూపొందించలేదు. దీనివల్ల పాఠ్యపుస్తకాలలో పాఠ్యాంశాలు మారినవేగాని, విషయఅమరికలో, అభ్యాసాలలో వైవిధ్యత చోటుచేసుకోలేదు. అట్లే పాఠశాల విద్యకు చెందిన సబ్జక్టుల ద్వారా ఆశించే లక్ష్యాలు లేదా సబ్జక్టుల స్వభావం, పిల్లల స్వభావం వంటివి పాఠ్యపుస్తకాల రూపకల్పనలో పూర్తిగా పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు. అట్లే పాఠ్యపుస్తకాలు ప్రమాణాల పేరుతో అధిక సమాచారంతో నిండి బరువెక్కాయి. గణితం, విజ్ఞానశాస్త్రం వంటి సబ్జక్టులలో పై తరగతులలోని అంశాలు కింది తరగతులలో చేరాయి. ఇది మానసికంగా కూడా పిల్లలకు భారమైంది. ఐతే రాష్ట్రంలో అమలుజరిగిన (APPEP, DPEP వంటి కార్యక్రమాలవల్ల ప్రాథమిక తరగతుల పాఠ్యపుస్తకాలలో కొంతవరకు మార్పులు చోటుచేసుకున్నా, ఇది NCF-2005, RTE-2009, APSCF-2011 ప్రకారం మరింత సమగ్రంగా మారాల్సిన అవసరం ఉంది.

రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక పరిధి పత్రం-2011 వీటిని అధిగమించి అర్థవంతమైన పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించడానికి కింది ప్రతిపాదనలు చేసింది.

- భాష, గణతం, విజ్ఞానశాస్త్రం, సాంఘికశాస్త్రం వంటి సబ్జక్టులలో పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించడానికి సబ్జక్టువారీగా ఆధారపత్రాలు ఉండాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలు పిల్లల్ని ఆలోచింపచేసేలా, పిల్లలు తమకున్న సహజమైన శక్తి సామర్థ్యాలు వినియోగించి నేర్చుకోడానికి దోహదపడాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలు సమాచారంతో బరువెక్కకుండా, పిల్లలే సమాచారాన్ని సేకరించేలా, ఆ సమాచారాన్ని విశ్లేషించేలా, నిర్ధారణలుచేసేలా అవకాశం ఉండాలి.

- పిల్లలు జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోడానికి పాఠ్యపుస్తకాలు తోడ్పడాలి. ఆ జ్ఞానాన్ని నిత్యజీవితంలో వినియోగించ డానికి అవకాశం ఉండాలి.
- పిల్లలు కేవలం పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కాకుండా, అదనపు అభ్యసనం కోసం సంప్రదింపు గ్రంథాలు, మ్యాగజైన్లు, పత్రికలు, సామగ్రి, సమాజ సభ్యులతో పరస్పర ప్రతిచర్యలు జరిగేలా పాఠ్యపుస్తకాలు అవకాశం కల్పించాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలలోని భాష సరళంగా మారాలి. నేర్చుకోడానికి భాష ఒక అవరోధంగా ఉండరాదు. బహుభాషత్వాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి (Multilinguality).
- పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠ్యాంశాలు లింగవివక్షకు తావివ్వరాదు. పిల్లల ఆత్మవిశ్వాసం పెంచేలా, ఆలోచింపజేసేలా, మానవహక్కుల పట్ల స్పృహ పెంచేవిగా ఉండాలి. ఇందుకోసం ఆలోచనానైపుణ్యాలు అనగా ప్రతిస్పందించడం (Reflection), విమర్శనాత్మకంగా ఆలోచించడం (Critical thinking), బహుకోణాల్లో ఆలోచించడం (Dialectical thinking), సృజనాత్మకంగా ఆలోచించడం (Creative thinking), భావప్రసారనైపుణ్యాలు (Communication Skills) వంటివి పెంపొందించాలి.
- స్థానిక కళలు, సంస్కృతి, ఉత్పాదక కార్యకలాపాలు, స్థానిక అంశాలు మొదలగునవి పాఠ్యాంశాలుగా ఉండాలి.
- ఆయా సబ్జక్టులకు నిర్ధారించిన విద్యాప్రమాణాలు (Academic Standards), ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలు (Expected learning outcomes) సాధించడానికి వీలుగా అభ్యాసాలు ఉండాలి.
- కృత్యాలు, ప్రాజెక్టు పనులు, అన్వేషనలు, ప్రయోగాలు, బహువిధాలైన సమాధానాలు వచ్చే ప్రశ్నలు (Open ended questions), క్రీడలు, ఫజిల్స్ మొదలగు వాటి రూపంలో ఆలోచింపజేసే అభ్యాసాలు ఉండాలి.
- పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా నేర్చుకునేలా, జట్టుపనుల్లో పాల్గొనేలా, పూర్తితరగతి ద్వారా నేర్చుకునేలా అభ్యాసాలు ఉండాలి (Individual, group, whole class activities).
- పిల్లలు సహపాఠ్యాంశాలైన మానవతావిలువలు, నైతికత, కళలు, ఆరోగ్యం, పని మొదలగు అంశాలను కూడా గ్రహించడానికి వీలుగా పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠ్యాంశాలు మరియు అభ్యాసాలు ఉండాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలు కింది తరగతులకు చెందిన కనీస సామర్థ్యాల పునశ్చరణకు అవకాశం కల్పిస్తూనే, తరగతి సామర్థ్యాలు సాధించడానికి మరియు పై తరగతులకు చెందిన అంశాలకు అనుసంధానించేలా ఉండాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలు ఆకర్షణీయంగా, అందంగా ఉండాలి. నాణ్యమైన పేపరు, ముద్రణ, చిత్రాలతో కూడి ఉండాలి.

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు (Teaching Learning Processes) :

బట్టీపట్టడం, వల్లెవేయడం, పుస్తకాలలోని, గైడ్లు, ప్రశ్నల బ్యాంకులలోని అంశాలను ఎత్తిరాయడం, లేదా యాంత్రికంగా చదవడం వంటి యాంత్రికమైన విధానాలకు బదులు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు పిల్లలు అర్థవంతంగా నేర్చుకోడానికి దోహదపడాలి. ఇందుకోసం APSCF 2011 కింది ప్రతిపాదనలు చేసింది.

- పరస్పర ప్రతిచర్యలు (Interactions), స్వీయవ్యక్తీకరణ (Self Expression), ప్రశ్నించడం (Questioning) వంటివి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో కీలకం కావాలి.
- ప్రయోగాలు, అన్వేషణలు, కృత్యాలు, ప్రాజెక్టు పనులు, క్రీడలు మొదలగునవి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో అంతర్భాగం కావాలి.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలంటే ఉపాధ్యాయులు వివరించడం లేదా చదివి విన్పించడం కాదు. ఉపాధ్యాయులు పిల్లలు నేర్చుకోడాన్ని ప్రేరేపించేలా, పాల్గొనేలా చేయాలి. అవసరమగు సామాగ్రిని ఉపయోగించాలి. అందుబాటులో ఉంచాలి. అభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పించాలి.

- పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా, తోటివారితో, ఉపాధ్యాయుల ద్వారా, సామాగ్రి ద్వారా అభ్యసించేలా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల నిర్వహణ ఉండాలి. పిల్లల అభ్యసన సమయం పూర్తిగా సద్వినియోగం కావాలి.
- పిల్లలందరు తమ ఇంటి భాషలో నేర్చుకోడానికి అనువైన ఏర్పాట్లు / వాతావరణం ఉండాలి. ఉపాధ్యాయులు పిల్లల భాషను వినియోగించాలి.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల నిర్వహణ పిల్లల అనుభవాలు, పూర్వజ్ఞానం ఆధారంగా ప్రారంభంకావాలి.
- స్థానిక కళలు, ఉత్పాదక అంశాలు, శ్రమజీవుల అనుభవాలను బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో వనరులుగా ఉపయోగించాలి.

మూల్యాంకనం – పరీక్షలు :

పిల్లల్ని అంచనా వేయడానికి ఇప్పటివరకు కేవలం పరీక్షల పైనే ఆధారపడుతున్నాం. పరీక్షలు కూడా పిల్లల్ని అంచనావేయడానికి బదులుగా పిల్లల్ని దోషులుగా చూపడానికి, న్యూనతకు గురయ్యేలా చేయడానికి, ఒత్తిడి, ఆందోళనను పెంచడానికి తోడ్పడుతున్నాయి. ఒకరకంగా పరీక్షలే విద్యా వ్యవస్థను శాసిస్తున్నాయని చెప్పవచ్చు. ఈ నేపథ్యంలో రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక పరిధిపత్రం–2011 కింది ప్రతిపాదనలను చేసింది.

- మూల్యాంకనం మరియు పరీక్షలు పిల్లల్ని కేవలం అంచనావేయడానికి పరిమితం కాకుండా, పిల్లలు నేర్చుకోడానికి దోహదపడాలి (Assessment for Learning).
- RTE-2009 సూచించిన విధంగా మూల్యాంకనాన్ని నిరంతరం సమగ్రంగా నిర్వహించడం (Continuous and Comprehensive Evaluation - CCE).
- పిల్లలను అంచనావేయడానికి కేవలం పరీక్షలకే పరిమితం కాకుండా ప్రాజెక్టు పనులు, అసైన్‌మెంట్లు, పోర్టుపోలియోలు, సెమినార్లు, ప్రదర్శనలు, అనెక్‌డొట్స్, పరిశీలనలు వంటివాటిని కూడా వినియోగించడం. ఈ అంశాలకు సంవత్సరాంత పరీక్షలలో తగు భారత్వాన్ని కేటాయించడం.
- ఇందుకోసం మూల్యాంకనాన్ని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో అంతర్భాగం చేయడం.
- పరీక్షలలోని ప్రశ్నల స్వభావాన్ని మార్చడం. బట్టీని ప్రేరేపించే ప్రశ్నలు, పాఠ్యపుస్తక సమాచారానికే పరిమితమయ్యే ప్రశ్నల స్థానంలో పిల్లలు సొంతంగా ఆలోచించి రాయడానికి, తమ అనుభవాలను వ్యక్తపరచడానికి, బహువిధాలైన సమాధానాలు రావడానికి (Open Ended Questions), నిత్యజీవితంతో అన్వయించడానికి (Application Oriented) వీలుగా ఆలోచింపచేసే ప్రశ్నలు ఉండడం.
- పిల్లలు తాము పొందిన జ్ఞానాన్ని ఏమేరకు వినియోగించగలరో అంచనవావేయడానికి మూల్యాంకనం తోడ్పడడం.
- పిల్లలు తమను తాము స్వీయ మూల్యాంకనం చేసుకోవడం, తల్లిదండ్రులు కూడా తమ పిల్లల ప్రగతిని స్వయంగా పరీక్షించుకోడానికి వీలుగా పారదర్శక, బహిరంగ మూల్యాంకన విధానానలు అమలు పర్చడం.
- బోర్డు పరీక్షల్లో కూడా పాఠశాలలో నిర్వహించిన నిరంతర, సమగ్ర మూల్యాంకన అంశాలకు తగిన భారత్వాన్ని కేటాయించడం.
- బోర్డు పరీక్షల జవాబుపత్రాలను కోరినప్పుడు తల్లిదండ్రులకు అందచేయడం. పునర్ మూల్యాంకనం చేయడం.
- సహపాఠ్య అంశాలైన వైఖరులు, విలువలు, పని, ఆరోగ్యం, ఆటలు మొదలగునవాటిని కూడా మూల్యాంకనం చేయడం.

వ్యవస్థాపరమైన సంస్కరణలు (Systemic Reforms) :

రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళిక పరిధి పత్రం 2011ను అమలుపరచడానికి పైన తెల్పిన అంశాలలోని మార్పు చేర్పులతోపాటు కింద తెల్పిన వ్యవస్థాపరమైన సంస్కరణలను కూడా ప్రతిపాదించింది.

- పరిపాలన మరియు పాఠశాల నిర్వహణలో వికేంద్రీకరణ కోసం పంచాయితీ రాజ్ సంస్థలను భాగస్వాములను చేయడం.
- పాఠశాల ఆవరణలో ప్రధానోపాధ్యాయుడి అధీనంలో పనిచేసేలా ECE కేంద్రాలను ఏర్పాటుచేయడం. పిల్లల సంరక్షణ, ఆరోగ్య బాధ్యతలను ICDS శాఖ, విద్యాబాధ్యతలు విద్యాశాఖవారు స్వీకరించడం.
- RTE 2009 సూచించిన విధంగా అన్ని పాఠశాలల్లో మౌలిక వసతులు, ఉపాధ్యాయుల నియామకాలు చేపట్టడం.
- అట్లే పిల్లల తల్లిదండ్రులతో పాఠశాల యాజమాన్య కమిటీలను ఏర్పరచి, పాఠశాల నిర్వహణలో వారిని భాగస్వాములను చేయడం.
- ప్రణాళిక, నిర్వహణ, మానిటరింగ్, నిధుల వినియోగం మొదలగు అన్ని అంశాలలో వికేంద్రీకరణ విధానాలను అమలుపర్చడం.
- ఉపాధ్యాయ విద్యతోపాటు, ఉపాధ్యాయ సహాయ, సహకార వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడం.
- పాఠశాల విద్యకు చెందిన వివిధ సంస్థలు (School, School Complex, Mandal Resource Centre; DIET, SCERT) మరియు వ్యక్తులకు పనితీరు సూచికలు (Performance Indicators) రూపొందించి అమలుజరపడం ద్వారా జవాబుదారీతనం పెంచడం.
- ఉపాధ్యాయ విద్య ప్రణాళిక చట్రాన్ని రూపొందించి అమలుపర్చడం, ఉపాధ్యాయ విద్యలో సంస్కరణలు చేపట్టడం.
- పిల్లల్లో మానవత విలువలు, ఉన్నత వైఖరులను పెంపొందించడానికి తరగతివారీగా పిల్లలకోసం ప్రత్యేక వాచకాలను రూపొందించడం.
- పాఠశాలల్లో మౌలిక వసతులతోపాటు ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని అందుబాటులోకి తేవడం.

సమాజం సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధించాలంటే ఆ సమాజం విద్యారంగంలో సంపూర్ణ అభివృద్ధిని సాధించాలి. ఇందుకు పునాది పాఠశాలవిద్య. పాఠశాల విద్యను సంస్కరించి, పిల్లలను సమాజాభివృద్ధికి తోడ్పడే వ్యక్తులుగా, హేతుబద్ధమైన పౌరులుగా తీర్చిదిద్దడానికి అవసరమైన నైపుణ్యాలు, విలువలు, వైఖరులు పెంపొందించడానికి రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళిక పరిధిపత్రం 2011 దిశానిర్దేశం చేస్తుంది. ఇందుకోసం రూపొందించిన ఆధారపత్రాలద్వారా ఆయా సబ్జెక్టులు మరియు అంశాలలో ప్రతిపాదనలు చేశారు. వీటిని అమలుపరచడానికి వ్యవస్థాపర సంస్కరణలను చేపడతారు. ఇందుకోసం అన్నివర్గాల ప్రజలు, విద్యావేత్తలు, ఉపాధ్యాయసంఘాలు, ఉపాధ్యాయులు, స్వచ్ఛంద సంఘాలు మొదలగు వారినుండి సలహాలు, సూచనలు స్వీకరించి అవసరమైన మార్పులు చేర్పులు చేపడతారు. తద్వారా రాష్ట్ర విద్యారంగంలో అభివృద్ధిని సాధించి, అగ్రగామిగా నిలపడానికి ప్రయత్నం చేద్దాం.

2 RTE - 2009 : గుణాత్మక అంశాలు

నేపథ్యం (Context) :

భారతదేశం సువిశాలమైన దేశం. కోట్లాదిమంది ప్రజలున్న దేశం. విభిన్న మతాలు, కులాలు, వర్గాలతో భిన్నత్వంలో ఏకత్వంతో కూడిన దేశం. ఉత్కృష్టమైన సంస్కృతి, సంప్రదాయాలతో విరాజిల్లుతోన్న దేశం. ఒకప్పుడు అనగా అతి ప్రాచీనకాలంలోనే నలంద, తక్షశిల వంటి ప్రపంచ ప్రసిద్ధిగాంచిన విశ్వవిద్యాలయాలతో ప్రపంచానికి జ్ఞానభిక్షను పెట్టిన దేశం మనది. అయితే ఆ తదనంతర కాలంలో మన దేశంలోని విద్యాపరిస్థితి, ప్రజల అభివృద్ధిని విశ్లేషిస్తే గత వైభవాన్ని కోల్పోయినట్లుగా గుర్తించవచ్చు. స్వాతంత్ర్యం వచ్చి ఆరు దశాబ్దాల కాలం దాటినా ఇప్పటికీ 100% అక్షరాస్యత అందని ద్రాక్షగానే ఉంది. స్వాతంత్ర్యానంతరం రాజ్యాంగ నిర్మాతలు దూరదృష్టితో దేశ భవిష్యత్తు విద్యారంగంపైననే ఆధారపడి ఉంటుందని విశ్వసించి పిల్లలందరూ విద్యను పొందాలని, ఆదేశిత సూత్రాలలో పొందుపర్చారు. ఆ తరువాత మన దేశంలో అక్షరాస్యత కార్యక్రమాలు విరివిగా నిర్వహించడం వల్ల అక్షరాస్యతలో అభివృద్ధిని గమనించవచ్చు. అయినప్పటికీ కూడా పాఠశాలకు వెళ్ళాల్సిన బడి ఈడు పిల్లలు బళ్ళలో చేరడం, చేరినవారు కొనసాగడం, వారందరూ అర్థవంతంగా నేర్చుకోవడం, నేర్చుకున్నదాన్ని వినియోగించగల్గడం, ఆనందంగా, అర్థవంతంగా నేర్చుకోవడానికి అనువైన ప్రోత్సాహకరమైన, స్వేచ్ఛాపూరిత వాతావరణం పాఠశాలల్లో కొరవడింది. ఒక దశలో విద్యను పూర్తిచేసిన పిల్లలు ఏమి సాధించాలి? అనే అంశం పట్ల స్పష్టత కొరవడింది. విద్య వ్యాపారాత్మకమై ఉన్నవారికి ఒక రకంగా, లేనివారికి మరోరకంగా విద్య లభిస్తుండడం ఆందోళనకు గురిచేస్తున్నది. అధిక సమాచారంతో బరువెక్కిన పాఠ్యపుస్తకాలు, ఒత్తిడి, ఆందోళనలకు గురిచేసే పరీక్ష విధానాలు, పాఠశాలను సమాజంనుండి వేరు చేసే వైఖరులు/పనితీరు, పిల్లలకు లేదా సమాజానికి జవాబుదారీతనం వహించే లక్షణం కొరవడడం వంటి అంశాలు విద్యావ్యవస్థను అపహాస్యం పాల్జేస్తున్నది.

ఈ నేపథ్యంలో విద్యా వ్యవస్థలోని అపసవ్య, అశాస్త్రీయ విధానాలను చాలా సునిశితంగా విమర్శిస్తూ రావలసిన మార్పుచేర్పుల గురించి ప్రొఫెసర్ యశ్‌పాల్‌గారు 2003 సంవత్సరంలో 'భారంలేని విద్య' అనే నివేదికను భారత ప్రభుత్వానికి సమర్పించారు. వీటి ఆధారంగా ఎన్.సి.ఇ.ఆర్.టి. జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక చట్రం-2005ను రూపొందించింది. 1986 సంవత్సరం తరువాత మన దేశంలో చోటుచేసుకున్న మంచి కార్యక్రమాలు, వాటి ఫలితాలు (OBB, APPEP, DPEP, SSA మొదలగు కార్యక్రమాలు) అధికారపూర్వకంగా ఒక నివేదిక రూపంలో జాతీయ విద్యాప్రణాళిక చట్రం-2005 ద్వారా వ్యక్తమైనవి. అర్థరహితమైన బట్టీ విధానాలకు స్వస్తిపలికి అర్థవంతంగా నేర్చుకోవాలని, నేర్చుకోవడం పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కారాదని, పిల్లలు తాము నేర్చుకున్న అంశాలు/జ్ఞానాన్ని దైనందిన జీవితంలో వినియోగించాలని, సమాచారం, జ్ఞానం ఒక్కటి కావని, జ్ఞానమనేది పిల్లల అనుభవాల ఆధారంగా ఆలోచన, విశ్లేషణల ద్వారా ఉత్పన్నమవుతుందని, ఒత్తిడికి గురిచేసే పరీక్షల విధానాలు సంస్కరించబడాలని ఎన్.సి.ఎఫ్-2005 పేర్కొన్నది. వీటిని సాకారం చేయడానికి విద్యావ్యవస్థలో మౌలికమైన మార్పులు చేర్పులు చోటుచేసుకోవాలని, సమాజ భాగస్వామ్యంతో పాఠశాల విద్య అభివృద్ధిని సాధించాలని తెలిపింది.

పాఠ్యపుస్తకాలు ఆలోచనాత్మకంగా, పిల్లల అనుభవాల ఆధారంగా అర్థవంతంగా నేర్చుకోవడానికి ఉపయోగపడేలా ఉండాలని సూచించింది. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు పిల్లల భాగస్వామ్యాన్ని పెంచేలా జ్ఞాన నిర్మాణానికి తోడ్పడేలా ఉండాలని తెలిపింది. ఎన్.సి.ఎఫ్-2005 సూచించిన పలు అంశాలతోపాటు సమాజంలో కొంతమంది పిల్లలు బాలకార్మికులుగా

ఉండడం, వారి ప్రవేశానికి పాఠశాలల నియమ నిబంధనలు అడ్డంకిగా నిలవడం వంటి అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని ప్రాథమిక హక్కుగా మారిన 'విద్య'ను పిల్లలందరూ పొందడానికి ఉద్దేశించి మన దేశంలో 2009 ఆగష్టు మాసంలో భారత పార్లమెంట్‌లో చట్టాన్ని ప్రవేశపెట్టారు. ఈ చట్టం 26 ఆగష్టు, 2009 భారత రాష్ట్రపతిచే ఆమోదం పొందింది. భారత ప్రభుత్వం ఈ చట్టాన్ని **'ఉచిత, నిర్బంధ విద్యకు బాలల హక్కు చట్టం-2009 Right To Education Act-2009'** అని పేర్కొని 27 ఆగష్టు, 2009 రోజున గెజిట్ ద్వారా విడుదల చేసింది ఆర్.టి.ఇ-2009.

ఆర్.టి.ఇ-2009 చట్టం ఏప్రిల్ 1, 2010 నాటితో అమలులోకి వచ్చింది. భారతదేశ చరిత్రలో ఒక చట్టం ఆ దేశ ప్రధానమంత్రి జాతినుద్దేశించి ఇచ్చిన ఉపన్యాసం ద్వారా అమలులోకి వచ్చింది. ప్రధానమంత్రి తన సందేశం ఇస్తూ ఈ దేశపు బాలలందరూ అంటే జాతి, మత, కులాలకు అతీతంగా బడిలో చేరి నాణ్యమైన విద్యను పొందడానికి ఈ చట్టం ద్వారా ప్రాథమిక హక్కు కల్పించబడింది. నాణ్యమైన విద్య ద్వారా ఒక బాధ్యతాయుతమైన మంచి పౌరులుగా ఎదగడానికి కావల్సిన జ్ఞానం, నైపుణ్యాలు, వైఖరులు, విలువలు నాణ్యమైన విద్య ద్వారా వారికి అందించబడతాయి.

ఈ ఘట్టం చారిత్రాత్మకమైనది. 'విద్య'ను ప్రాథమిక హక్కుగా పరిగణించి చట్టాలు చేసిన దేశాల జాబితాలో మన దేశం కూడా చేరింది. ప్రధానంగా ఈ చట్టం వల్ల బడిఈడు కలిగిన పిల్లలు (9-14 సం॥ల వయసు) నాణ్యమైన విద్యను పొందే హక్కును సంపాదించుకున్నారు. నాణ్యమైన విద్యను పిల్లలందరూ పొందడానికి అవసరమైన పాఠశాలల ఏర్పాటు, ప్రభుత్వాల బాధ్యతలు, బడి బాధ్యతలు, ఉపాధ్యాయుల బాధ్యతలు, బడికి ఉండాల్సిన నియమాలు, ప్రామాణికాల గురించి ఈ చట్టంలో స్పష్టంగా పేర్కొన్నారు. దీంట్లో ప్రధానంగా రెండు రకాలైన అంశాలు గమనించవచ్చు. మొదటిది పరిమాణాత్మకమైన, పరిపాలనాపరమైన, అమలుకు చెందిన అంశాలు. రెండవది నాణ్యమైన విద్యకు సంబంధించిన అవగాహన, విద్యా ప్రణాళికలకు సంబంధించిన అంశాలు. చట్టం అమలు జరగడం అంటే ఇందుకు అవసరమైన అన్ని అంశాలు ఆచరణలోకి రావడం అని అర్థం. అనగా పిల్లలందరూ బడిలో చేరడం, వారందరూ కొనసాగి నాణ్యమైన విద్యను పొందడానికి అవసరమైన చర్యలు ఎప్పటికప్పుడు చేపట్టడం ద్వారా ఫలితాలు సాధించాల్సి ఉంటుంది.

చట్టంలోని అధ్యాయాలు, వాటి వివరాలు (Section in the Act and its details) :

ఆర్.టి.ఇ.-2009 చట్టంలోని అధ్యాయాలు, సెక్షన్లు గురించి తెలుసుకుందాం.

- ఈ చట్టంలో 7 అధ్యాయాలు, 38 సెక్షన్లు, ఒక షెడ్యూల్ ఉంది.
- ప్రారంభంలో ఈ చట్టాన్ని పార్లమెంట్‌లో ఎప్పుడు ప్రవేశపెట్టారు, రాష్ట్రపతిచే ఆమోదం పొందిన తేది, అమలు పరిధి వివరాలు ఉన్నాయి.
- **అధ్యాయం-1** లో చట్టం పేరు, పరిధి, అమలు, వివిధ పదాలకు సంబంధించిన అర్థాలు, నిర్వచనాలు ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు బడి, పిల్లలు, ప్రాథమిక విద్య, ఎంపిక విధానం వంటి పదజాలాలకు వివరణలు ఉన్నాయి. ఈ వివరాలను 1 నుండి 3 సెక్షన్ల ద్వారా తెలిపారు.
- **అధ్యాయం-2** లో ఉచిత విద్యకు బాలల హక్కు, బడిలో ప్రవేశం, బదిలీ ధ్రువీకరణ పత్రం మొదలగు అంశాల గురించి 4, 5 సెక్షన్ల ద్వారా తెలిపారు.
- **అధ్యాయం-3** లో కేంద్రప్రభుత్వం, రాష్ట్రప్రభుత్వం, స్థానిక ప్రభుత్వం, తల్లిదండ్రుల బాధ్యతల గురించి, పూర్వప్రాథమిక విద్యాకేంద్రాల ఏర్పాటు గురించిన వివరాలు 6 నుండి 11 సెక్షన్ల ద్వారా తెలిపారు.
- **అధ్యాయం-4** లో బడులు, ఉపాధ్యాయుల బాధ్యతలకు సంబంధించిన వివరాలను సెక్షన్ 12 నుండి 28 వరకు పొందుపర్చారు. ప్రధానంగా పిల్లలను బడిలో చేర్చినపుడు ఎంపిక విధానానికి గురిచేయరాదని, ఎలాంటి క్యాపిటేషన్

రుసుము వసూలు చేయరాదని తెలిపారు. ఎలాంటి ధ్రువీకరణ పత్రాలు లేకున్నా పిల్లలను బడిలో చేర్చుకోవాలని, ఒకే తరగతిలో పిల్లలను మళ్ళీ కొనసాగించడం లేదా పాఠశాల నుండి తొలగించడం చేయరాదని, పిల్లలను శారీరకంగా గాని, మానసికంగా గాని వేధించడం, శిక్షించడం చేయరాదని వంటి అంశాల గురించి స్పష్టంగా పేర్కొన్నారు. బళ్ళను ఏర్పాటుచేయడం, అవి పాటించాల్సిన ప్రామాణికాలు, నియమాల గురించి, ఉపాధ్యాయుల నియామకం, వారి విధులు, బాధ్యతలు మొదలగు అంశాల గురించి కూడా వివరించారు.

- **అధ్యాయం-5** లో నాణ్యమైన విద్యకు సంబంధించిన విద్యా ప్రణాళికలు, పాఠ్యప్రణాళికలు, మూల్యాంకన విధానాలు మొదలగు వాటి గురించి సవివరంగా సెక్షన్ 29, 30ల ద్వారా తెలిపారు. వీటిలో ప్రధానంగా విద్యా ప్రణాళికలను రూపొందించేటపుడు, మూల్యాంకన విధానాలను నిర్ధారించేటపుడు పిల్లల సమగ్ర అభివృద్ధిని, రాజ్యాంగ విలువలను తప్పనిసరిగా దృష్టిలో పెట్టుకోవాలని చట్టంలో పేర్కొన్నారు. వీటితోపాటు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, మూల్యాంకన విధానాలు, బోధన మాధ్యమం, అభ్యసన వాతావరణం వంటి అంశాల గురించి కూడా తెలిపారు.
- **అధ్యాయం-6** లో బాలల హక్కుల సంరక్షణ, పర్యవేక్షణ, ఫిర్యాదుల పరిష్కారం, జాతీయస్థాయి, రాష్ట్రస్థాయిలో సలహా సంఘాల ఏర్పాటు గురించి సెక్షన్ 31 నుండి 34 ల ద్వారా వివరించారు.
- **అధ్యాయం-7** లో చట్టం అమలు గురించి ఆదేశాలు జారీచేసే అధికారాలు, ప్రాసిక్యూషన్, చేపట్టాల్సిన చర్యలు, నియమ నిబంధనలు రూపొందించడం గురించిన వివరాలను సెక్షన్ 35 నుండి 38 ల ద్వారా వివరించారు.
- చట్టం చివర అనుబంధంలో పేర్కొన్న, షెడ్యూల్‌లో బడికి సంబంధించిన ప్రామాణికాలు, నియమాల గురించి సెక్షన్ 19, 25 లను దృష్టిలో పెట్టుకొని వివరాలను పొందుపర్చారు. వీటిలో పిల్లల సంఖ్యను బట్టి ఉండాల్సిన ఉపాధ్యాయుల సంఖ్య, పాఠశాల భవనం, గదులు, వసతి సౌకర్యాలు, సామగ్రి, విద్యా సంవత్సరంలో పాఠశాల పనిదినాలు, బోధనాగంటల సంఖ్య, ఉపాధ్యాయులు వారానికి పనిచేయాల్సిన పనిగంటల సంఖ్య మొదలగు వాటి వివరాలను చేర్చారు.

అధ్యాయం 5 : పాఠ్యప్రణాళిక, మూల్యాంకన సంస్కరణలు ప్రాథమిక విద్యను పూర్తిచెయ్యటం

29 (1) సంబంధిత ప్రభుత్వం ప్రకటన ద్వారా అధీకృతం చేసిన అకడమిక్ సంస్థ ప్రాథమిక విద్యకు పాఠ్యప్రణాళిక, మూల్యాంకన విధానాన్ని నిర్ధారిస్తుంది.

(a) రాజ్యాంగంలో పొందుపరిచిన విలువలకు అనుగుణంగా ఉండాలి.

(b) బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి జరగాలి.

(c) బాలల జ్ఞానం, సామర్థ్యాలు, నైపుణ్యాలను పెంపొందించాలి.

(d) బాలల పూర్తి సామర్థ్యం మేరకు శారీరక, మానసిక శక్తులు అభివృద్ధి చెందాలి.

(e) పిల్లలను కేంద్రంగా చేసుకొని వారికి అనువైన విధానాల్లో కార్యక్రమాలు, పరిశోధన, కనుగొనడం మొదలగు శిశుకేంద్రీకృత విధానాలు, కృత్యాధార పద్ధతుల్లో నేర్చుకోవాలి.

(f) ఆచరణకు సాధ్యమైనంత వరకు బోధనా మాధ్యమం బాలల మాతృభాషగా ఉంటుంది.

(g) భయం, ఆందోళన వంటి వాటి నుంచి బాలలను విముక్తం చేసి వారు తమ భావాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించటంలో సహాయపడాలి.

(h) జ్ఞానాన్ని బాలల అర్థం చేసుకున్న విధానం, దాన్ని అన్వయించే సామర్థ్యాలపై నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం జరగాలి.

పరీక్ష ప్రాథమిక విద్య పూర్తిఅయినట్లు ధృవీకరణ పత్రం 30 (1) ప్రాథమిక విద్య పూర్తిఅయ్యేవరకు బాలలు ఎటువంటి బోర్డు పరీక్షకు హాజరు కావలసిన అవసరం లేదు. (2) బాలుడు లేదా బాలిక ప్రాథమిక విద్య పూర్తిచేసిన తరువాత సూచించిన ప్రకారం వారికి తగిన విధానం పద్ధతిలో ధృవీకరణ పత్రం జారీ చేస్తారు.

పైన తెలిపిన అంశాల గురించి మరింత వివరంగా తెలుసుకుందాం!

ఆర్.టి.ఇ-2009 - బాలల అభివృద్ధి (RTE-2009 - Child Development)

'అభివృద్ధి చెందడం' అనేది పిల్లల హక్కు. బాలల హక్కుల్లో జీవించే హక్కు, సంరక్షించబడే హక్కు, భాగస్వామ్యపు హక్కు, అభివృద్ధి చెందే హక్కు అనే ప్రధానమైన హక్కులు ఉన్నాయి. ప్రపంచంలోని బాలలందరికీ ఇవి వర్తిస్తాయి. బాలలందరూ అభివృద్ధి చెందడానికి ఆయా దేశాలు అంతర్జాతీయ వేదికలపై తగిన చర్యలు చేపడతామని కూడా చెప్పాయి.

పిల్లలందరూ జీవించడానికి అవసరమైన పోషకాహారం, తాగునీరు, ఆరోగ్యకరమైన, పరిశుభ్రమైన పరిసరాలు/ వాతావరణం కలిగిఉండడం. భద్రత, ప్రేమపూర్వకమైన స్వేచ్ఛా వాతావరణం కలిగిఉండడం, పిల్లల అభివృద్ధికి తోడ్పడే పాఠ్య, సహపాఠ్య కార్యక్రమాలన్నింటిలో పాల్గొనడం వంటివి పిల్లల హక్కులు. ఇవన్నీ సక్రమంగా జరిగినప్పుడే పిల్లలందరూ అభివృద్ధిని సాధించగల్గుతారు. బాలల హక్కుల్లో నాలుగు కూడా ఒకదాన్ని ఇంకొకటి ప్రభావితం చేస్తుంది. అందుకే బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధిని బాలల హక్కుల కోణంలో అర్థం చేసుకోవాల్సిన అవసరముంది.

బాలలందరూ సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధించడం అనేది మన దేశంలో నిర్బంధ ఉచిత విద్యాహక్కు చట్టం-2009 ద్వారా చట్టబద్ధమైంది. ఈ ఆర్.టి.ఇ-2009 సెక్షన్ (29) సబ్ సెక్షన్ (2) లో బాలలందరూ విద్య ద్వారా సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధించేలా విద్యా ప్రణాళికలు, పాఠ్యప్రణాళికలు, పాఠ్యపుస్తకాలు, మూల్యాంకన విధానాలు ఉండాలని పేర్కొన్నది.

బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి కోసం విద్యా విషయక అధీకృత సంస్థ (Academic Authority) కింది అంశాలపై దృష్టిపెట్టి విద్యా ప్రణాళికలు, పాఠ్యప్రణాళికలు, మూల్యాంకన విధానాలు ఉండాలని RTE-2009 సూచించింది. అవి :

- రాజ్యాంగంలో పొందుపర్చిన విలువలు. ఉదా : సమానత్వం, స్వేచ్ఛ, సౌభ్రాతృత్వం, సామ్యవాదం, లౌకికవాదం, ప్రజాస్వామ్యం మొ॥వి.
- బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి
- బాలల జ్ఞానం, సామర్థ్యాలు, నైపుణ్యాలు, వైఖరులు
- బాలల పూర్తి సామర్థ్యం మేరకు శారీరక, మానసిక శక్తుల అభివృద్ధి.

పాఠశాల అనేది బాలల సమగ్ర ఎదుగుదలకు ఏర్పాటుచేసిన కేంద్రం. పిల్లల్లో ఏదో ఒక సామర్థ్యాన్ని అభివృద్ధిపర్చడం ద్వారా గాని లేదా కొన్ని విషయాలకే పరిమితమై వాటిని సాధించడంవల్లగాని విద్యయొక్క లక్ష్యం నెరవేరదు. బాలల ఇష్టాలు, ఆసక్తులు వారిని అభివృద్ధిపరిచే రంగాలను గుర్తించి, వాటిలో పాల్గొనేలా చేయడం, అందుకు అవసరమైన కార్యకలాపాలను పాఠశాలల్లో నిర్వహించినపుడే బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి జరుగుతుంది.

'బాల్యం' పిల్లల ఎదుగుదలకు తోడ్పడే దశ. ఈ సమయంలో పిల్లల బాల్యాన్ని హరించేవిధంగా పాఠశాల వాతావరణం, పనితీరు ఉంటే, ఇది పిల్లలపై తీవ్ర ప్రభావాన్ని చూపి బాలల అభివృద్ధిని నిరోధిస్తుంది. అందుకే బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి జరగడానికి అవసరమైన అన్ని రంగాల్లో కార్యక్రమాలు నిర్వహించబడాలి. ఇందుకోసం కింది రంగాలపై దృష్టిపెట్టాలి.

బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి రంగాలు

- శారీరక అభివృద్ధి, మేథోపరమైన అభివృద్ధి
- సాంఘిక అభివృద్ధి
- ఉద్వేగ అభివృద్ధి
- నైతిక విలువల అభివృద్ధి
- సౌందర్యాత్మక స్పృహ

బాలల జ్ఞానం, సామర్థ్యాలు, నైపుణ్యాలు, విలువలు, వైఖరులు, సంపూర్తిగా పెంపొందించడం (Development of children knowledge, abilities, skills, values and attitudes to the fullest extent)

బాలల శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, నైతిక, మేధోపర, భావోద్వేగ, సౌందర్యాత్మక స్పృహ వంటి అంశాలలో అభివృద్ధిని బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి అనవచ్చును. బాలలు ఆసక్తిగా అభ్యసించడం, భయరహిత వాతావరణంలో భాగస్వాములవడం ద్వారా బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధ్యమవుతుంది. బాలలను భావి ఉత్తమ పౌరులుగా రూపొందించి ఉత్తమ జీవన విధానానికి తోడ్పడేదే విద్య. బాలల శారీరక, మానసిక అభివృద్ధికి తోడ్పడునట్లుగా పాఠశాల కార్యక్రమాలు ఉండాలి. బాలల అంతర్గత శక్తులను, సామర్థ్యాలను వెలికితీసే విధంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి.

1. బాలల జ్ఞానం (Knowledge) :

ఇది సమాచారం కాదు. పుస్తకాలలోని లేదా గైడులలోనిది జ్ఞాపకం ఉంచుకొని తిరిగి అప్పజెప్పడం కాదు. పుస్తకాలలోని ప్రశ్నలను, జావాబులను గైడ్లు/స్టడీమెటీరీయిల్ వంటివి చూసి రాయడం కాదు. జ్ఞానమంటే గతానుభవాల ఆధారంగా తమ ఆలోచనల నుండి ఉద్భవించేది. ఇది ఒక అవగాహన కావచ్చు. ఒక కవిత కావచ్చు; కథ కావచ్చు, సూత్రీకరణ కావచ్చు. జ్ఞానం అనేది అన్ని సబ్జెక్టులలో ఒకే రీతిలో ఉండదు. ఆయా సబ్జెక్టు స్వభావాన్ని బట్టి ఉంటుంది. కాబట్టి భాషలో కథలు రాయడం, అనుభవాలు రాయడం, నినాదాలు రాయడం, కవితలు గేయాలు వంటి వ్యవహార రూపాల్లో ఉంటే గణితంలో సూత్రాలు, సంబంధాలు నిరూపణలు వంటి రూపంలో ఉంటుంది. సైన్సులో భావనలు, అవగాహన, సిద్ధాంతాలు, సాధారీకరణాల వంటి రూపాల్లో ఉంటుంది. సాంఘికంలో మానవతా మధ్య సంబంధాలు, మానవ జీవనాన్ని ప్రభావితం చేసే అంశాలను గుర్తించడం, విలువల ఆవిర్భావం, చట్టాలు, సామాజిక కట్టుబాట్లు, వంటి రూపాల్లో ఉంటుంది. కాబట్టి జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగితేనే నేర్చుకోవడం జరిగిందని భావించాలి. వివరించడం, చదివించడం, చూసిరాయమనడం వల్లే వేయడం వంటి అర్ధరహిత విధానాల ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగదు. ఇందుకోసం కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు, అన్వేషణలు, కనుగొనడం వంటి శిశుకేంద్రీకృత విధానాల ద్వారా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను అర్ధవంతంగా నిర్వహించాలి.

జ్ఞానమనేది సమాచారం పొందడం కాదు. జ్ఞానం అలోచనల, అనుభూతుల సంగమం, బట్టిపట్టడం, పునశ్చరణ చేసుకోవడం ద్వారా పిల్లవాడు పొందే సమాచారాన్ని మనం జ్ఞానం అని తరుచూ భావిస్తారు. కాని జ్ఞానమంటే ఇది కాదు. జ్ఞానమనేది విద్యార్థికి ఇవ్వబడేది కాదు. ఇది అనుభవం ద్వారా స్వయంగా నిర్మించుకునేది. పిల్లలు స్వయంగా ఈ ప్రకృతిలో చురుకైన పాత్ర పోషించి తమంతట తాము చేసి, చూసి జ్ఞానాన్ని పొందాలి. బాలలకు విషయాన్ని బదలాయింపు చేసి జ్ఞాపకం చేసిన విషయాలను ప్రశ్నల ద్వారా ఉన్నదున్నట్లుగా తిరిగి చెప్పించడం జ్ఞానం కాదు. దీని ద్వారా పిల్లవాన్ని విద్యావంతుని చేయడంగా భావించలేము. నేర్చుకునే విధానం, పద్ధతులు భావనలపై సమాచారాన్న సేకరించి, విశ్లేషించి, సాధారణీకరించేలా ఉండాలి. పాఠశాల ఈ విధంగా ప్రేరేపించాలి, ప్రోత్సాహించాలి. జ్ఞానమనేది నియమిత కాలంలో

పూర్తిగా ఇవ్వగలిగేది కాదు. మానవమేథో భాండాగారాన్ని బదలాయింపు చేసేది మాత్రమే విద్య కాదు. విద్యార్థి సరిశీలన అనుభూతు, ఆలోచనల ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకుంటాడు.

జ్ఞానం వివిధ రీతులలో ఉంటుంది:

1. విషయసంబంధ పరిజ్ఞానం (factural knowledge) నిజాలు, నిర్వచనాలు, సమాచారం, పదజాలం.
2. భావనలపరమైన జ్ఞానం (conceptural knowledge) వివిధ భావనలు, భావనల సమాచారం.
3. పద్ధతి సంబంధిత జ్ఞానం (procedural knowledge) రూల్స్, పద్ధతులు, వివిధ పద్ధతులు, జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకోవడం.
4. Meta cognition - స్వీయ అవగాహన, మనం ఏమిటి ఎలా నేర్చుకుంటున్నాము అనే దానిపై అవగాహన. బెంజమిన్ బ్లూమ్ మహాశయుని ప్రకారం ఏదైనా ఒక భావనపై జ్ఞానం ఉందంటే దానిని పోల్చడం, తిరిగి తన దైనందిన భాషలో ఉదా॥ చెప్పగల్గడం, బొమ్మ గీయడం భాగాలు గుర్తించడం, దానిపై ఒక అవగాహనకు వచ్చి రాయడం, పరిశీలించి నమోదు చేయడం, వివరణ ఇవ్వడం, తిరిగి చెప్పడం మొదలైనవి చేయగలగాలి. నేర్చుకొనే దానిని ఉపయోగించగలగాలి.

    జ్ఞానం ఉన్నదంటే ఇవి చెయ్యగలగాలి.

- అవగాహన (understanding)
- వినియోగం (application)
- విశ్లేషణ (analyses)
- సంశ్లేషణ (synthesis)
- మూల్యాంకనం (evaluvation)
- సృజించడం (creation)

2. బాలల సామర్థ్యాలు (Competencies / abilities) :

సామర్థ్యం అంటే చేయగలగడం అని అర్థం. సమర్థత కలిగివుండడం అని అర్థం. 'మాట్లాడడం' అందరికీ వస్తుంది. ఐతే ఒక సమాచారాన్ని ఇతరులను అడిగి తెలుసుకోవడం సమర్థత. అట్లే రాయడం అందరికీ వస్తుందా. ఐతే తన అవసరం కోసం ఒక దరఖాస్తు రాయగలగడం సమర్థత. ఈకోణంలో మనం సామర్థ్యాలను అర్థం చేసుకోవాలి. అంటే నైపుణ్యం చెందిన జ్ఞానాన్ని సామర్థ్యంగా భావించాలి. సామర్ధాలు సాధారణంగా సబ్జెక్టు స్వభావాన్ని బట్టి ఉంటాయి. ఇవి మానసికమైనవి. ఆలోచనలు కూడా ఉంటాయి. పాఠశాల విద్య ద్వారా పిల్లలు వివిధ సబ్జెక్టులను నేర్చుకుంటారు. ఐతే వీటి ద్వారా ఆయా సబ్జెక్టులలో పిల్లలు ఏమి సాధించాలి? ఏమేం చేయగలగాలి? అనేది ముఖ్యం. అందుకే ప్రతి సబ్జెక్టులో తరగతి వారీగా ఆయా సబ్జెక్టుల స్వభావాన్ని బట్టి సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలను నిర్ధారించారు. కాబట్టి వీటిని పిల్లలందరూ సాధించేలా చూడడం మన బాధ్యత. ఇందుకనుగుణంగానే నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు కొనాలి. వీటిని సరైన రీతిలో వినియోగించాలి. అనగా పాఠాల మధ్యలోని, పాఠాల కింద ఉన్న సామర్థ్యాధారిత అభ్యాసాలను పిల్లలు సొంతంగా రాసేలా చూడాలి. గైడ్లు వంటి వాటిని చూసి రాయడాన్ని నిషేదించాలి. ఇలా చేస్తే వారిలో సామర్థ్యాభివృద్ధి జరుగదు. ఆలోచించడం, చేసి చూడడం, అధ్యయనం చేయడం, పాల్గొనడం, సొంతంగా రాయడం ద్వారా సామార్థ్యాలను పిల్లలు పొందుతారు. ఇందుకోసం అధ్యయనం చేయడం, పొల్గొనడం, సొంతంగా రాయడం ద్వారా సామర్థ్యాలను పిల్లలు పొందుతారు. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయులు వార్షిక ప్రణాళికను, పాఠ్య ప్రణాళికను, పాఠ్య ప్రణాళికను రూపొందించుకొని తగిన సంసిద్ధతతో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి.

పిల్లలు ఎన్నో అంతర్గత శక్తులు, సామర్థ్యాలు కలిగి ఉంటారు. విద్య యొక్క ముఖ్య ఆశయం బాలల్లో ఉండే సహజమైన ఈ శక్తులను అభివృద్ధిపరచడమే (capabilities or innate abilities).

బాలల అంతర్గత శక్తులు, సామర్థ్యాలు:

ఈ అంతర్గత శక్తులు ప్రతి బాలుని బాలికలో ఉంటాయి. ఇవి ఒక్కొక్కరిని ఒక్కోవిధంగా అభివృద్ధి చెందివుండాలి. వీటిని పూర్తిస్థాయిలో అభివృద్ధి చేసి మంచి శక్తులు, నైపుణ్యాలు గల వ్యక్తులను తయారు చేయడమే పాఠశాల ప్రముఖకర్తవ్యం.

- ఆలోచించడం
- పరిశీలించడం, పోల్చడం, సేకరిండం
- ఊహించడం
- భేదాలు పోలికలు గుర్తించడం, చెప్పడం
- వర్గీకరించడం, లెక్కించడం
- అంచనా వేయడం
- కారణ కారకాలు, సూత్రీకరించడం
- ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం
- కారణాలు చెప్పడం
- నియమాలు ఏర్పరచడం, సాధారణీకరించడం
- విశ్లేషించడం
- సంశ్లేషించడం
- ఉత్పత్తి చేయడం సృజించడం
- ఆడడం, పాడటం, అభినయనం
- సృజనాత్మకంగా వ్యక్తీకరించడం
- సమస్యా పరిష్కారాలు సూచించడం
- నిర్ధారణకు రావడం
- పరికరాలను ఉపయోగించడం
- మానసిక చిత్రాలు ఏర్పరచుకోవడం
- బొమ్మలు, పటాలు గీయడం

పై శక్తులు ఎంతో కొంత అభివృద్ధి చెంది పిల్లలందరిలో ఉంటాయి. వాటిని పూర్తిగా వృద్ధిపరచడం, పిల్లల పూర్తి సామర్థ్యం మేరకు పై శక్తులను (capabilities) ను వృద్ధి పరచడం పాఠశాలలు, ఉపాధ్యాయులు చేయాల్సింది ఉపాధ్యాయులు తమ సబ్జెక్టులో భాగంగానే వీటి పెంపుదల, అభివృద్ధికి తగిన కార్యక్రమాలు ప్రణాళికచే సాధించాలి.

3. నైపుణ్యాలు (Skills) :

ప్రస్తుత పోటీ ప్రపంచంలో నూతన సవాళ్ళను సమర్థవంతంగా ఎదుర్కొనుటకు పిల్లలు ప్రదర్శించాల్సిన సామర్థ్యాలే నైపుణ్యాలు. ఈనైపుణ్యాలు సబ్జెక్టు ఆధారంగా కావచ్చు లేక అన్ని సబ్జెక్టులో అంతర్గతంగా ఉండేవి కావచ్చు.

నైపుణ్యాలు ముఖ్యంగా ఈ రకాలుగా ఉంటాయి.

1. ఆలోచనా నైపుణ్యాలు (Thinking skills)
2. సామాజిక నైపుణ్యాలు (Social skills)
3. భావప్రసార నైపుణ్యాలు (Communicative skills)
4. స్వయం నిర్వహణ నైపుణ్యాలు (Self management skills)
5. పరిశోధన నైపుణ్యాలు (Reserch skills)

ఆలోచనా నైపుణ్యాలు:

సాధారణంగా మనకు భాషల్లో భాషానైపుణ్యాలు, విజ్ఞానశాస్త్రంలో ప్రక్రియా నైపుణ్యాలు వర్గీకరణ, పోల్చడం, ప్రయోగాలు, భావ ప్రసార నైపుణ్యాలు, పరికల్పనలు, అన్వేషణలు నిర్ధారణ మొదలగువాటి గురించి కొంత అవగాహన ఉంది. నైపుణ్యాలు అనేవి మానసికపరమైనవి. అనగా ఆలోచణాత్మకమైనవి. ఆలోచించే విధంలో వైవిధ్యతను ప్రదర్శించే నైపుణ్యం కల్గి ఉ ండటం. వీటినే ఆలోచన నైపుణ్యాలు (Thinking skills) అంటారు. ఇవి ప్రధానంగా నాలుగు రకాలు.

1. ప్రతిస్పందించడం (Reflection)
2. హేతుబద్ధంగా ఆలోచంచడం (Analytical thinking) అంటే వాస్తవాలు గుర్తించి కారణాలు చెప్పగలగడం.
3. బహుకోణాల్లో ఆలోచించి విశ్లేషించడం అంటే ఏ విషయం గురించైనా విభిన్న కోణాల్లో చెప్పగలగడం, సమర్ధిస్తూ మాట్లాడడం, దాన్నే విభేదిస్తూ మాట్లాడడం; ఏదైనా పని – అంటే ప్రజాస్వామ్యంలో ఎన్నికల గురించి ప్రయోజనాలను చెప్పగలగడం అట్లే పరిమితులను కూడా చెప్పగలగడం.
4. సృజనాత్మక ఆలోచనలు (Creative Thinking) అంటే నూతన ప్రతిపాదన చేయగల్గడం, కొత్తవి సృష్టించడం, తన నిర్ణయాన్ని ప్రకటించడం అంటే తానే ఆస్థానంలో ఉంటే ఏం చేస్తాడు? అని స్థిరంగా ఆత్మ విశ్వాసంతో చెప్పగలగడం.
5. విమర్శనాత్మక ఆలోచనలు (Critical Thinking) ఎందుకు? ఏమిటి? ప్రశ్నించడం ద్వారా ఆలోచింపజేయడం.

నేర్చుకోవడం అనేది ఆలోచించడం ద్వారానే జరుగుతుంది. అభ్యసనం జరగాలంటే విద్యార్థులను భావనలపై, సమస్యలపై ఆలోచింప చేయాలి. ఆలోచించడం, చేయడం, అనుభవాల ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది.

జ్ఞానాన్ని పొందడానికి ఆలోచించాలి. ఆలోచిచండం ద్వారానే అవగాహన, వినియోగం, విశ్లేషణ, సంశ్లేషణ, మూల్యాంకనం అనే అత్యున్నత నైపుణ్యాల సాధన జరుగుతుంది.

సామాజిక నైపుణ్యాలు (Social Skills) :

- ఇతరులను గౌరవించడం
- బాధ్యతలు స్వీకరించడం
- ఇతరులతో కలిసి పనిచేయడం, పంచుకోవడం
- సమాజంలో సమూహంలో తన బాధ్యతను నిర్వర్తించడం
- స్వీయ విశ్వాసం, నమ్మకం ఉండటం
- కుటుంబ జీవనం, కుటుంబ సంబంధాలపై ఆకాంక్ష

భావ ప్రసరణ నైపుణ్యాలు (Communicative Skills) :

- బాగా వినటం
- ఆలోచించి మాట్లాడటం
- చదవటం
- చదివింది అవగాహన చేసుకొని ప్రతిస్పందించడం
- స్వీయ రచన : చదివింది, విన్నదానిపై అవగాహనతో వ్యాఖ్యానించడం
- హావ భావాల ద్వారా భావనా ప్రసరణ నైపుణ్యాలు, భావ వ్యక్తీకరణ

స్వీయ నిర్వహణ నైపుణ్యాలు (Self management Skills) :

- మానసిక చలనాత్మక నైపుణ్యాలు (కాళ్ళు, చేతులు, వేళ్ళతో వివిధ పనులు చేయటం)
- సమయ పాలన నిర్వహణ (Time management)
- ఆరోగ్యమైన జీవన విధానాలు (Healthy life style)
- ఆశించిన రీతిలో పిల్లల ప్రవర్తన

పరిశోధనా నైపుణ్యాలు సమాచార నైపుణ్యాలు:

పరిశోధించడం ద్వారా తెలుసుకోవటం, వివిధ నైపుణ్యాలు సాధించడం అవి

- ప్రశ్నించడం
- ప్రశ్నల ఆధారంగా పరిశీలనలు చేయడం
- ప్రణాళిక మరియు సమాచార సేకరణ
- సేకరించిన సమాచార నమోదు విశ్లేషణ
- కనుగొన్న విషయాలు రిపోర్టు రూపంలో రాయటం, ప్రదర్శించడం

ప్రతి పాఠశాల తన సిలబస్ మరియు వివిధ అంతర కరికులం కార్యక్రమాల ద్వారా పై నైపుణ్యాలను పిల్లలందరిలో అభివృద్ధి పరచాలి.

4. వైఖరులు (Attitudes\ dispositions) :

వ్యక్తులు తమ ప్రకృతి మరియు సమాజంపై ప్రదర్శించే, బహిర్గత పరిచే అతి ముఖ్యమైన మానవ విలువలు, నమ్మకాలు, అనుభూతులను వైఖరులు అంటాం.

వ్యక్తులు ప్రదర్శించే ముఖ్యమైన వైఖరులు:

- బాధ్యత తీసుకోవడం
- కలిసి పనిచేయడం (Cooperation)
- సృజనాత్మకత (Creativity)
- ఉత్సాహం, ఉత్సుకత (Curiosity)
- తదానుభూతి (Empathy)
- సహనం, ఓర్పు

- గౌరవం చూపడం
- స్వతంత్రత
- క్షమ, ప్రేమతత్వం
- ప్రోత్సహించడం, ప్రశంసించడం
- నిజాయితి, శ్రమకు విలువనివ్వటం

విద్య అనేది జాతీయ అభివృద్ధిని, సాంఘిక అభివృద్ధిని సాధించేది. బాలల అంతర్గత శక్తులను గుర్తించి శారీరక, మానసిక, భావోద్వేగ, ఆధ్యాత్మిక, విలువలు, నీతినియమాలను అభివృద్ధి చేయనట్లుగా పాఠశాల చేయడం ద్వారా బాలల సర్వతోముఖాభివృద్ధి సాధ్యమవుతుంది.

"పిల్లల్ని కేంద్రంగా చేసుకొని వారికి అనువైన విధానాల్లో కార్యక్రమాలు, పరిశోధన, కనుగొనడం ద్వారా నేర్చుకోవాలి"
(Promoting learning through explorations, discovery in a child friendly and child centered ways)

అభ్యసనం అంటే? (What is Learning?)

చాలా మంది 'అభ్యసనం' అంటే పుస్తకంలోని సమాచారాన్ని ఉపన్యాసపద్ధతి ద్వారా పిల్లలకు అందించడం, ప్రశ్నల ద్వారా అందించిన సమాచారాన్ని రాబట్టడంగానే భావిస్తారు. దీనివల్ల చాలా పాఠశాలల్లో ఉపాధ్యాయుడు కేవలం చెప్పడం, విద్యార్థి విని అర్థంచేసుకొని గుర్తు పెట్టుకోవడం జరుగుతున్నది. వాస్తవంగా అభ్యసనమంటే సమాచారం అవగాహన చేసుకొని అనుభవం ద్వారా జ్ఞానంగా మార్చుకోవడం. అవసరమైనప్పుడు, సందర్భోచితంగా ఈ జ్ఞానాన్ని వినియోగించగలగాలి. ఈ మేరుకు సరైన అభ్యసనా అనభవాలు పొందకపోవడం వలన పిల్లలకు బట్టీ విధానం తప్ప మరో మార్గం లేని పరిస్థితి నెలకొన్నది.

ఆధునిక విద్యావేత్తలు పరిశోధనలు చేసి పిల్లలందరిలోనూ అభ్యసించే శక్తి ఉందని నిరూపించారు. దీని ప్రకారం పిల్లలు స్వంతంగా జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోగలరు. పిల్లలకు సమాచారాన్ని అందుబాటులో ఉంచి వారి పూర్వజ్ఞానం, పూర్వానుభవాలతో జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోనేందుకు ఉపాధ్యాయులు సంధానకర్తలుగా సౌలభ్యకర్తలుగా (ఫెసిలిటేటర్) ఉండాలి.

సాంప్రదాయంగా భావిస్తున్నట్లు ఉపాధ్యాయులు జ్ఞానదాతలు కారు, పిల్లలు జ్ఞానగ్రహీతలు కారు. జ్ఞాన నిర్మాతలు. అంతేకాని ఉపాధ్యాయుని సూచన ప్రకారం నడుచుకొనే 'మరమనషులు' కారు.

పై అంశాలను పరిశీలిస్తే సమాచారాన్ని పూర్వానుభవాలతో సంధానం చేసుకొని సామర్థ్యాలకు పదును పెట్టుకొని సందర్భానుసారం వినియోగించే శక్తిని పెంపొందించుకోవడమే అభ్యసనం అని చెప్పవచ్చు.

అభ్యసన స్వభావం, పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటారు?
(Nature of learning - How children learn)

- పిల్లలు కేవలం వినడం లేక చదవడం ద్వారానే కాకుండా అనేక ఇతర పద్ధతుల ద్వారా కూడా నేర్చుకొంటారు. అనగా అనుభవాలు (Experience), పనులు, కృత్యాలు చేయడం ద్వారా (learning by doing), ప్రయోగాలు చేయడం (experimentation), చర్చలు (discussion), అడగడం ప్రశ్నించడం, ఆలోచించడం, ప్రతిస్పందించడం,

ఆలోచించి స్వంతంగా రాయడం, (asking / questioning, listening, thinkiong, reflecting and expressing, one self) మొదలగు వాటి ద్వారా నేర్చుకొంటారు.

- ఉత్సాహంగా నేర్చుకోవడం అనేది పిల్లలందరికి స్వాభావికంగానే ఉంటుంది. అందరు పిల్లలు నేర్చుకోగలరు. నేర్చుకొనే సామర్థ్యం పిల్లలందరికీ ఉన్నది. నేర్చుకోవడం అనేది పాఠశాలలోనే గాకుండా బయట వాతావరణంలో కూడా జరుగుతుంది. అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచాలంటే తప్పనిసరిగా తరగతి గది అభ్యసనాన్ని బడి బయట కృత్యాలతో, అనుభవాలతో అనుసంధానం చేయాలి. చేయడం ద్వారా పరిశీలన ద్వారా, ఆలోచించడం ద్వారా బాగుగా నేర్చుకుంటారు.
- అర్థాన్ని గ్రహించడం, అవగాహన చేసుకోవడం, తార్కికంగా ఆలోచించడం, సమస్యల సాధన, అన్వేషించడం, కనుగొనడం, చర్చలు మొదలగు వాటి ద్వారా అభ్యసనం బాగా జరుగుతుంది.
- పిల్లలు మానసికంగా, శారీరకంగా, మేథోపరంగా సంసిద్ధులు కాకముందే బడికి పంపితే అభ్యసనం జరుగదు. ఇటువంటి పరిస్థితుల్లో పిల్లలు పాఠాలను బట్టీ పట్టి అప్పచెబుతారే, కాని ఆ సమాచారాన్ని అవగాహన చేసుకోరు, నిత్య జీవితానికి అన్వయించుకోలేరు. బళ్లోకూడా నేర్పే అంశం పట్ల పిల్లలకు ప్రాథమిక అవగాహన లేదా తగిన సామర్థ్యాలు లేకున్నా కూడా పిల్లలకు నేర్చుకొనే విషయం పట్ల అయిష్టత ఏర్పడుతుంది. ఆ సబ్జెక్టును కష్టమైనదిగా భావిస్తారు. కాబట్టి తప్పనిసరిగి మేథోపరంగా సంసిద్ధులను చేయడం మన బాధ్యత.
- అభ్యసనం బాగా జరగాలంటే తగిన ప్రశ్నల ద్వారా పిల్లలను ఆలోచింప చేయాలి. కృత్యాలు, సమస్యలు, ప్రాజెక్టులు ఇచ్చి దానిపై పిల్లలను మాట్లాడించాలి. చేసింది, నేర్చుకొన్నది రిపోర్టుల రూపంలో రాయమనాలి. తరగతి గదిలో ప్రదర్శించి చర్చకు పెట్టమనాలి. ఇలా చేస్తే పిల్లలు సంతోషంగా, బాగుగా నేర్చుకొంటారు. ఇటువంటి పనులలో వైవిధ్యం, సవాలు (challenge) ఉంటుంది. విసుగుదల ఉండదు. పనులు చేయడం ద్వారా నేర్చుకుంటున్నారు. కావున ఏకాగ్రత ఉంటుంది. పిల్లలు ఇష్టంగా చేయడంవల్ల వాటిలో, ఉత్సాహంగా పాల్గొంటారు. నేర్చుకోవడం సులభంగా తెలియకుండానే జరుగుతుంది. పనుల్లో నిమగ్నం అవుతారు కాబట్టి అల్లరి చేయడం మొదలగు క్రమశిక్షణా సమస్యలు ఉత్పన్నం కావు.
- అభ్యసనం అనేది పరిసరాలలో పిల్లలు పరస్పర ప్రతిస్పందనాల ద్వారా పరిశీలన ద్వారా సమాజంలోని వివిధ వ్యక్తులతో జరిపే పరస్పర చర్చల ద్వారా జరుగుతుంది.
- పిల్లలు తమకున్న పూర్వ జ్ఞానం ద్వారా కొత్త జ్ఞానం పొందడానికి ప్రయత్నిస్తారు. జ్ఞాన నిర్మాణం అనేది పిల్లలు సొంతంగా పరిసరాలలో, వ్యక్తులలో పరస్పర చర్చ, ప్రతిస్పందనల (interactive) ద్వారా జరుగుతుంది. పిల్లలందరికీ పూర్వ జ్ఞానం వేరు వేరుగా ఉంటుంది. కాబట్టి కొత్త అంశాలు పట్ల అంశాలకు అవగాహన చేసుకోవడం కూడా వేరుగా ఉంటుంది. కాబట్టి పిల్లలు తమ అభ్యసనంలో ఒకే రీతిలో ఉండరు. పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణానికి, తగిన అనుభవాలు, కృత్యాలు, చర్చల ద్వారా ఆలోచింపజేయడం అనేవి చేయాలి.
- నేర్చుకోవాడానికి ముఖ్యమైనది తరగతి గది వాతావరణం, అనగా భయరహిత వాతావరణం. పిల్లలకు భద్రత, ప్రేమ అప్యాయత చూపించడం, ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలతో కలిసిపోయి వారు నేర్చుకునేటట్లు చేయడం, వ్యక్తిగతంగా చెప్పడం, తెలియని విషయాలు అడగమని పిల్లలు ప్రశ్నించడాన్ని ప్రోత్సహించాలి. తరగతి గది పరిశుభ్రంగా ఉండాలి. నల్లబల్ల, చార్టులు ఉపయోగించి బోధించాలి. పాఠానికి సంబంధించి వివిధ భావనల అవగాహనకు, కొన్ని ప్రశ్నలు నల్లబల్ల పై రాసి, ఆ ప్రశ్నలపై చర్చింపజేయాలి. చర్చ జరిపిన అంశాలతో పోల్చుకోవాలి. పిల్లలను పాఠం చదివించి, చర్చలు చేయించాలి. ముఖ్యమైన వాటిని నల్ల బల్లపై రాయాలి. దీనివల్ల పిల్లలు ఆ ప్రశ్నల గురించి

ఆలోచిస్తారు. తామే జవాబులు సొంతంగా చెబుతారు. ఇతరులు చెప్పిన దాన్ని వింటారు ఇలా తరగతి గదిలో నేర్చుకోవడం జరుగుతుంది. దీన్నే (interactive learning) చర్చలు, ప్రతిస్పందనల ద్వారా నేర్చుకోవడం అంటారు. ఒక మంచి సామాజిక వాతావరణం తరగతి గదిలో ఏర్పడుతుంది. పిల్లలు తమ అభిప్రాయాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించే అవకాశం ఇలాంటి విధానాల ద్వారా లభిస్తుంది. అందరు పిల్లలు చురుకుగా ఉంటారు. చర్చల్లో పాల్గొంటారు. ఇలాగే కృత్యాలు, ప్రయోగాలు, పరిశీలనలు కూడా చేయించడం ద్వారా అభ్యసనాన్ని ఉత్సాహభరితం చేసి పిల్లలందరూ నిమగ్నం అయ్యేటట్లు చెయ్యెచ్చు.

- ఐతే నేర్చుకొనేటప్పుడు తప్పులు జరగడం చోటుచేసుకుంటుంది. పిల్లల తప్పులను ఎత్తి చూపడం, నిందించడం, ఇతరులతో పోల్చడం కించపరచడం వంటివి చేయకూడదు. పిల్లలు చేసిన వాటిలో ఏమేం చేశారో గుర్తించాలి. అభినందించాలి. వారు చేసిన తప్పులను పిల్లలే సరిదిద్దుకునేలా తరగతిలో చర్చ నిర్వహించాలి. సరైనది ఏదో ఉపాధ్యాయుడు వివరించి, పిల్లల్ని తాము రాసిన వాటిని సరిపోల్చుకోమని అనాలి. (competition) దీనివల్ల పిల్లలు నేర్చుకొనే ప్రక్రియలో తమకోసం పాల్గొంటారు. అదే పనిగా తప్పులు వెదికి 'X' లు పెట్టి ఎత్తిచూపినంత మాత్రాన, ఆ తప్పు ఎందుకు జరిగిందో గుర్తించలేడు. తప్పులు పోతాయన్న భయంతో నూన్యతాభావంతో మాట్లాడటానికి, తెలియజేయ డానికి, ప్రదర్శించడానికి ముందుకు రారు. దీనివల్ల అభ్యసనం కుంటుపడుతుంది. జరగదు.

భాగస్వామ్య అభ్యసనం (Collaborative learning)

'నేర్చుకోవడం అనేది ఒక సామాజిక ప్రక్రియ, ఇతరులతో మాట్లాడుతూ, ఇతరులు మాట్లాడేది వింటున్నప్పుడు, చర్చల్లో పాల్గొంటున్నప్పుడు, తోటి వారితో కలిసి పనిచేయడం ద్వారా అప్రయత్నంగానే అనేక విషయాలను గ్రహిస్తుంటారు. ఇది సందర్భోచితంగా కూడా ఉంటుంది. ఐతే సాధారణంగా పెద్దలకు దానీ, తల్లిదండ్రులకు లేదా ఉపాధ్యాయులు తాము చెప్పడం వల్లే అన్న విషయాలను పిల్లలు నేర్చుకుంటున్నారని భావిస్తుంటారు. కొన్ని పిల్లలకు మనం ఏమి విషయాలు చెప్పాలి? కేవలం ఇవి మాత్రమే పిల్లలకు తెలుసా? మిగతావి పిల్లలకు ఎలా తెలుసు? అని ఆలోచిస్తే పిల్లలు నేర్చుకొనే విధానం బోధపడుతుంది. పిల్లలు తమ తోటి వారితో కల్సి ఆడడం, పాడడం, ముచ్చటించడం, చర్చించడం, వాదించడం, కల్సిపనిచేయడంవంటివి కార్యకలాపాల ద్వారా ఎక్కువగా నేర్చుకొంటారు. విషయాలు తమ తోటి వారితో చర్చించడం వల్ల వారి జ్ఞానం విస్తృతమైతుంది. ఇలా ఇతరులతో కలిసి నేర్చుకొనే పద్ధతిని జట్టు పనుల ద్వారా కల్పించవచ్చు. ఇది భాగస్వామ్య అభ్యసనానికి తోడ్పడుతుంది. దీనినే పాల్గొనడం ద్వారా నేర్చుకోడం అనవచ్చు.

పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటారు?

ఆలోచన అభ్యసనానికి మూలం. మానసిక శాస్త్రవేత్తలు, విద్యావేత్తల పరిశోధనల ప్రకారం పిల్లలలో నేర్చుకోగలిగిన శక్తి అంతర్గతంగా ఉంటుంది. ఇది పుట్టుకతోనే సంక్రమిస్తుంది. పిల్లలు సాధారణంగా పరిసరాల ద్వారా వస్తువులతో పరస్పర ప్రతిచర్యలు జరిపి సమవయస్కులు, పెద్దలు సహకారంతో నేర్చుకొంటారు. పాఠశాలలో ఉపాధ్యాయుడు కల్పించిన సందర్భోచితమైన అర్థవంతమైన కృత్యాలలో పాల్గొని పూర్వజ్ఞానం ఆధారంగా నూతన జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటాడు. అయితే పిల్లలు నేర్చుకోవడంలో ముఖ్యపాత్రను పోషించే ప్రక్రియలను తెలుసుకొందాం. అవి :

- ఆలోచించడం
- పరిశీలించడం
- ప్రశ్నించడం
- భాగస్వాములు కావడం

- పరస్పర ప్రతిచర్య జరపడం
- నిరంతర అన్వేషణ
- కనుగొనడం
- చర్చించడం
- పరస్పరం భావాలను పంచుకోవడం
- భౌతిక, మేధోపరమైన కృత్యాలలో పాల్గొనడం
- సందర్శించడం

ఏయే జంతువుల చెవులు ఎలా ఉన్నాయి? వేటి చర్మం ఎలా ఉందో జట్లలో చర్చించి కింది పట్టికలో రాయండి. (4వ తరగతి పరిసరాల విజ్ఞానంలో రకరకాల జంతువుల పాఠంలోని కృత్యం)

చెవులు కనిపించనివి	చర్మంపై ఈకలు కలిగినవి
చెవులు కనిపించేవి	చర్మంపై వెంట్రుకలు కలిగినవి.

ఈ కృత్యాన్ని వ్యక్తిగతంగా, జట్టుగా చేయవచ్చు. ఇది సవాలుతో కూడి ఉండి పిల్లలు చురుకుగా పాల్గొంటారు. జట్లలో చర్చించి సమాధానాలు రాస్తారు. ఏ జంతువు ఏరకం అది ఆలోచిస్తారు. పరస్పరం అభిప్రాయాలు పంచుకుంటారు. అవసరమనిపిస్తే పాఠ్యాంశాన్ని మళ్లీ మళ్లీ చదువుతారు. నిర్దిష్ట సమయం తర్వాత పిల్లలు రాసినవి చదివి చెప్పమనాలి.

పాఠశాల విద్యకు సంబంధించినంతవరకు కృత్యం అనేది ఒక ప్రక్రియ. పిల్లలు చురుకుగా తమంతటతాము పాల్గొంటూ పూర్వజ్ఞానాన్ని వినియోగిస్తూ, నిత్యజీవిత అనుభవాలను జోడిస్తూ నేర్చుకునే ప్రక్రియ. కృత్యం (చేయడం) ఆధారంగా జరిగే అభ్యసనాన్ని కృత్యాధార అభ్యసనం అంటారు.

కృత్యాధార అభ్యసనం:

తరగతి గదుల్లో పిల్లల అభ్యసనం కృత్యాల ఆధారంగా జరిగే దానిని కృత్యాధార అభ్యసనం అని చెప్పవచ్చు. ఈ పద్ధతి గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా ఆచరణలో ఉంది కాని చాలామంది ఇప్పటివరకు ఈ పద్ధతిపైన సరైన అవగాహన లేకుండా, సరిగా అన్వయించుకుండానే ఈ పద్ధతి ద్వారా బోధించడానికి ప్రయత్నం జరుగుతుంది. కృత్యాధార పద్ధతిని అవలభించాలి? నిజంగా ఇది అవసరమా? అసలు ఈ పద్ధతి ఎలా ఆవిర్భవించింది? అనే ప్రశ్నలు ఉపాధ్యాయున్ని ఇప్పటికీ వేధిస్తూనే ఉన్నాయి.

స్థూలంగా చెప్పాలంటే కృత్యం అనే భావన చాలా పురాతనమైనది. పిల్లల అభ్యసన ప్రక్రియ మౌళిక నియమాలపై ఆధారపడి ఉంది. నిజమైన కృత్యాధార అభ్యసనం అంటే కేవలం శారీరక కదలికలే కాకుండా మానసిక అంశాలతో మిళితమై ఉండాలి.

పిల్లలు ఈ సందర్భాలలో బాగుగా నేర్చుకుంటారు.

అభ్యసనంలో వారిని భాగస్వామ్యం చేసినప్పుడు అనగా ప్రశ్నించి వారిని ఆలోచింప చేసినప్పుడు

కృత్యము : కృత్యాల ద్వారా నేర్చుకోవడం అనేది అనుభవ పూర్వకంగా నేర్చుకోవడం (experiential learning) కృత్యాలు పనిచేయడం కావచ్చు, పరిశీలనలు కావచ్చు, గ్రూపు చర్య కావచ్చు.

కృత్యాలు :

1. Speed of evapotatory liquids.
2. How much of Income, the parents spending on their children education

కృత్యం అంటే నేటికి కూడా చాలామంది ఉపాధ్యాయులు రకరకాలుగా అభిప్రాయపడ్తుంటారు. ఉదా:

- కృత్యం అంటే కేవలం శారీరకమైనది. అసలు అభ్యసనప్రక్రియతో దీనికి ఎలాంటి సంబంధం ఉండదు.
- కృత్యాలు 1, 2 తరగతులకు మాత్రమే ఉపయోగకరం. పై తరగతులలో వీటిని ఉపయోగించడం వల్ల ఎటువంటి ప్రయోజనం ఉండదు.
- కృత్యం నిర్ధారిత లక్ష్యాలు, విధానాలు, ఫలితాలతో కూడి ఉండాలి.
- కృత్యాధార బోధనవల్ల సకాలంలో సిలబస్ పూర్తిచేయడం సాధ్యం కాదు.

కృత్య లక్షణాలు :

పిల్లలలో ఆశించిన విధంగా అభ్యసనం వేగంగా, అర్థవంతంగా ఉండాలంటే కృత్యానికి నిర్దిష్ట లక్షణాలు ఉండాలి. ఉదా.

- ఆలోచనలు రేకెత్తించాలి.
- సవాలుతో కూడి ఉండాలి.
- వ్యక్తిగతంగా, జట్లలో, పూర్తి తరగతిలో చేసేదిగా ఉండాలి.
- బహుళ తరగతి బోధనకు ఉపయోగపడేదిగా ఉండాలి.
- స్థాయికి తగినట్లు ఉండాలి.
- లక్ష్యాత్మకంగా, ఆచరణాత్మకంగా ఉండాలి.
- ఆసక్తికరంగా, పాల్గొనడాన్ని పురికొల్పేదిగా ఉండాలి.
- చేర్పులు, మార్పులకు వీలైనదిగా ఉండాలి.
- తక్కు ఖర్చు, ఖర్చులేనిదిగా ఉండాలి.

పిల్లలు ఆసక్తులు, అభిరుచులు, అనుభూతులు, యిష్టాయిష్టాల ఆధారంగా పాఠ్యాంశాల ఇతివృత్తాల ఆధారంగా కృత్యాలు ముందే రూపొందించుకొని తరగతిగదిలో కల్పించాలి. ఇవి వ్యక్తిగతంగా, జట్లుగా, పూర్తి తరగతి పనులుగా ఇవ్వాలి. కృత్యాలు కల్పించడానికి ముందు కృత్యాలలో ఎలా పాల్గొనాలో తెలిపే సూచనలు స్పష్టంగా అందరికీ అర్థమయ్యే విధంగా ఇవ్వాలి. కృత్యాలలో పాల్గొనే సందర్భంలో పిల్లలు ఎలా పాల్గొంటున్నారో గమనించాలి. అందరూ పాల్గొనేలా ప్రోత్సహించాలి. అవసరమైన సాయం అందించాలి. పిల్లలు నేర్చుకునే తీరును అంచనావేయాలి. నేర్చుకున్న అంశాలను పిల్లలతో చర్చించాలి. పిల్లల ప్రతిస్పందనలను టీచర్ తన డైరీలో రికార్డు చేయాలి.

కనుగొనడం (Discovery) :

ఏదైనా సూత్రాన్ని మనం చెప్పడం కాకుండా పిల్లలే స్వయంగా కనుక్కునేలా ప్రోత్సహించాలి. ఉదా: మునగడం, తేలడం, మన పరిసరాలలో ఉన్న కొన్ని వస్తువులు అనగా పెన్సిల్, కర్రముక్క, ఇనుపరేకు, ప్లాస్టిక్ కప్పు మొదలగు వాటిలో ఏవి నీటిలో తేలుతాయి లేక మునుగుతాయో చెప్పించాలి. తరువాత చేసిచూసి కనుక్కోవాలి. వారు మొదలు ఊహించింది తప్పు లేక ఒప్పు తెలుసుకుంటారు. ఇలాగే కొన్ని దృగ్విషయాలను మనం చెప్పకుండా పిల్లలు చేసి తమంతట తాము కనుక్కోవాలి.

ఈరకమైన అభ్యసనం పిల్లలలో ఉత్సుకతను ఇనుమడింపచేస్తుంది. సవాలుతో కూడి ఉండడంవల్ల పిల్లలు చురుకుగా పాల్గొంటారు. ఒక నూతన అంశాన్ని కనుగొన్నామన్న తృప్తి వారికి నూతనోత్తేజాన్ని కలిగిస్తూ మరింత వేగంగా నేరుకునేలా చేస్తుంది. ఇది అర్థవంతమైన అభ్యసనానికి పరికొల్పుతుంది. ఈ పద్ధతి వల్ల పిల్లలు బాలశాస్త్రవేత్తలుగా అనుభూతి చెందుతారు.

కనుగొనడం ద్వారా అభ్యసనం (Discovery learning)

ఉదా: బోధించే తరగతి పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠ్యాంశాలలో కనుగొనడం, అన్వేషణల ద్వారా నేర్చుకునే అవకాశం ఉన్న భావనలు కృత్యాలను గుర్తించి అవసరమైతే చిన్న చిన్న చేర్పులు, మార్పులు చేసుకుని పిల్లలకు తామే స్వయంగా కనుగొనడం, అన్వేషించడం ద్వారా నేర్చుకునే అవకాశాలు పిల్లలకు కల్పించాలి. పిల్లలు పాల్గొనే తీరును రికార్డు చేయాలి. సృజనాత్మకత వెలిబుచ్చిన పిల్లలను అభినందించాలి.

- వండి తినే, వండకుండ తినే ఆహారపదార్థాలు ఉదాహరణలు.
- అన్ని మొక్కల పెరుగుదల సమానంగా ఉంటుందా. భేదాలు ఉంటాయా, తెలుసుకోండి. ఎర్రమట్టి, నల్లమట్టి, ఒండ్రుమట్టి, దీనిలో ఎక్కువ కాలం తేమ ఉంటుంది. మొక్కలు వాటి పరిశీలన ద్వారా కనుక్కోండి.

అన్వేషణ (పరిశోధన) (Explorative Survey)

1. ఉదా॥ మీ ఇంటి చుట్టుపక్కల కొన్ని ఇళ్లను చూడండి. వాటిపై కప్పులు ఎలా ఉన్నాయో కింది పట్టికలో రాయండి (3వ తరగతి – మనం – మన పరిసరాలు. రకరకాల ఇళ్లు)

క్ర.సం.	ఇంటి రకం	ఇంటిపైకప్పు	
		చదునుగా	ఏటవాలుగా

1. ఏరకమైన ఇళ్లు ఎక్కువగా ఉన్నాయి?
2. వాటిపై కప్పులు ఎలా ఉన్నాయి?

ఈ రకమైన కృత్యాలు పిల్లలతో తెలుసుకోవాలన్న తపనను రగిలిస్తాయి. రకరకాల కోణాలలో తమదైన శైలిలో సమాచారం కోసం అన్వేషిస్తారు. సాచారాన్ని విశ్లేషిస్తారు. ఫలితంగా ఒక సాధారణీకరణకు రాగలుగుతారు. తమ అభిప్రాయాలను ధృడపరచుకుంటారు. ఉపాధ్యాయులు విశ్లేషణాత్మక ప్రశ్నలు అడిగి పిల్లల అన్వేషణ, పరిశోధన ద్వారా కనుగొన్న విషయాన్ని సహేతుకంగా రాబట్టాలి. ఇటువంటి కృత్యాలు కల్పించడంవల్ల పిల్లలు తమంతటతామే తెలుసుకున్నామన్న భావన కలుగుతుంది. పాఠ్యపుస్తక సమాచారం ద్వారా పొందిన జ్ఞానాన్ని అన్వయిస్తారు. వృద్ధి పరుచుకుంటారు.

ఇంకొక ఉదా: మీ బడి ఆవరణలోకాని, మీ ఇంటి పెరట్లోగాని ఏఏ రకాల మొక్కలు ఉన్నాయి. ఏఏ రకాల కీటకాలు, పురుగులు ఉన్నాయి. పరిశీలించి దాని జీవవైవిధ్యం చెప్పమనాలి.

అన్వేషణ ద్వారా అభ్యసనం (Learning through exploration):

ఉదా:

- అభ్యసనం అనేది శిశుకేంద్రీకృతంగా జరగాలి.
- పిల్లలు తమ చుట్టు ఉన్న ప్రపంచాన్ని నిత్య జీవిత అనుభవాలు, ఉత్సుకతతో పలు అంశాలను అన్వేషిస్తూ నూతన అంశాలను కనుగొంటారు.
- భావనలు చెప్పితే విని పిల్లలు నేర్చుకుంటారనుకోవడం కాదు. పిల్లలు చేయడం, పరిశీలించడం ద్వారా భావాలను అవగాహన చేసుకోవాలి లేదా సొంతంగా కనుక్కోవాలి.
- కనుగొన్న అనుభవాల నుండి అన్వేషణ ద్వారా పిల్లలు స్వీయ అవగాహనను నిర్మించుకుంటారు. అదే సందర్భంలో ముఖ్యమైన ఇతర నైపుణ్యాలు, వైఖరులు పెంపొందించుకుంటారు.
- ఉపాధ్యాయులు పిల్లల అన్వేషణలు, కనుగొన్నవి అర్థవంతంగా ఉండేట్లు వారిని ప్రోత్సహిస్తూ తగు సహకారాన్ని వారికి అందించాలి.
- పిల్లలకు వారంతట వారే పలు నూతన విషయాలను కనుగొనడం అనేది వారికి మంచి ప్రేరణను కల్గిస్తుంది. కనుగొనే అంశాలు అభ్యసన లక్ష్యాలకు చెందినవై ఉండాలి. ఇది ప్రత్యేక వనరులను కల్పించడం, సవాలుతో కూడి ఉండడం, అభ్యసన లక్ష్యాల సాధనకు ఉపకరించే ప్రశ్నలు వేయడం వంటి వాటివల్ల సాధ్యమవుతుంది.
- ఉపాధ్యాయులు పిల్లల అభ్యసనాన్ని పూర్తిగా తాము అనుకున్న రీతిలో జరగాలనుకొని కృత్యాలను రూపొందించుకొని కల్పిస్తే వారు నూతన అంశాలను కనుగొనే స్వేచ్ఛను కోల్పోతారు. వారి సృజనాత్మకను కట్టడి చేసిన వారౌతారు.
- ఎప్పుడైతే పిల్లలు అన్వేషించాలని, కొత్త అంశాలను కనుగొనాలను నిర్ధారించుకుని ప్రయత్నిస్తారో, ఉదా॥ అప్పుడు వారు శ్రద్ధగా ఆయా కృత్యాలలో పాల్గొనడం, అసలైన అభ్యసనం జరగడం మనం చూడవచ్చు. ఎప్పుడైతే పిల్లలు అన్వేషణకు, కనుగొనేందుకు అనుమతిస్తామో అప్పుడు వాళ్ళు తమ అభ్యసనంపై పూర్తి నియంత్రణను కలిగిఉంటారు. తమ అవగాహనను, నైపుణ్యాలను, వైఖరులను తమ అవసరాలు, అనుభవాలకు తగ్గట్టుగా అభివృద్ధి పరచుకొంటారు. ఒక పాఠం రాసి, దానిని ఏ విధంగా కృత్యాల ద్వారా, కనుక్కోవడం (Discovery) ద్వారా, అన్వేషణ ద్వారా Exploration ద్వారా పిల్లలు స్వయం చేసి, చూసి నేర్చుకుంటారు.

అన్వేషణ – ఉదాహరణలు:

1. ఏఏ కారణాల వల్ల ఆహారపదార్థాలు చెడిపోతాయి!
2. ఆహారపదార్థాలన్నింటిని ఒకే రకంగా తయారుచేస్తారా!
3. గ్రామంలోని కుటుంబాలు తమ ఆదాయంలో ఎంత శాతం పిల్లలు పోషణపై ఖర్చు పెడతారు.
4. కుటుంబాలలో పిల్లలు, పెద్దలు రోజుకు ఎంత సమయం టి.వి. చూడడంలో గడుపుతున్నారు.
5. గత వారంలో ఒక తరగతిలో పిల్లలు తీసుకొన్న ఆహారపదార్థాల జాబితా మరియు వాటి పోషణ విలువలు (పిండిపదార్థాలు, ప్రోటీన్స్, కొవ్వుపదార్థాలు) తయారుచేయండి.

శిశుకేంద్రీకృత విద్య (Child Centred Education)

చదువు అనేది శిశుకేంద్రంగా పిల్లలు నేర్చుకునేవిధంగా కొనసాగాలి. అంటే పిల్లల అనుభవాలకు, వారి ఆలోచనలకు, క్రియాశీల భాగస్వామ్యానికి పెద్దపీట వెయ్యడం. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయులు పిల్లల మానసికాభివృద్ధిని, వారి అభిరుచులను, ఆకాంక్షలను దృష్టిలో పెట్టుకుని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను ప్రణాళికా బద్ధంగా నిర్వహించాలి. ఇవి వైవిధ్యభరితంగా ఉండి, పిల్లల భౌతిక, సాంస్కృతిక, సామాజిక, ప్రాధమ్యాలకు ప్రాధాన్యతనిచ్చేవిగా ఉండాలి. పిల్లల అభిప్రాయాలకు విలువనిచ్చేవిగా ఉండాలి. తరగతి గదులలో బోధనా సందర్భంగా పిల్లలు ప్రతిక్షణం చురుకుగా పాల్గొంటూ తమంతట తాము నేర్చుకునే అవకాశాలు అందిపుచ్చుకోవడం ప్రధానం కావాలి. ఉపాధ్యాయుడు ఒక సలహాదారుగా, మార్గదర్శిగా, సౌలభ్యకర్తగా వ్యవహరించాలి.

పిల్లల స్వభావంపై అవగాహన (Understanding Childhood)

- పిల్లలు ఈ విశ్వంలో ఉన్న ప్రతి వస్తువును, దృగ్విషయాలను తెలుసుకోవాలనే ఉత్సుకతతో ఉంటారు. ఈ ఉత్సుకత స్వాభావికం. పిల్లలందరిలో ఉంటుంది. దీనిని కొనసాగించడానికి, పెంపొందించడానికి ప్రయత్నం జరగాలి.
- పిల్లలు శక్తివంతంగా ఉంటారు (Children are energitic) పిల్లలు ఒకచోట కూర్చోకుండా ఎప్పుడు ఏదో ఒక పని చేస్తుంటారు, మాట్లాడుతుంటారు, ఆడుతుంటారు. ఎందుకంటే ఎప్పుడు వారు ఉత్సాహంగా మరియు శక్తితో ఉంటారు. దీనిని నేర్చుకోవడంలో ఉపయోగించాలి. బలవంతంగా కూర్చోబెట్టి సవాలుతో కూడిన (challenging learning tasks) ఏ పని ఇవ్వకుండా, వారిని శాశ్వతంగా ఏ పని చేయకుండా ఒక అలవాటును చేయకూడదు (Culture of silence and idealness).

పిల్లలు ఇతరులతో కలిసే సామాజిక స్వభావం కల్గిఉంటారు

పిల్లలు ఇతరులతో కలిసి పనిచేయడానికి ఇష్టపడతారు. పెద్దలతో కలిసి ఉండటానికి ఉత్సవాల్లో, పండుగల్లో అందరితో కలిసి ఉండాలని, పనులు చేయాలని కోరుకుంటారు. ఇలా పాల్గొనటం ద్వారా సామాజిక నైపుణ్యాలు అలవడుతాయి కావున గ్రూపు పని, మొత్తం తరగతి పని ద్వారా కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు చేయించాలి.

పిల్లలు ప్రశంసను, ప్రోత్సాహాన్ని కోరుకుంటారు

ప్రశంసలు, ప్రోత్సాహం వల్ల పిల్లలు బాగా ఉత్తేజితులై అభ్యసనంలో పాల్గొంటారు. నేర్చుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తారు. మంచి ప్రవర్తనను అలవర్చుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తారు. తమను గమనించాలని కోరుకుంటారు. ప్రాథమికంగా అభ్యసనం ప్రశంస, ప్రోత్సాహంతోనే జరుగుతుంది. దండన, భయం వల్ల నేర్చుకోలేరు. చదువునుండి, అలాంటి ప్రదేశం నుండి దూరంగా ఉండటానికి ప్రయత్నిస్తారు.

పిల్లలు దండనను విమర్శను, అవమాన పరచడాన్ని స్వీకరించడానికి ఇష్టపడరు

పిల్లలు దండన, అవమానపరచడం, విమర్శ, భయపెట్టడం, తక్కువచేసి మాట్లాడటం, ఒకరకమైన సీరియస్ వాతావరణాన్ని ఇష్టపడరు. వీటికి దూరంగా ఉంటారు. అలాంటి వ్యక్తులనూ ఇష్టపడరు. ద్వేషిస్తారు.

స్నేహపూరిత వాతావరణం (Child Friendly Environment)

పిల్లలు ఆనందంగా, ఆహ్లాదకరంగా నేర్చుకోవాలి. భయం, ఒత్తిడిలేని స్వేచ్ఛాయుత వాతావరణం ఉన్నచోటనే పిల్లల్లో వికాసం బాగా జరుగుతుందని మనందరికి తెలిసిందే. పిల్లల అభిప్రాయాలకు, అభిరుచులకు తగిన స్థానం కల్పించినప్పుడు మాత్రమే వారు ఆహ్లాదంగా, ఆనందంగా ఉండగల్గుతారు. శిశుకేంద్రీకృత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించి బోధనలో

పిల్లలు చురుకుగా పాల్గొనేలా చేయాలి. ఇటువంటి వాతావరణం తరగతి గదిలో కల్పించినప్పుడు మాత్రమే అది స్నేహపూరిత వాతావరణం అని చెప్పవచ్చు.

స్నేహపూరిత వాతావరణ లక్షణాలు:

- భయం లేకుండా ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలకు స్వేచ్ఛనిచ్చి, తెలియని అర్థంకాని విషయాలను జంకు లేకుండా పిల్లలు అడిగే వాతావరణం కల్పించడం.
- పిల్లలందరూ పాల్గొనడం.
- స్థాయికి తగిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించబడడం.
- కృత్యాలు ఉత్సాహం, ప్రేరణ, ఆసక్తి కలిగించేవి ఉండాలి.
- ఉపాధ్యాయుడు మార్గదర్శిగా, సలహాదారుగా, సౌలభ్యకర్తగా, స్నేహితుడిలా వ్యవహరించడం.
- పరస్పరం, తోటి వారి ద్వారా నేర్చుకునే అవకాశం ఉండడం.
- అభిప్రాయాన్ని గౌరవించడం.
- ఒత్తిడి, దండనలేని భయరహిత వాతావరణం.
- అనుభవాలు, భావాలు, అభిప్రాయాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించే అవకాశం ఉండడం.
- అభినందన, ప్రోత్సాహం, ప్రేరణ, అవకాశ: వంటి వాటికి ప్రాధాన్యత ఉండడం మొదలగునవి.

దీనికి సంబంధించిన తరగతిగది ఉదాహరణ ఈ అధ్యాయంలోనే తెలుసుకుందాం.

కృత్యాలు, కనుగొనడం, అన్వేషణల ద్వారా అభ్యసనం యొక్క అమలు - బాధ్యతలు
(Learning through Activities, Explorations and Discovery - Implementation and Responsibilities)

ఉచిత నిర్బంధ విద్యకు బాలలహక్కు-2009 చట్టంలో అభ్యసనం అనేది కృత్యాలు, కనుగొనడం, అన్వేషణల ద్వారా జరగాలని విస్పష్టంగా పేర్కొంది. దీనిని అమలుచేయాల్సింది క్షేత్రస్థాయిలో తరగతిగదిలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు చేపట్టే ఉపాధ్యాయులు. కొన్ని దశాబ్దాలుగా కృత్యాధార బోధన విధానాల గురించి పలు కార్యక్రమాలలో పలు వేదికలపై చర్చించుకోవడం జరిగింది. పాఠ్యపుస్తకాలు కూడా కృత్యాధార పద్ధతి ఆధారంగా రూపొందించడం జరిగింది.

1. తరగతి స్థాయిలో కృత్యాలు, కనుగొనడం, అన్వేషణ ద్వారా అభ్యసనం జరిగేలా చూస్తే పూర్తి బాధ్యత ఉపాధ్యాయులదే. దీనికి ఉపాధ్యాయుడు ఆలోచించి ముందే చర్చకు సంబంధించి ప్రశ్నలు, కృత్యాలు మొదలగునవి సిద్ధం చేసుకొని తరగతి గదిలోకి రావాలి. అంటే ఉపాధ్యాయుని తయారీ, చదవడం, నోట్స్ రాసుకోవటం అనేవి అత్యంత ముఖ్యమైనవి. అన్వేషణ, కనుగొనడం, కృత్యాలకు తగిన ఉదాహరణలు లేక పనులు ఇచ్చి అవి చేయడంద్వారా కొత్త విషయాలను నేర్చుకునేటట్లు ఉపాధ్యాయుడు చేయాలి. కొత్త కృత్యాలు, అన్వేషణలు, ప్రాజెక్టులు ఉపాధ్యాయులు తమ టీచింగ్ నోట్స్‌లో రాయాలి.
2. తరగతి గది బోధన ఎప్పటికప్పుడూ పరిశీలిస్తూ ఉపాధ్యాయులకు తగు సలహాలు, సూచనలు ఇవ్వాల్సిన బాధ్యత సంబంధిత పాఠశాల ప్రధానోపాధ్యాయునిది.
3. జరిగిన అభ్యసనాన్ని, ప్రగతిని నివేదికల రూపంలో ఎస్.ఎం.సి. సమావేశాలలో, మండలస్థాయిలో జరిగే సమీక్షా సమావేశాలల్లో సమర్పించి చర్చించే బాధ్యతను ప్రధానోపాధ్యాయులు స్వీకరించాలి.

4. పాఠశాలలను సందర్శించే మానిటరింగ్ అధికారులు, విషయనిపుణులు తరగతి గది బోధనను పరిశీలించి కృత్యాలు, కనుగొనడం, అన్వేషణల ద్వారా అభ్యసనం ఆశించిన విధంగా జరుగుతుందో లేదో గమనించాలి. తగిన మార్గదర్శనం చేయాలి.

5. విద్యాశాఖ DIET, CTE, ఎస్.సి.ఇ.ఆర్.టి. క్షేత్రస్థాయిలో బోధించే ఉపాధ్యాయులకు కృత్యాలు, కనుగొనడం, అన్వేషణల ద్వారా సమర్థవంతమైన అభ్యసనం ఏవిధంగా జరుగుతందో తెలిపే / అవగాహన ఏర్పరిచే విధంగా చక్కటి మెటీరియల్స్ రూపొందించి శిక్షణను నిర్వహించాలి. శిక్షణానంతరం అనుసరణీయ కార్యక్రమం చేపట్టాలి. పాఠశాలల్లో బోధన అభ్యసన ప్రక్రియలను పరిశీలించాలి. శిక్షణకంటే ఎక్కువగా ఉపాధ్యాయుడు స్వయంప్రేరేతుడై ఉపక్రమించాలి.

అమలుకు సూచికలు (Indicators of Implementation)

- ఉపాధ్యాయుని ప్రణాళిక, Teaching Notes లో పిల్లలను చర్చింపచేసే ప్రశ్నలు, కృత్యాలు కలిపించాలి.
- పిల్లలు అడ్డు/నిలుపు వరుసల్లో స్థిరంగా కూర్చొనకుండా వలయాకారం, అర్థవృత్తాకారం, గ్రూపుల్లో తరచుగా మారుతూ ఉండాలి.
- పిల్లలు కేవలం ఉపాధ్యాయుడు చెప్పేది వినడం కాకుండా – ప్రశ్నించడం, చెప్పడం, తోటివారితో చర్చించడం, గ్రూపుల్లో పనిచేయడం, నివేదించడం వంటివి చేయాలి.
- బోధన ఉపన్యాసన పద్ధతి, నేర్చుకోవడం, వినడం ద్వారా కాకుండా చర్చలు, ప్రశ్నించడం, కృత్యాలు చేయడం, ప్రాజెక్టు మొదలగువాటి ద్వారా జరగాలి.
- నిఘంటువులు, అట్లాసులు, లాగరిథమ్స్, గ్రాఫ్‌లు, మ్యాప్‌లు, పట్టికలు, పటాలు వంటి వనరులను పిల్లలు స్వయంగా వినియోగిస్తూ నేర్చుకోవాలి.
- ఉపాధ్యాయుని వద్ద బోధనా సామగ్రి, పిల్లలందరి వద్ద అభ్యసన సామగ్రి ఉండాలి.
- ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత – పాఠ్య ప్రణాళికలో కృత్యాలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు, క్రీడలు వంటి కృత్యాలను స్పష్టంగా పేర్కొనాలి. సామగ్రిని సేకరించాలి.
- పిల్లలు బొమ్మలను, సామగ్రిని పరిశీలిస్తూ, గణిత క్రీడలు, భాషాక్రీడల్లో చురుకుగా పాల్గొంటూ, ప్రయోగాలు చేస్తూ అభ్యసన కృత్యాలలో నిమగ్నం కావాలి.
- మూల్యాంకనం నిరంతరంగా సమగ్రంగా నిర్వహిస్తూ ఉండడం, ఆ ప్రగతిని నమోదు కల్పించాలి.
- ప్రారంభ పరీక్ష, Formative, Summative Assessment లలో పిల్లల స్థాయిలో ప్రగతి కనిపించడం.

ముగింపు (Conclusion)

ఈ అధ్యాయంలో మనం విద్యాహక్కు చట్టంలో పొందుపర్చిన విధంగా అభ్యసనం ఏవిధంగా ఉండాలో తెలుసుకున్నాం. అలాగే పిల్లలు నేర్చుకునే విధానాలు, ఆహ్లాదకర, స్నేహపూరిత, శిశుకేంద్రీకృత వాతావరణం ఎలా కల్పించవచ్చో తెలుసుకున్నాం. ఈ అంశాలలో పేర్కొన్న విధంగా తరగతి గదులు రూపుదిద్దుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది. నేర్చుకోవడం అంటే కేవలం పాఠ్యపుస్తకంలోని సమాచారాన్ని విన్పించి ఏవో కొన్ని ప్రశ్నలు అడిగి, ప్రశ్నలకు జవాబులు గైడులు, స్టడీ మెటీరియల్ చూసి రాయమని, ఈవిధంగా పిల్లలు ఆశించిన విధంగా స్పందించారని తద్వారా బాగా నేర్చుకున్నారని భావించకూడదు. పిల్లలు అన్వేషణల ద్వారా, పరిశోధనల ద్వారా కృత్యాధార పద్ధతిలో తమంతట తామే కనుగొనడానికి అనువుగా ఉండే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించినప్పుడు, పిల్లలు వాటిలో చురుకుగా పాల్గొని అభ్యసానుభవాల్ని పొందినప్పుడు మాత్రమే నేర్చుకోవడం

జరుగుతుందని భావించాలి. ఈ దిశలో ఉపాధ్యాయులు సృజనాత్మక, ఉత్తేజపూరిత, స్నేహపూర్వక, సమ్మిళిత వాతావరణం కలిగిఉండేలా తరగతి గదుల ప్రక్రియలను నిర్మించుకోవాలి.

RTE-2009 - భయరహిత వాతావరణం, వ్యక్తీకరణ స్వేచ్ఛ గురించి ప్రస్తావించిన సెక్షన్లు, వివరాలు (RTE - 2009 Related sections for Fear free Enviroment and Freedom)

ఉచిత నిర్బంధవిద్యకు బాలల హక్కు (ఆర్.టి.ఇ.) చట్టం-2009 సెక్షన్ 17 లో ఈకింది విధంగా ఉంది.

బాలలను శారీరకంగా శిక్షించటం, మానసికంగా వేధించడం నిషేధం.

- సెక్షన్ 17 సబ్ సెక్షన్ (1) ప్రకారం ఏ బాలుడు/బాలికను కూడా శారీరక శిక్షకూ, మానసిక వేధింపులకు గురిచేయరాదు.
- సబ్‌సెక్షన్ (2) ప్రకారం సబ్‌సెక్షన్ (1) లోని అంశాలకు విరుద్ధంగా ప్రవర్తించినవారు ఆ వ్యక్తికి వర్తించే ఉద్యోగ నియమాల ఆధారంగా క్రమశిక్షణ చర్యకు గురౌతారు.
- బలహీన వర్గాలకు, ప్రతికూల పరిస్థితులను ఎదుర్కొంటున్న బృందాలకు చెందిన బాలలు ఏవిధమైన వివక్షకు గురికాకుండా, ప్రాథమిక విద్యను చేపట్టి, పూర్తిచేయడానికి ఎటువంటి అవాంతరాలు రాకుండా 'స్థానిక సంస్థలు', ఆయా ప్రభుత్వాలు విధిగా అవసరమైన చర్యలు తీసుకోవాలని ఆర్.టి.ఇ. చట్టంలోని సెక్షన్ 8, సెక్షన్ 9 నిర్దేశిస్తున్నాయి.
- బాలల హక్కులు అతిక్రమించినపుడు ఇతర చట్టాల ప్రకారం అంటే భారత శిక్షాస్మృతి ప్రకారం 1989 ఎస్.సి., ఎస్.టి.లపై దౌర్జన్యాల నిరోధక చట్టం ప్రకారం తీసుకునే చర్యలకు ఆర్.టి.ఇ. చట్టం అవరోధాలేమి కల్పించలేదు.
- సెక్షన్ 29 సబ్‌సెక్షన్ (2) క్లాజు 'జి' ప్రకారం పాఠ్యప్రణాళిక, మూల్యాంకన సమయంలో భయం, ఆందోళన వంటి వాటినుంచి బాలలను విముక్తంచేసి వారు తమ భావాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించటంలో సహాయపడాలి. సెక్షన్ 30, సెక్షన్ 31 ప్రకారం బాలల హక్కుల సంరక్షణ జాతీయ కమీషన్, రాష్ట్ర కమీషన్ బాలల హక్కుల పరిరక్షణ కొరకు ఏర్పాటు చేయబడ్డాయి.

ఎలాంటి దండనలు, వివక్షతలు లేకపోవడం, భావాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించే అవకాశముండడం, అభ్యసనానికి అనుకూలమైన బాలమిత్ర వాతావరణాన్ని సృష్టించడం, ఒత్తిడి లేకుండా లక్ష్యాలను సాధించడం వంటివి 'భయరహిత వాతావరణం'లోనే సాధ్యం. భయరహిత వాతావరణానికి, వ్యక్తీకరణకు ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు, ప్రధానోపాధ్యాయుడు పాటుపడాలి.

భయరహిత వాతావరణం - వ్యక్తీకరణ స్వేచ్ఛ - అమలు (Fear Free Environment - Implementation)

- పిల్లలతో చర్చించి నియమాలు రూపొందించడం.
- పిల్లల్లో మంచి ప్రవర్తన, సానుకూల దృక్పథంపై దృష్టిపెట్టడం, ప్రశంసించడం.
- పిల్లలనుండి ఆశించే ఫలితాలను, ప్రవర్తనలను గురించి వారితో సంప్రదించడం.
- సానుకూల దృక్పథం పెంపుదలకు వివిధ వ్యూహాలను అమలుపరచడం.
- ఒకరి ప్రగతిని మరొకరితో పోల్చకపోవడం.
- పిల్లలు ప్రతిస్పందించడానికి అవకాశమివ్వడం.
- పరిమితులను వివరించడం, ప్రగతిపై స్పష్టతనివ్వడం.
- అవసరమయినప్పుడు తగిన అవకాశాలివ్వడం.

- విద్యార్థుల ప్రగతి గురించి తల్లిదండ్రులతో చర్చించడం, సాధ్యమైనంత వరకు పిల్లల మంచిని, వారు చేయగలిగే వాటి గురించి చెప్పడం.
- పిల్లలతో చర్చించి సమయానికి తగిన వ్యూహాలను అమలుచేయడం.
- సానుకూలమైన శ్రద్ధచూపటం.
- పిల్లలు మంచిగా ఉండే సందర్భాలు గుర్తించి వారిని మెచ్చుకోవడం.
- తమ పని త్వరితంగా పూర్తిచేసే పిల్లలకు అదనపు పని కల్పించడం.
- స్వల్ప సంఘటనలు, లోపాలను విస్మరించడం.
- 'నువ్వు ఈవిధంగా చెయ్యాలి' అని చెప్పడానికి బదులు 'నేను ఈవిధంగా చేస్తాను' అని చెప్పేలా అవకాశమివ్వడం, తగిన స్వేచ్ఛనివ్వడం.
- 'చేయవద్దు' అనే ఆదేశాలను ఉపయోగించకుండడం.
- పిల్లలతో సకారాత్మక ధోరణిలో మాట్లాడడం.
- పిల్లలు తమంతట తాము పరిమితులు ఏర్పాటుచేసుకునే విధంగా ప్రోత్సహించడం.
- అవసరమైన తరగతిగది ఏర్పాటు చేయడం.
- విద్యార్థులకు క్రీడలపట్ల ఆసక్తిని పెంపొందించి వాటిని తప్పనిసరి చేయడం.
- అర్థవంతమైన ఆలోచన రేకెత్తించే పనులను కల్పించడం.
- పిల్లలు అభిప్రాయాలు వ్యక్తపరచేలా భావప్రకటనకు అవకాశమివ్వడం.
- పిల్లలు చెప్పింది పూర్తిగా వినడం, వారిపై నమ్మకాన్ని ప్రదర్శించడం.
- కృత్యాధార బోధన పద్ధతి ద్వారా పిల్లలను ఎక్కువగా భాగస్వాములను చేయడం.
- పిల్లలకు ఇష్టమైన అంశాలను ప్రోత్సహించడం.
- పిల్లల కుటుంబ నేపథ్యాన్ని అర్థంచేసుకోవడం.

3 పరిసరాల విజ్ఞానం దృష్ట్యా జ్ఞానం - జ్ఞాననిర్మాణం - తరగతిగది అన్వయం

జ్ఞానం అంటే ఏమిటి?

జ్ఞానం అంటే సమాచారం కాదు. జ్ఞానం అనేది ఒకడు ఇస్తే ఇంకొకరు పుచ్చుకునేది కాదు. జ్ఞానం అనేది బట్టీపట్టడం, పునశ్చరణ చేసుకోవడం, ఉన్నది ఉన్నట్టుగా అప్పజెప్పడం కాదు. జ్ఞానం అనేది పిల్లల మదిలో జరిగే మానసిక ప్రక్రియల ద్వారా ఉత్పన్నమయ్యే భావన. ఇది అనుభవాల నుండి ఆలోచనల నుండి వ్యక్తీకరింపబడే అంశం. జ్ఞానమనేది ఎలా ఆలోచించాలో, ఎలా పరిశీలించాలో, ఎలా విశ్లేషించాలో, ఎలా ప్రతిస్పందించాలో, ఎలా వ్యక్తీకరించాలో అనే విషయాలను ఆవిష్కరిస్తుంది. పిల్లలు తమ అనుభవాలు, ఆలోచనలతో ఏదైనా విషయాన్ని పరిశీలించడం, గుర్తించడం, సంబంధాలు ఏర్పరచడం, సాధారణీకరణ చేయడం, నిర్ధారణకు రావడం, పూర్వజ్ఞానాన్ని నూతన సందర్భాలలో, తదుపరి అభ్యాసాలలో ఉపయోగించడం వంటివి చేయగలగడమే జ్ఞానం ప్రకటితమైనదనడానికి నిదర్శనం.

పిల్లలు తమ పరిసరాలు, తమచుట్టూ ఉన్న ప్రపంచంతో మమేకమై పరస్పర ప్రతిచర్యలు, అన్వేషణలు, ప్రతిస్పందించడం, కనుగొనడం, పాల్గొనడం వంటివి చేయడం ద్వారా అర్థవంతమైన భావనలను పొందుతారు. ఇదే జ్ఞానం అవుతుంది.

'జ్ఞానం' లో మనం చేర్చే అంశాలు, మనం 'విద్యాలక్ష్యాలుగా భావించేవాటిని' ప్రతిబింబిస్తామని NCF పేర్కొన్నది. విద్యాలక్ష్యాలు పిల్లవాన్ని విమర్శనాత్మకంగా ఆలోచిచగ్గలా, పరిశీలించేలా, విశ్లేషించేలా, హేతుబద్ధంగా ఉండేలా, నమూనాలను గీయగల్గేలా, వైవిధ్యభావాలపట్ల, జీవనంపట్ల స్పందించేలా చేయాలని పేర్కొంటున్నందువల్ల జ్ఞానాన్ని ముక్కలుగా అందించడం సాధ్యపడదు. జ్ఞానం ఆలోచనల, అనుభూతుల సంగమం. బట్టీపట్టడం, పునశ్చరణ చేసుకోవడం ద్వారా పిల్లవాడఱు పొందే సమాచారాన్ని మనం జ్ఞానం అని తరచు భావిస్తున్నాం. కానీ జ్ఞానమంటే మనం తలచినట్టు పదేపదే వల్లించడం, బట్టీయంకాదు. జ్ఞానాత్మక రంగంలో ఎక్కాల బట్టీయంగానీ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాజధాని హైదరాబాద్ అనిగాని అక్బర్ జన్మసంవత్సరం ఇది అనిగానీ; భూగురుత్వాకర్షణ శక్తిని తెల్సుకోవడమో కానీ కాదు. కానీ నిజమైన జ్ఞానం పిల్లవానిలో ఎట్లా పరిశీలించాలో, ఎలా విశ్లేషించాలో అమూర్త లేక హేతుబద్ధత, పరిస్థితులపట్ల తాను ఎలా అనుభూతిచెందాలో, ఎలా కనికరం కలిగిఉండాలో వైవిధ్యభావాలపట్ల ఎలా సున్నితత్వం కల్గిఉండాలో అన్న విషయాలు సమ్మిళితం కావాలి. అందువల్ల విద్యాలక్ష్యం విద్యార్థికి సమాచారాన్ని ముక్కలు ముక్కలుగా చెంచాతో తినిపించినట్టు కాకుండా విద్యార్థి ఆలోచనా నైపుణ్యాలను సానపట్టినట్టుగా ఉండాలి.

అందువల్ల జ్ఞానమనేది సమాచారం కాదు అని చెప్పగలం. 'జ్ఞానం' అనేది విద్యార్థికి ఇవ్వబడేది కాదు. **ఇదొక స్వయంచోదక శక్తి, అనుభవం ద్వారా సముపార్జించబడేది. నూతన సమాచారంపట్ల పిల్లవాడు ఆచరణాత్మక నిర్ణయాత్మక అవగాహన కలిగినప్పుడు మాత్రమే సముపార్జించబడుతుంది. పిల్లలకు సరైన సమయంలో అవసరమైనంతమేర స్థాయికి తగినట్లుగా సహాయం కావాలి.** పిల్లలు తాము భాగస్థులయిన ఈ ప్రపంచంలో చురుకైన పాత్ర పోషించి తమంతట తామే జ్ఞానాన్ని సముపార్జన చేయాలి. పిల్లవానికి విషయాన్ని బదలాయింపు చేసి జ్ఞప్తికి చేసిన విషయాలను ప్రశ్నలద్వారా ఉన్నదున్నట్లుగా తిరిగి చెప్పించడం జ్ఞానం కాదు. దీనిద్వారా పిల్లవాన్ని విద్యావంతుని చేయడంగా భావించలేం. మనం జ్ఞానాన్ని ఎలా సంపాదించాలని నిర్వచించామో అది పిల్లవాన్ని ఆలోచింపజేసేలా, ప్రతిస్పందింపచేసేలా అమూర్త, భావనలను అర్థంచేసుకునేలా వ్యక్తపర్చేలా ఉండాలి. అంటే కేవలం బట్టీయంగా ఉండరాదు. తన భావనలను సమాచారాన్ని విశ్లేషించి సాధారణీకరించేలా ఉండాలి. విద్య ఈవిధంగా ప్రేరేపించేలా, ప్రోత్సహించేలా ఉండాలి.

జ్ఞానం అనేది నియమిత కాలంలో పూర్తిగా ఇవ్వగలిగేదే అయితే పిల్లవాని మేధస్సులోకి సమాచార రూపంలో వ్యవస్థీకృతంగా బదిలీ చేయవచ్చు. విద్య మానవ మేధోభండాగారాన్ని బదలాయింపు చేసే వ్యవస్థగా ఉన్నట్లయితే విద్యార్థి పరోక్షగ్రాహకుడుగానే మిగిలిపోతాడు. విద్యను బదలాయింపు చేయడమే అభ్యసనమనుకొన్నట్లయితే దానివల్ల పిల్లవాని జ్ఞాన, చలనాత్మక రంగంలో పరిశీలన, అనుభూతులు, ప్రతిస్పందించేతత్వం, భాగస్వామ్య ప్రవర్తనలు (NCF P.25) నష్టపోతాయి. జ్ఞానం వ్యక్తిగతమైంది. ఇది బదలాయింపు అనే సంకుచిత పరిధిని దాటి విశ్వజనీనమైంది అని (NCF 2005) పేర్కొన్నది.

ప్రతి జ్ఞానాత్మక రంగం ప్రత్యేక పదజాలం, భావనలు, సిద్ధాంతాలు, వర్ణనలు, పద్ధతులను కలిగి ఉంటుంది. మానవ కృత్యాలు, అభ్యసన సాధనాల విశాల చట్రంలో సాంఘీక జీవనం సంస్కృతి ఉంటుంది. వృత్తిపనులైన నేత, వడ్రంగం, కుండల తయారీ, వ్యవసాయం, దుకాణ నిర్వహణ వాటితోబాటు దృశ్యకతలు, క్రీడలు విలువైన జ్ఞానాత్మక రూపాలను కల్గిఉంటాయి. జ్ఞానాత్మక రంగం యొక్క ఈ రూపాలు ఆచరణాత్మక స్వభావాన్ని, అర్థం చేసుకున్న తీరును, పాక్షికంగా చెప్పబడతాయి. వాటిలో చాలా వరకు అభివృద్ధి చెందిన సామర్థ్యాలు కలిగి ఉంటాయి స్వయం సామర్థ్య జ్ఞానం సామూహిక కృషి ప్రశంసలు, వైఖరులు, పట్టుదల, క్రమశిక్షణలకు కల్గిఉంటుంది.

జ్ఞానం Vs సమాచారం

తరగతిగదిలో పాఠ్యపుస్తకాలు సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. ఈ సమాచారాన్ని పొందే క్రమంలో తనకున్న పూర్వజ్ఞానాన్ని వినియోగించుకుంటూ తెలుసుకున్న సమాచారం ఆధారంగా జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకోవాలి. ఈ దిశలో మన ప్రాథమికోన్నత పాఠశాలలు, మన పాఠ్యపుస్తకాలు, ఉపాధ్యాయులుగా మనం కళ్ళు తెరవాలి. ఇందుకోసం మనం సమాచారం, జ్ఞానం, పునరుక్తి జ్ఞాన నిర్మాణాత్మకత, గ్రహించడం వంటి అంశాల గురించి తెలుసుకోవాలి.

వ్యక్తి ద్వారా కాని, పుస్తకాల ద్వారాగాని, సామగ్రి ద్వారాగాని విషయాన్ని పొందినట్లైతే అది సమాచారం అవుతుంది. పొందిన సమాచారం తనదైన శైలిలో అనవసరమైనవి వదిలివేయడం లేదా సవరించుకోవడం, అవసరమైన కొత్త సందర్భాలలో పూర్వజ్ఞానాన్ని సృజనాత్మకంగా అన్వయించుకోవడం చేస్తారు. ఇదే జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియ.

తరగతి గదుల్లో ఉపాధ్యాయులుగా మనం దేనికి అధిక ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి? సమాచారానికా? లేక జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియలకా?

సాధారణంగా తరగతి గదుల్లో మనం చెప్పిన విషయాలనే పిల్లలు పదే పదే వల్లెవేస్తుంటారు. మనం అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులిస్తుంటారు. పుస్తకంలో ఇచ్చిన సమాచారాన్ని, మనం అందించిన సమాచారాన్నే తిరిగి అప్పచెప్తుతుంటారు. దీన్నే పునరుక్తి (Repetetion) అంటారు. ఇది జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదం చేస్తుందా? పిల్లల్లో జ్ఞాన నిర్మాణం జరగాలంటే మనం ఏం చేయాలి? కేవలం సమాచారాన్ని భద్రపరచడమే కాకుండా (బట్టీపట్టడం కాకుండా) అవసరమైన సందర్భాల్లో సందర్భోచితంగా సృజనాత్మకంగా, తనదైన శైలిలో వినియోగించుకోవడం జరగాలి. అలా జరగాలంటే మనమేం చేయాలి? ఆలోచించండి.

> జ్ఞాన నిర్మాణం అంటే పిల్లలు తమంతట తాముగా తనకి తెలిసిన పూర్వజ్ఞానాన్ని వినియోగించుకొని కొత్త సందర్భాలలో విషయాలను అవిష్కరించడాన్ని జ్ఞాన నిర్మాణం అనవచ్చు.

ఇలాగే మిగతా విషయాలకు (subjects) ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

పిల్లలు స్వయంగా పాల్గొంటు జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకునే క్రమంలో టీచర్లు కూడా క్రియాశీ భాగస్వాములు కావాలి. నేర్చుకునే క్రమంలో పిల్లలు సహజ వాతావరణంలో, అభ్యసన ప్రక్రియల్లో పాల్గొంటు జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటారు. ఇలా నిర్మించుకోవడంలో ఆలోచించడం, పూర్వ అనుభవాలు అత్యంత కీలక పాత్ర పోషిస్తున్నాయి. పిల్లలు ప్రశ్నించడం, బడిలో నేర్చుకున్న దానిని బయటి అనుభవాలతో లన్వయించుకోవడం, ఆ సమస్యకు వివిధ కోణాల్లో చక్కగా స్పందించడం. తమ

అభిప్రాయాలను అద్భుతంగా వ్యక్తీకరించడం వంటి సందర్భాలలో జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. జ్ఞానం ఒకరు అందించేదికాదు. ఇది సృష్టించబడేది. పిల్లలు మదిలో జరిగే ప్రక్రియల ద్వారా ఇది ఉత్పన్నమవుతుంది. ఈ జ్ఞానం ఒక్కోవిషయంలో వివిధ రూపాలను కలిగి ఉంటుంది.

జ్ఞాన నిర్మాణం, సమాచారం మొదలగు అంశాల గురించి జాతీయ పాఠ్య ప్రణాళిక చట్రం 2005 ఏం చెబుతుందో చూద్దాం.

క్రమబద్ధమైన అనుభవమే జ్ఞానంగా మనం పరిగణిస్తున్నాం. ఇది భాష ద్వారా, భావనా రూపాలుగా ఏర్పడి అర్థాన్ని సృష్టిస్తుంది. ఫలితంగా మనం జీవిస్తున్న ప్రపంచాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయోగ పడుతుంది. జ్ఞానాన్ని మనం ఆచరణ పద్ధతులుగా లేదా ఆలోచనలతో కూడిన శారీరక నైపుణ్యంగా కూడా భావించవచ్చు. ఇది వస్తూత్పత్తి ద్వారా సమాజ పురోగమనానికి దోహదంచేస్తుంది. చారిత్రక క్రమంలో మానవులు వివిధ ఆలోచనలు, భావాలు గల విజ్ఞాన మూర్తులుగా, వస్తూత్పత్తి చేయగల సమర్థులుగా పరిణితి చెంది మరింత జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకున్నారు. పిల్లలందరూ ఈ జ్ఞాన సంపదను తమకు తాము పునరుత్పత్తి చేసుకోవాలి. మరింత సమర్థవంతంగా ఈ ప్రపంచంలో వ్యవహరించేందుకు కావాల్సిన మరిన్ని ఆలోచనలు దీనివల్ల వారికి లభిస్తాయి. పిల్లలు ఈ జ్ఞానోత్పత్తి క్రమంలో ఎలా భాగస్వాములు కావాలో నేర్చుకోవాలి. ఉత్పత్తి క్రమంలో కూడా వారు భాగస్వాములు కావలి. ఈ రూపంలో మనం జ్ఞానాన్ని కేవలం ఉత్పత్తిగా చూడం. అలాగాక జ్ఞానాన్ని మనం తయారుచేసిన ఉత్పత్తిగా భావించినట్లైతే అది సమాచార రూపస్త్రంలో మారి పిల్లల మెదళ్లలోకి బదలాయించడమే జరుగుతుంది. అప్పుడు అభ్యాసకులు కేవలం సంగ్రహీతలుగా మారతారు. అభ్యసనంలో వారి ప్రమేయమేమి ఉండదు. దీనికి భిన్నమైన దృక్పథం మనకుంటే ప్రపంచాన్ని పరిశీలిస్తూ, ప్రపంచంపట్ల స్పందిస్తూ, ప్రపంచంలో పనిచేస్తూ, భాగస్వాములవుతూ నేర్చుకునేవాళ్ళుగా పిల్లల్ని మనం చూడగలం.

జ్ఞాననిర్మాణం అంటే ఏమిటి?

పిల్లలు సహజ అభ్యాసకులు తమచుట్టూ ఉన్న ప్రపంచాన్ని ఆసక్తితో అన్వేషించడం, ప్రతిస్పందించడం, ఆలోచించడం, విశ్లేషించడం ద్వారా తమదైన శైలిలో జ్ఞానాన్ని అభివృద్ధి చేసుకోవడం జరుగుతుంది. అలాగే తమ జ్ఞానాన్ని సృజనాత్మకంగా ఆవిష్కరించగల శక్తిసామర్థ్యాలు పిల్లలు బాల్యంలోనే కలిగి ఉంటారు.

జ్ఞానం కలిగి ఉన్న పిల్లలు తాము చూసిన, విన్న, చదివిన, పాల్గొన్న అంశాల ద్వారా పొందిన అనుభవాలను పలురకాలుగా, నూతనంగా, సృజనాత్మకంగా వ్యక్తీకరించడంతో జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగినట్లు భావించాలి.

జ్ఞాన నిర్మాణం అంటే అభ్యసనమే.

ప్రతి తరం సమాజం ద్వారా తాము పొందిన జ్ఞానాన్ని ముందుతరానికి అందించడానికి తమదంటూ ఒక ప్రత్యేక జ్ఞాననిధిని ఏర్పరచుకుంటూ అర్థవంతమైన జ్ఞాన నిర్మాణానికి తోడ్పడతారు. వీటిని అనుభవాల ద్వారా అర్థంచేసుకోవడం ద్వారా జ్ఞాన సంస్కృతిని ఆకళింపు చసుకోవడం ద్వారా అనియత, స్వేచ్ఛావాతావరణంలో జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటారు. ఈ జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియలో సామాజిక పరిసరాలలో భాగస్వాములవుతూ అవకాశాలు వెతుకుతూ, ప్రయత్నాలు చేస్తున్న సందర్భంలో తప్పులుచేస్తూ, వారు చేసిన తప్పులను వారికి వారే సరిదిద్దుకుంటూ జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకుంటారు. ఇవన్నీ అత్యంత సహజ సామర్థ్యాలుగా పిల్లలు చేయగలరు.

అర్థవంతమైన అభ్యసనం అనేది ఒక ఉత్పాదక ప్రక్రియ. ఇది కేవలం సమాచారాన్ని వెలికితీసే ప్రక్రియ కాదు. ఆలోచించడం, భాషారూపంలో వ్యక్తీకరించడం, కృత్యాలు నిర్వహించడం వంటివి అభ్యసనాంశాలు. పిల్లలు చాలా విషయాలను గుర్తుంచుకుంటారు కాని అర్థం చేసుకోలేరు. నిజజీవితంలో అన్వయించలేరు. అందుకే జ్ఞాపకం ఉంచుకోవడమే జ్ఞానమనే భ్రమ నుండి మనం బయటపడాలి.

భావనల అభివృద్ధి అనేది నిరంతరం జరిగే ప్రక్రియ. సంబంధాలను ఏర్పరచుకుంటూ, అవగాహన చేసుకుంటూ కారకాల ఫలితాలను అన్వేషిస్తూ, వైఖరులను, ఉద్వేగాలను, విలువలను సమ్మిళితం చేసుకుంటూ భాషాభివృద్ధి ద్వారా అనుసంధానం చేసుకొని వ్యక్తీకరించడంలో జ్ఞాన ఆవిష్కరణ జరుగుతుంది.

ఇలా తమ జ్ఞానాన్ని ఆవిష్కరించడానికి దోహదపడే ముఖ్యాంశాలు ఆలోచన, భాష అనేవి విడదీయరాని అంశాలు ఒకదానితో ఒకటి ముడిపడి ఉన్నవి.

భాషాపరంగా జ్ఞానం అంటే పిల్లలు తాము విన్న, చూసిన, చదివిన అంశాల నుండి అనుభవాల నుండి వివిధ ప్రక్రియారూపాలలో సృజనాత్మకంగా ప్రదర్శించడం.

ఇందులో వినడం, అనర్గళంగా అంశాల గురించి మాట్లాడడం, చదవడం, ప్రశ్నించడం, ఆలోచించడం, చర్చించడం, ప్రతిస్పందించడం, వ్యక్తీకరించడం, ప్రశంసించడం, అర్థం చేసుకోవడం, ఉన్నత వైఖరులు కలిగి ఉండడమనేది ఇమిడి ఉంటాయి.

అభ్యసనమనేది బడిలోను, బడిబయట, నిరంతరంగా జరుగుతూనే ఉంటుంది. ఇది పరస్పర ప్రతిచర్యల ద్వారా అభివృద్ధి చెందుతుంది.

పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణంలో పిల్లలే ఊహించడం, ప్రకల్పనలు చేయడం, అన్వేషణలు, పరిశోధనలు, ప్రశ్నించడం, చర్చించడం, సిద్ధాంతీకరణ చేయడం, ప్రతిస్పందించడం, సమూహాలలో పనిచేయడం మొదలగునవి కీలకపాత్ర పోషిస్తున్నాయి. జ్ఞాన నిర్మాణంలో ప్రతిచర్యలు ముఖ్యభూమిక పోషిస్తాయి. పిల్లలు విశ్లేషించడానికి, వ్యాఖ్యానించడానికి, ఇతరులలో కలిసి నేర్చుకోవడానికి ప్రతిచర్యలు తోడ్పడతాయి. ఆలోచింపజేయడం, వాటిని వ్యక్తీకరించడం, జ్ఞాన నిర్మాణంలో ముఖ్యమైనవి.

పిల్లలు స్వయంగా పాల్గొంటూ జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకొనే క్రమంలో ఉపాధ్యాయులు క్రియాశీల భాగస్వాములు కాగల్గితే వారి పాత్రకు ప్రాధాన్యత పెరుగుతుంది. నేర్చుకొనే అశువు తనకుతాను పాల్గొంటూ జ్ఞాననిర్మాణం చేసుకుంటారు పిల్లలు ప్రశ్నించడం, బడిలో నేర్చుకున్నదాన్ని బయట అనుభవాలతో అన్వయించుకోవడం, మౌనంగా ఉండకుండా ఒక ప్రశ్నకు పలురకాల స్పందించడం ఇవన్నీ చిన్న విషయాలుగా కన్పించవచ్చు. కానీ పిల్లల అవగాహన పెరగడంలో ఆలోచించడంలో ఇవి చాలా కీలకమైన మెట్టు. పిల్లలకు తరచుగా తమ అనుభవాల నుంచిగానీ, ప్రసారమాధ్యమాల నుంచిగానీ కొత్త కొత్త ఆలోచనలు వస్తుంటాయి. ఉపాధ్యాయునికి నచ్చేవిధంగా వాటిని చెప్పడం పిల్లలకు చేతగాకపోవచ్చు – పూర్తిగా తెలిసినదానికి, దాదాపు తెలిసిన దానికీ మధ్య ఒక జోన్ ఉంటుంది. అక్కడే జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. ఈ జ్ఞానం నైపుణ్యాలుగా రూపాంతరం చెందుతుంది. స్కూలు బయటా, ఇంటిలో, సమాజం మధ్యా పనిచేసే క్రమంలో ఈ సామర్థ్యాలు పదునెక్కుతాయి. వీటిని మనం గౌరవించాలి.

జ్ఞానం Vs అభ్యసనం

ఎన్నో అభ్యసనా సిద్ధాంతాలున్నప్పటికీ ఈ సంక్లిష్ట ప్రక్రియను అర్థంచేసుకోవడంలో మన అవగాహనలో స్వల్ప తేడాఉంది. ప్రవర్తనావాదులు చెప్పినట్లు పిల్లవాడు ఖాళీబకెట్టు, ఏమీ రాయబడని నల్లబల్ల అనే విషయాలను NCF 2005 మరియు APSCF 2011 నిర్ద్వంద్వంగా తిరస్కరిస్తున్నాయి. పిల్లవాడు పుట్టుకతోనే అనేక నిగూఢ సామర్థ్యాలను కల్గిఉంటాడు. కానీ పిల్ల(వాడు) ఒంటరి ప్రయత్నం ద్వారానే ఎంత కృషిచేసినా మొత్తం అభ్యసన జరగదు. పిల్లవాడు బోధనలో అంతర్భాగం కావడానికి శ్రద్ధతో ప్రణాళిక రూపొందించి అమలుచేయడానికి వీలుపడే పథకం అత్యవసరమని APSCF భావిస్తుంది. అంతేకాకుండా – అభ్యసనా వనరులైన గ్రంథాలయం, ఇంటర్నెట్‌తోపాటు పిల్లవాని తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు చుట్టుముట్ట సమాజం పాల్గొనేలా శ్రద్ధతో కూడిన ప్రణాళిక అమలు అత్యవసరం. పిల్లవాడు పాఠశాలకు వచ్చేముందే తన

జనచేతనలో విషయ జ్ఞానాన్ని కల్గిఉంటాడు. తల్లిదండ్రుల పెంపకం, పరిసరాలు పిల్లవాని జ్ఞానానికి తొలి రంగాలవుతాయి. భాషాపరంగా సంక్లిష్ట నిర్మాణాలను సమాజపరంగానే నేర్చుకొని ఉంటాడు. అయినా పాఠశాల ఒక నియత విద్యాకేంద్రంగా అవసరం. పాఠశాలలో పిల్లవాడు వర్ణనాత్మక వివరణాత్మక జ్ఞానరంగాన్ని స్వీకరిస్తాడు. సామాన్యశాస్త్రం, గణితశాస్త్రం, అమర్తభావాలు, పరిసరాల విజ్ఞానం వంటి విషయాలలో ఉపాధ్యాయుని, సమవయస్కుల, తల్లిదండ్రుల క్రియాశీలక జోక్యం లేనిదే పిల్లల జ్ఞానరంగం పరిపూర్ణంకాదు. పిల్లలకు చెందిన ఈ పరస్పరచర్యలు సాధ్యపడడానికి అన్నిరకాల ప్రయత్నాలు చేయాలని APSCF ప్రతిపాదిస్తుంది. అభ్యసనం నిరంతర ప్రక్రియ. ఈ వ్యవస్థ సరిగా కొనసాగించకపోతే విద్యలో అపరిపక్వత చోటుచేసుకుంటుంది. ఈ విధానం పిల్లల ప్లైవేసే వ్యతిరేకిస్తుంది. పిల్లలు పుట్టుకనుంచి తనకుగల అభ్యసనశక్తితో పరిశీలన, గుర్తించడం, వర్గీకరించడం మొదలైన అవగాహనలను పరిసరాల నుంచి నేర్చుకొని విభిన్న రీతుల్లో వ్యక్తీకరిస్తాడు, కొనసాగిస్తాడు. మూడు సంవత్సరాల పిల్లల సామర్థ్యాలను విశ్లేషించినట్టయితే భాషను వ్యాకరణాత్మకంగా ప్రయోగించడమే కాకుండా, సందర్భోచితంగా తగిన విధానంలో వినియోగిస్తాడు. ఇది అభినందించాల్సిన అంశం. దురదృష్టమేమంటే చాలవరకు ఉపాధ్యాయులు ఈ సత్యాన్ని అంగీకరించరు. వారిని ప్రవర్తనావాదులుగా ఒక దృష్టాంతం నుంచి మరొక దృష్టాంతంలోకి తీసుకెళ్ళతారు. అనుకరణ, అభ్యాసం ద్వారా మాత్రమే లభిస్తుందని అపోహపడతారు. పిలల్లలను కేవలం సమాచార గ్రహీతలుగా పరిగణించి తమకు తామే జ్ఞానదాతలుగా భావిస్తారు. ఇది క్రియాశీలక, ఆచరణాత్మక నిరంతర అభ్యసన విధానానికి విరుద్ధం. పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణానికి ఈరకమైన వాస్తవ విరుద్ధమైన అవగాహనలను తొలగించుకోవాలి. దీనిని సున్నితంగా అర్థవంతమైన సందర్భోచిత పరిస్థితులను కల్గించి తొలగించాలి. పైవాటి ఆధారంగా కింది విషయాలను చెప్పవచ్చు.

1. ఒత్తిడి, భారం లేని పరిస్థితులలోనే పిల్లల్లో అభ్యసన జరుగుతుంది.
2. ఆరోగ్యకరమైన అభ్యసన వాతావరణంలో పిల్లలు అత్యంత ఆసక్తులతో సూక్ష్మ పరిశీలనలు చేస్తారు.
3. పిల్లల అభ్యసనలో విమర్శ, తప్పులు ఎంచడం జరగకూడదు.
4. అభ్యసనల ద్వారా తమ పొరపాట్లు తామే తెలుసుకొని సరిదిద్దుకునేలా ఉండాలి.
5. విభిన్న పరిస్థితులలో తాము సముపార్జించిన జ్ఞానాన్ని వినియోగిస్తారు.

జ్ఞాన నిర్మాణం ఎప్పుడు జరుగుతుంది?

a) పూర్వభావన / పూర్వరంగం (Pretext)

ఏ పాఠ్యాంశం గురించైనా భావన గురించైనా పిల్లల్లో పూర్వజ్ఞానం లేదా అనుభవాలు లేదా అవగాహన ఉందా అని నిర్ధారించుకోవాలి లేకపోతే కల్పించాలి.

b) తపన కల్గించడం (Urge creation)

పిల్లలు ఏ విషయాన్నైనా, ఎంత కష్టమైనా అవసరం ఉంటే తమకోసం తాము పాల్గొంటారు, నేర్చుకుంటారు. కాబట్టి తపన కల్గేలా (Urge creation) చూడాలి. అవసరం ఉంటే తపన కల్గుతుంది. ఆసక్తి ఏర్పడుతుంది. భావోద్రేకాన్ని పెంపొందించడంవల్ల కూడా తపన కల్గుతుంది.

c) మానసిక ప్రక్రియలు (Mental process)

జ్ఞాన నిర్మాణంలో మానసిక ప్రక్రియలు కీలకపాత్ర పోషిస్తాయి. పిల్లలందరూ జన్మతః నేర్చుకోగల్గే సామర్థ్యాన్ని కల్గిఉన్నారు. అందరు పిల్లలు పోల్చడం, వర్గీకరించడం, విశ్లేషణ, సంశ్లేషణ, జ్ఞాపకం ఉంచుకోవడం, పునరుక్తి చేయడం,

నిర్ధారించడం, వ్యక్తపర్చడం, గుర్తించడం, సాధారణీకరించడం, ఊహించం, కల్పనాశక్తి వంటి అంతర్గత సామర్థ్యాలను కల్గిఉన్నారన్న విషయం ఇంతకుముందే మనం చర్చించుకున్నాం. వీటివల్ల పిల్లల మదిలో అనేక చర్యలు సృష్టించుకోగల్గుతారు. పిల్లల మెదళ్ళలోని నాడీకణజాలం ఉత్తేజానికి లోనైనప్పుడు అవి పరస్పర చర్యలు ప్రక్రియలు చోటుచేసుకొంటాయి. కొత్త బంధాలను ఏర్పరచుకొంటారు. ఆ సందర్భంగా ఉత్పత్తయ్యే దాన్నే మనం 'జ్ఞానం' అని పిలుస్తుంటాము. ఈ నాడీ కణజాలం (Neurans) ఉత్తేజమవ్వాలంటే అవసరం. ఆసక్తి, తపన, భావోద్రేకానికి లోనుకావడం అవసరం. తద్వారా మానసిక చర్యలు చోటుచేసుకుంటాయి. జ్ఞాననిర్మాణం జరుగుతుంది. అలా కాకుండా శ్రోతగా కేవలం సమాచారాన్ని గ్రహిస్తే నాడీకణజాలం ఉత్తేజితమవదు. కేవలం నిక్షిప్తం చేసుకుంటుంది. దీనివల్ల ఎలాంటి అనుభవాలను పొందలేరు. జ్ఞాన నిర్మాణం జరగదు.

కాబట్టి పిల్లలు తమ అంతర్గత శక్తులను వీలైనంతమేర వినియోగించుకునేలా, మానసిక ప్రక్రియల వల్ల చర్యలు చోటుచేసుకునేలా చూడాలి. ఇందుకు అవసరమగు వాతావరణం కల్పించినప్పుడే ఇది సాధ్యమవుతుంది. పిల్లలు భయరహితమైన స్వేచ్ఛాపూరిత వాతావరణంలో మాత్రమే తమ అంతర్గత శక్తులను వినియోగించ గల్గుతారు.

d) ఆలోచింపజేయడం

జ్ఞాన నిర్మాణంలో ఇది మరొక కీలకాంశం. సాధారణంగా ఆలోచించడానికి బదులు, విభిన్న కోణాల్లో ఆలోచింపజేయడం వల్ల పిల్లలు జ్ఞానాన్ని సృష్టించుకోగల్గుతారు.

e) ప్రోత్సాహం, అవకాశం కల్పించడం, పిల్లల్ని భాగస్వాములను చేయడం కూడా అతి ముఖ్యమైనవి.

జ్ఞాన నిర్మాణం జరగడానికి తరగతి గది వాతావరణం ఎలా ఉండాలి?

విద్య పోస్టు ద్వారానో, టీచర్ ద్వారానో చేరవేసే వస్తువు కాదు. నిజమైన విద్య బిడ్డ భౌతిక, సాంస్కృతిక క్షేత్రంలో సృష్టించబడుతుంది, దాగి ఉంటుంది. తల్లిదండ్రులతో, టీచర్లతో, తోటి పిల్లలతో, సమాజంతో నెరపే ప్రతిచర్య ద్వారా అది క్రమ వికాసం పొందుతుంది. ఇలాంటి విద్య పటిష్ఠంగా, ఫలప్రదంగా ఉంటుంది. ఈ ప్రక్రియలో ఉపాధ్యాయుడి పాత్రను, ఔన్నత్యాన్ని మనం గుర్తించాలి. దృఢపరచాలి. జ్ఞానసముపార్జన ఎప్పుడు పరస్పరాశ్రితంగా ఉంటుంది. పెద్దలకంటే పిల్లలు బాగా పరిశీలిస్తారు. బాగా గ్రహిస్తారు. జ్ఞానాన్ని సృష్టించడంలో వాళ్లకున్న సామర్థ్యాన్ని, పాత్రను మనం గుర్తించాలి. నాకున్న ఈ కొద్ది అవగాహన పిల్లలతో మాట్లాడ్డం వల్లనే లభించిందని అనుభవంతో చెబుతున్నాను.

ప్రొ. యశ్‌పాల్, జాతీయ పాఠ్యప్రణాళిక - 2005
సారథ్య సంఘం అధ్యక్షులు

పై అంశాన్ని చదివారు కదా! ఒకసారి ఆలోచించండి. సమాచారాన్ని పొంది, దాన్ని స్వల్పకాలంపాటు నిల్వఉంచుకొనే జ్ఞాపకాన్నే జ్ఞానంగా భావిస్తుండడం నేడు మనం చూస్తున్నదే! దీన్ని అవగాహనగా కూడా పరిగణించడం జరుగుతున్నది. వాస్తవంగా జ్ఞానం అనేది సృష్టించబడేది. ఆలోచనల ద్వారా ఉద్భవించబడేది. ఈ జ్ఞానాన్ని సృష్టించుకోవడంలో మన పిల్లలకున్న శక్తి అపారమైనది. వారు పొందే అనుభవాల ద్వారా, ఆలోచనల ద్వారా పిల్లలు ఎంతో జ్ఞానాన్ని సృష్టించుకుంటున్నారు.

పిల్లలు బడిబయట లేదా బడికి రాకముందు జరిపే ప్రతిచర్యల ద్వారా, తమకున్న అంతర్గత శక్తుల ద్వారా ఈ జ్ఞానాన్ని సృష్టించుకోవడం చేస్తున్నారు. కేవలం సమాచారాన్ని గ్రహించే వారుగా కాకుండా ప్రశ్నించడం, ఆలోచించడం, ప్రతిచర్యలు జరపడం, ద్వారా తమకున్న జ్ఞానపరిధిని మరింత విస్తృతపర్చుకోవడం గురించి ఇంతకుముందు అధ్యాయాల్లో చర్చించుకున్నాం కూడా! ఐతే ఈ ప్రక్రియలకు లేదా ఈ విధానాలకు మన తరగతి గదులు ఏ రీతిలో స్థానం కల్పిస్తున్నాయి? అసలు అవకాశం ఉందా? పిల్లలు తమకున్న జ్ఞానం ఆధారంగా దాన్ని మరింత విస్తృతపర్చుకోవడానికి అవకాశం ఉందా? జ్ఞాననిర్మాణం జరగడానికి వీలయ్యే రీతిలో మన తరగతి గది ప్రక్రియలు ఉండాలంటే, మనం ఏం చెయ్యాలి? లేదా మన తరగతి గది ప్రక్రియలు ఎలా ఉండాలి? ఆలోచించండి!

ఈ అంశాలపట్ల మరింత అవగాహన పెంపొందించుకోవడానికి ఈ యూనిట్‌ను పరిశీలిద్దాం!

అ) జ్ఞాన నిర్మాణం - ప్రస్తుత పరిస్థితి విశ్లేషణ

ప్రస్తుతం మన తరగతిగదుల్లోని ప్రక్రియలు జ్ఞాన నిర్మాణానికి తోడ్పడుతున్నాయా? ఆలోచిద్దాం! మన తరగతిగదుల్లో ఏం జరుగుతున్నది? ఏ తరగతైనా, ఏ విషయంలోని పాఠ్యాంశాన్నైనా ఎలా బోధిస్తున్నారు? ఉపాధ్యాయుడు చదవడం, వివరించడం, కొంత అభ్యాసం చేయించడం, తిరిగి ప్రశ్నించడం, సంతృప్తి చెందడం చూస్తున్నదే! ఇవి మనకు సాధారణంగా ఎదురౌతున్న బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలకు చెందిన తీరుతెన్నులు లేదా అనుభవాలు. ఈ ప్రక్రియల్లో జ్ఞాన నిర్మాణానికి ఉన్న ప్రాధాన్యత ఎంత? జ్ఞాన నిర్మాణానికి పై ప్రక్రియలు ఏ రీతిలో సహకరిస్తాయి? ఆలోచించండి.

ఒకరకంగా చెప్పాలంటే, ప్రధానంగా ప్రస్తుతం మన తరగతిగదుల్లో సమాచారాన్ని అందించడం, దాన్ని జ్ఞాపకం పెట్టుకోడానికి తోడ్పడే విధానాలపై దృష్టిపెట్టడం, ఎంతమేరకు జ్ఞాపకం పెట్టుకున్నారో పరీక్షించడం వంటివి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో కీలకాంశాలుగా చోటుచేసుకున్నాయి. జ్ఞాపకం ఉంచుకోవడమే పరమార్థంగా మన విధానాలు ఉన్నాయనేది వాస్తవం! దీనివల్ల జ్ఞాన నిర్మాణానికి అవకాశం లభించడంలేదని చెప్పవచ్చు.

అందుకే జ్ఞాపకం ఉంచుకోవడం మాత్రమే జ్ఞానం కాదు అని మనం నమ్మితే, మరేం చేయాలనే ఆలోచనలకు శ్రీకారం చుట్టవచ్చు. అదే సర్వస్వం అని నమ్మి దానిచుట్టే పరిభ్రమిస్తే, జ్ఞాన నిర్మాణానికి సమాధికట్టినవారమవుతాం!

కాబట్టి సమాచారం అందించే వ్యక్తిగా ఉపాధ్యాయులు, దాన్ని స్వీకరించే వారుగా పిల్లలు, వీటిని పటిష్టపరిచే విధానాలు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో చోటుచేసుకునే పరిస్థితి ప్రస్తుతం నెలకొని ఉందన్న వాస్తవాన్ని అందరం గుర్తిద్దాం! దీని నుంచి ఎలా బయటపడదామో, ఆలోచిద్దాం!

శాస్త్రజ్ఞానం అంటే ఏమిటి? శాస్త్రజ్ఞానం అభ్యసనం అంటే ఏమిటి?

4. జ్ఞానము - అభ్యసనము

శాస్త్రజ్ఞానం - అభ్యసనము

సన్నివేశం-1

ఒక ఉపాధ్యాయుడు మొక్కలు - భాగాలు అనే పాఠ్యాంశంను పాఠం చదివి, వివరించి, మొక్కలలో వివిధ భాగాలు, కాండం, వేరు, పత్రాలు, పుష్పాలు, ఫలాలు ఉంటాయని చెప్పినాడు. పాఠం అయినపిదప మొక్కలలో ఏఏ భాగాలు ఉంటాయో ప్రశ్నించాడు. మొక్కలలో ఉండే వివిధ భాగాలను విద్యార్థులు గుర్తుకు తెచ్చుకొని మొక్కలలో కాండం, పత్రాలు, వేర్లు ఉంటాయని చెప్పారు. పటంలో మొక్కలో గల వివిధ భాగాలను గుర్తించారు. మొక్క పటమును బోర్డుపై గీసిన బొమ్మను కూడా గీసారు.

సన్నివేశం-2

అదే మొక్కలు - భాగాలు అనే పాఠ్యాంశమును బోధించుటకు రెండవ టీచర్ మొదట మీ ఇంట్లో, ఏఏ రకాల మొక్కలున్నాయని విద్యార్థులను ప్రశ్నించాడు. వారికి తెలిసిన మొక్కలపేర్లు చెప్పమన్నాడు. మొక్కలలో ఏఏ భాగాలు ఉంటాయో ఊహించమన్నాడు. తదుపరి పిల్లల్ని గ్రూపులుగా చేసి, బడి ఆవరణలో గల వివిధ మొక్కలను పరిశీలించి, మొక్కలలో ఏఏ భాగాలు ఉంటాయో తెలుసుకొమ్మని వారు చూసిన కొన్ని మొక్కలను సేకరించుకురమ్మన్నాడు. ఆ మొక్కల పటాలు గీయమన్నాడు. ఆ మొక్కలలో వివిధ భాగాలను గుర్తించమన్నాడు. వారు తెలుసుకున్న అంశాలను వారి గ్రూపులో చర్చించమన్నాడు. గ్రూపులో ఒక నివేదిక రాయమన్నాడు.

ప్రతి గ్రూపును తాము తెలుసుకున్న అంశాలద్వారా రూపొందించిన నివేదికను పిల్లలందరిముందు చెప్పమన్నాడు. గ్రూపువారు అదనంగా సమాచారం, క్రొత్త విషయాలను చెపుతున్నప్పుడు Appreciate చేసాడు. మిగతా పిల్లలతో చప్పట్లు కొట్టించాడు. అదేవిధంగా 'ప్రాజెక్టు' పనులుగా గ్రూపులకు తదుపరి తమ పరిసరాలలో గల వివిధ మొక్కలను పరిశీలించి, వాటి పటాలను గీసి అందులో వాటిలో ఉండే వివిధ భాగాలను పరిశీలించి, నమోదు చేసుకురమ్మని చెప్పాడు.

వివిధ మొక్కల పత్రాలను సేకరించి, పరిశీలించి పటాలు గీయమన్నాడు. చార్టుపై అతికించి 'Next Day' - ప్రదర్శించమని చెప్పాడు.

ప్రజలు ఆకులు ఎందుకు ఉపయోగిస్తారో తెలుసుకోమన్నాడు. తల్లిదండ్రులతో చర్చించమన్నాడు. Next Day వీటిని పిల్లలు ప్రదర్శించారు, వివరించారు.

ఈ రెండు సన్నివేశాలలోనూ ఇరువురు ఉపాధ్యాయులు 'మొక్కలు–భాగాలు' పాఠ్యాంశంను బోధించారు.

రెండు సన్నివేశాలు, చదివారు కదా! ఏ సన్నివేశంలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు బాగా అన్పించింది? ఎందుకు? ఏ సన్నివేశంలో పిల్లలు ఆలోచించడానికి ఎక్కువ అవకాశం లభించింది? జ్ఞాన నిర్మాణానికి ఏ సన్నివేశంలో అవకాశం లభించింది? ఆలోచించండి.

సాధారణంగా ప్రస్తుతం ఎక్కువగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు మొదటి సన్నివేశంలో వలె నిర్వహించ బడ్తుంటాయికదా! బాగానే ఉన్నట్లు కూడా భావిస్తుంటాం. వాస్తవానికి మొదటి సన్నివేశంలో, పిల్లలకు ఆలోచించడానికిగానీ, ఆధారంగా కానీ పూర్వ భావనల ఆధారంగా కానీ, పిల్లలు తమంతట తాముగా జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకోడానికి అవకాశం లభిస్తున్నదా? అనుభవాల ప్రాతిపదికగా అభ్యసనం జరుగుతున్నదా? ఆలోచించండి! పిల్లలకు సమాచారాన్ని అందించడంకంటే, వారు ఆలోచించుకొని తమంతటతాముగా జ్ఞానం నిర్మించుకునేలా మన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఉండాలి. రెండవ సన్నివేశాన్ని విశ్లేషిస్తే, ఈ విషయం బోధపడ్తుంది.

మన తరగతిగదుల్లో ఏ విషయానికి చెందిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలైనా కింది ------- సక్రమంగా నిర్వహిస్తే జ్ఞాన నిర్మాణం జరగుతుంది.

a) పూర్వభావనల నిర్మాణం (Pretext)

తమకున్న జ్ఞాన పరిధిని ఎవరు విస్తృతపర్చుకోవాలన్నా, పూర్వఅనుభవాలు లేదా భావనలు కల్గిఉండడం అవసరం. అంటే పిల్లలు గ్రహించే విషయానికి చెందిన పూర్వావగాహన లేదా పునాది ఉండడం వల్లే జ్ఞాన నిర్మాణం ఆధారపడి ఉంటుందని గ్రహించాలి. కాబట్టి ఉపాధ్యాయులు తప్పనిసరిగా పిల్లలకు ఉన్న పూర్వానుభవాలు ఏమిటి? ఏమేరకు అవగాహన కల్గిస్తున్నారో పరిశీలించాలి. ఉదా: మనం గోల్ఫ్ ఆటకు చెందిన వార్త చదివితే ఎలా ఉంటుంది? అదే క్రికెట్ ఆటకు చెందిన వార్త చదివితే ఎలా ఉంటుంది? ఏది బాగా అర్థమవుతుంది? ఎందుకు? ఆలోచించండి.

క్రికెట్‌కు చెందిన పూర్వజ్ఞానం లేదా, అవగాహన ఉంటుంది కాబట్టి, ఆ వార్తను చదివితే, బాగా అవగాహన చేసుకోగల్గుతారు. అదే గోల్ఫ్‌ను చదివితే అంత బాగా అర్థంకాకపోవచ్చు. దీనికి కారణం గతానుభవంగానీ, అవగాహనగానీ లేకపోవడం కారణమవుతుంది.

కాబట్టి జ్ఞానం అనేది అంతకుముందు ఆయా వ్యక్తులకున్న అనుభవాలమీద, అవగాహనలమీద, ఆలోచనల మీద నిర్మించబడుతుందని పేర్కొనవచ్చు. మొదట ఇవి ఉన్నాయా లేదా? అని నిర్ధారించాల్సి ఉంటుంది. ఒకవేళ అటువంటి పునాది, పూర్వభావనలు లేదా అనుభవం లేదా అవగాహన లేనట్లయితే, వీటిని నిర్మించాల్సి ఉంటుంది. అంటే ఉదాహరణకు

గోల్ఫ్ వార్తను చదవడానికి ముందు, దానిపై చర్చింపజేసే అనుభవాన్ని కల్గించి, విషయాన్ని అవగాహనపర్చిన పిదప చదవమంటే, అవగాహన చేసుకోవడానికి అవకాశం ఉంటుంది.

ఉపాధ్యాయుడు ఏ విషయంలోనైనా జ్ఞాన నిర్మాణం చేయించాలన్నా, దానికి చెందిన పూర్వభావనల గురించి పరిశీలించి నిర్ధారించి తర్వాతనే అభ్యసనా కార్యక్రమాలను నిర్వహించాలి.

b) పూర్వభావనలతో, పాఠ్యాంశ భావనలను సంధానం చేయాలి (Contextualisation of pretest with texual part)

అభ్యసనా సన్నివేశాలు, నిర్మాణాత్మకంగా ఉండాలంటే పూర్వభావనలను లేదా భావనల పూర్వ రంగాన్ని పునాదులని కల్పించాల్సి ఉంటుంది. దీని ఆధారంగా, పాఠ్యాంశభావనలను నిర్మించుకునేలా చేయాలి. రెండవ సన్నివేశంలో ఏంజరిగిందో ఒక్కసారి అవలోకించండి. పిల్లలకు తెల్సిన పద్యాలను పాడించడం, దాని ఆధారంగా, పాఠ్యాంశంలోని పద్యాలను రాగయుక్తంగా పాడమనడం జరిగింది. పిల్లలు తామే చర్చించుకొని, పద్యానికి రాగాన్ని నిర్ణయించడం, నిర్ధారించుకొని పాడడం జరిగింది. అంటే గతానుభవాల పునాదుల జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగింది. ఒకవేళ పిల్లలకు పద్యాలను ఎలా రాగయుక్తంగా చదవాలో తెలియకుంటే, మొదట ఇది చేయగల్గేలా చూడాల్సి ఉంటుంది. ఆతర్వాత పద్యాలను రాగయుక్తంగా పాడమనవచ్చు. ఇలా పూర్వభావనలను, అనుభవాలను పాఠ్యాంశభావనలతో అనుసంధానం చేయాల్సి ఉంటుంది.

c) జ్ఞానాత్మక శిక్షణ (Cognitive apprentiship)

పిల్లలు జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోవడంలో ఉపాధ్యాయులుగా తమ సహకారాన్ని, సహాయాన్ని అందించాల్సి ఉంటుంది. అంటే పిల్లలను ఆలోచింపజేసేలా, ప్రోత్సహించాలి. ఆ ఆలోచనలను క్రమబద్ధీకరించాల్సి ఉంటుంది. ఉదా: పద్యాన్ని పాడడంలో ఎన్ని రీతుల్లో పాడవచ్చో విన్పించి, వారిని మరికొన్ని రీతుల్లో కూడా పాడమని ప్రోత్సహించడం చేయాలి.

గణితంలో మరొక ఉదాహరణ పరిశీలిద్దాం! ఒక సమస్యను ఒక పద్ధతిలో ఉపాధ్యాయుడు చేసి చూపాడు. ఆ తదుపరి పిల్లలను ఆలోచించి, ఇంకేరీతుల్లో సమస్యకు సమాధానం కనుగొనవచ్చు ఆలోచింప జేయడం, అందుకు సూచనలు ఇవ్వడం జ్ఞానాత్మక శిక్షణగా పేర్కొనవచ్చు. జ్ఞానాత్మక శిక్షణ అంటే ఆలోచింపజేసే అవకాశం కల్పించడం. ఆ ఆలోచనలను క్రమబద్ధీకరించమని అర్థం. ఇది ఎంత సక్రమంగా, సందర్భోచితంగా ఉంటే, జ్ఞాన నిర్మాణం అంత బాగా జరుగుతుంది. పిల్లలకిచ్చే స్వేచ్ఛ, ఆలోచింపజేయడం, అవకాశం కల్పించడం, ప్రోత్సహించడం వంటివి కీలకపాత్ర పోషిస్తాయి.

d) భాగస్వామ్య అభ్యసనం (Collaborative Learning)

పిల్లలు స్వభావరీత్యా తమతోటివారితో గడపడానికి ఇష్టపడతారు. ప్రాథమికోన్నత స్థాయిలో ఐతే పిల్లలు కేవలం కల్సిఉండడమేగాదు. తమ అనుమానాలను, సమస్యలను కూడ తోటివారితో చర్చిస్తారు. నివారణల కోసం ప్రయత్నిస్తారు. ఒకరకంగా చెప్పాలంటే పిల్లలు ఎన్నో విషయాలను తమ తోటివారి ద్వారా అభ్యసిస్తారని గత అధ్యాయంలో కూడా చర్చించుకున్నాం. జ్ఞాననిర్మాణంలో ప్రతిచర్యల పాత్ర గురించి కూడా మాట్లాడుకున్నాం. అంటే, పిల్లలు తమ తోటివారి ద్వారా ప్రతిచర్యలు జరపడం ద్వారా నేర్చుకొంటారని జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటారని చర్చించుకున్నాం!

కాబట్టి మన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు భాగస్వామ్య అభ్యసనానికి అవకాశం కల్పించాలి. అంటే పిల్లలు తమ తోటివారితో చర్చించడం, మాట్లాడడం, కల్సి ఆలోచించడానికి అవకాశాలు కల్పించాలి. ఇందుకోసం జట్టు పనులను నిర్వహించాలి. ఏ విషయం గురించైనా, ప్రశ్నలివ్వడం ఆలోచించమనడం, లేదా ప్రశ్నించమనడం, కృత్యాలు ఇచ్చి చేయమనడం, సమస్య ఇచ్చి సాధించమనడం వంటివి జట్టులో చేయించవచ్చు. తద్వారా భాగస్వామ్య అభ్యసనం చోటు చేసుకుంటుంది.

భాగస్వామ్య అభ్యసనం వల్ల ప్రజాస్వామిక విధానాలపట్ల, అవగాహన ఏర్పడుతుంది. అంతేకాకుండా కల్పిపనిచేయడం, కల్పి ఆలోచించడం, సమస్యాసాధన, ఆత్మవిశ్వాసం వంటివి కూడా పెంపొందుతాయి. పిల్లలు తమతోటి పిల్లలతోనే గాదు, ఉపాధ్యాయుడితో కూడా చర్చిస్తుంటారు. కాబట్టి భాగస్వామ్య అభ్యసనంలో పిల్లలేకాదు, ఉపాధ్యాయులు కూడా భాగస్వాములే!

e) బహుళ ప్రతిస్పందనలు ఆలోచనలకు రూపాన్నివ్వడం (Multiple manifestations)

పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా ఏమి ఆలోచించగలరో దానికి ఒక రూపాన్ని ఇవ్వగల్గాలి. అంటే, తమ ఆలోచనలను బహిర్గతపర్చాలి. దీన్నే వ్యక్తిగతమైనదిగా చెప్పవచ్చు. అట్లే జట్టు పనుల్లో పాల్గొనడం వల్ల భాగస్వామ్య అభ్యసనం వల్ల కూడా తమ ఆలోచనలను క్రమబద్ధీకరించుకుంటారు. వాటి వల్ల విభిన్న కోణాల్లో ఆలోచించగల్గుతారు. ఈ ఆలోచనలకు రూపాన్నిచ్చి, వ్యక్తపర్చగల్గాలి. ఇలా బహిర్గతమయ్యే జ్ఞానం వివిధ వ్యవహార రూపాల్లో, నైపుణ్యాల పాత్ర ఉంటుంది. నిర్మాణాత్మకత ఒక క్రమ పద్ధతిలో జరుగుతుంటుంది. వ్యక్తపరచబడుతుంటుంది.

f) నిర్ధారణ

పిల్లలు తరగతి గదుల్లో వ్యక్తిగతంగా ఆలోచించడం, జట్లలో ఆలోచించడం, వాటిని వ్యక్తపర్చడం వల్ల జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. దాన్ని వివిధ రూపాల్లో బహిర్గతపరుస్తుంటారు. ఇది ఆయా స్వభావాన్ని బట్టి వివిధ విషయాలలోని జ్ఞాన భాండాగారంలోకి వెళ్తుంది. ఈ క్రమంలో పిల్లలు తామేం గ్రహించారో, తమకు తాము నిర్ధారించగల్గాలి. ఇలా నిర్ధారించగల్గినప్పుడే మన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఫలప్రదమైనట్లుగా భావిస్తాం.

తరగతి అధ్యయనం

అ) జ్ఞాన నిర్మాణం – విద్యాప్రణాళిక అనువర్తనాలు (Implication of the curriculum)

విద్యా వ్యవస్థలో పిల్లలు, ఉపాధ్యాయులు కీలకమైనవారు. పిల్లలు ఉన్న అన్ని రకాల ప్రక్రియలు, పరస్పర చర్యలు పిల్లల అభ్యసనాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి. పిల్లలను జ్ఞాన నిర్మాతలుగా భావించినప్పుడు ఉపాధ్యాయులలో, పాఠ్యపుస్తకాలలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో బృహత్తరమైన మార్పులు చోటుచేసుకోవాలి. విద్యయొక్క లక్ష్యం పిల్లలను పరీక్షలకు తయారుచేయడం కాదు. జ్ఞాన నిర్మాణానికి తోడ్పడేలా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు తోడ్పడాలి. ఇవి అనేక రకాలైన అనుభవాలను కల్పించాలి. పిల్లలు పాఠశాలకు వచ్చే ముందే కొంత జ్ఞానాన్ని కల్గిఉంటారు. దీన్ని ఆధారం చేసుకొని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్మించాలి. పిల్లల భాష దీంట్లో కీలకమైంది. తరగతిగదిలో పిల్లల భాష తర్వాత జ్ఞాన నిర్మాణానికి ఉపయోగకరంగా ఉండాలి. భాషా తరగతిలో కథలుచెప్పడం, గేయాలు, లయబద్ధమైన పాటలు వంటి వ్యవహారరూపాలలో భాషాసముపార్జన ఉండాలి. ఈ రూపాలు భాషను నేర్చుకునేలా చేస్తాయి.

ఆ) పాఠ్యపుస్తకాల పాత్ర

ప్రస్తుత పాఠ్యపుస్తకాలు అధిక సమాచారంతో నిండి విద్యార్థుల అంతర్గతశక్తుల అభ్యసనకు జ్ఞాన నిర్మాణానికి ఎలాంటి అవకాశం ఇవ్వకుండా ఉన్నాయి. విద్య కేవలం పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం అయింది. ప్రపంచాన్ని అవగాహణ చేసుకోవడం విమర్శనాత్మక ఆలోచనా విధానానికి పూర్తిగా స్థానం లేకుండా పోయింది. ఏది మంచిది? ఏది చెడు? ఈ మంచి చెడుల విచక్షణకు కూడా స్థానం లేకుండా పోయింది. ఈ పరిస్థితి తప్పుడునమ్మకాలకు, ఊహాజనితాలకు దారిచూపుతుంది. ఈ విషయంలో పాఠ్యపుస్తకాల పాత్ర ఎంత ముఖ్యమైందో తెలుసుకోవాలి. పాఠ్యపుస్తకాల ద్వారా ఏ విలువలు పిల్లవానిలో ప్రవేశపెట్టాలి? పిల్లలకు చాలా ఉపయోగకరంగా పాఠ్యపుస్తకాలను ఎలా తయరుచేయాలి? అనేవి చాలా కీలకమైన విషయాలుగా గుర్తించాలి. విద్యాప్రణాళికలో ఈ విషయాల పట్ల స్పష్టత చాలా అవసరం. విద్యాప్రణాళికను అమలుజరిపే సాధనంగా పాఠ్యపుస్తకం అందరికీ తెలిసిన విషయమే. విద్యాలక్ష్యాలను సాధించడంలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలకు మార్గనిర్దేశనం

చేయడంలో పాఠ్యపుస్తకాలు గొప్ప పాత్రను నిర్వహించాలి. కాని దురదృష్టవశాత్తు ఇప్పుడు పాఠ్యపుస్తకం అనేది పిల్లవాని సర్వతోముఖాభివృద్ధికి దోహదం చేయకుండా సమాచారానికి మాత్రమే పరిమితం అవుతుంది.

మౌఖిక, మౌఖికేతర సాంప్రదాయిక కళలు అనేకం సమాజంలో ఉన్నాయి. ఇవి సమాజంలోని అట్టడుగు కుతర్క పురాతన అంశాలు అలిఖితంగా అనేక సాంఘిక సమూహాలయిన తెగలలో, గిరిజనులలో స్త్రీలలో ఉన్నాయి. వీటన్నింటిని పాఠ్యప్రణాళికలో అంతర్లీనం చేయాలి. దీనివల్ల వారి ఆలోచనా ద్వారం తెరచినట్లవుతుంది. విస్తారమైన పరిష్కారాలను, నైపుణ్యాలను, సామర్థ్యాలను పెంపొందించవచ్చు. వాటి నవీన రూపకల్పనలకు, సమృద్ధి చేయడంలో తోడ్పడినవారమవుతాం. పాఠశాల అనేది అక్షరాస్యులకు విశేషగుణం కల్గినది అయినప్పటికీ సంప్రదాయక, నిరక్షరాస్యులను నిర్లక్ష్యం చేసేదిలా ఉండకూడదు. అన్నిరకాల మౌఖికనైపుణ్యాలు, సంప్రదాయాలు, కళలకు ప్రాధాన్యతనివ్వాలి - NFC-2005, పేజి 27.

ఈ సందర్భంగా రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళికా పరిధి పత్రంలో పాఠ్యపుస్తకాల గురించి ఈకింది ప్రతిపాదనలు చేస్తుంది.

- పిల్లల అభ్యసన పాఠ్యపుస్తకాలకే పరిమితం కాకూడదు.
- పిల్లల గతానుభవాలను, పూర్వజ్ఞానాన్ని, అంతర్గత శక్తులను ఉపయోగించడానికి, స్థానిక పరిసరాలతో కలిసి పనిచేయుటకు పాఠ్యపుస్తకాలు విస్తృత అవకాశాలను కల్గించాలి.
- విషయ పరిజ్ఞానంతోపాటు, పని అనుభవం, స్థానిక కళలు, సాహిత్యం, జానపద విజ్ఞానం మొదలైన సామాజిక పరిజ్ఞానంతోపాటు స్థానిక సమాజ శాస్త్రీయ ఆచరణలను ప్రతిబింబించేలా పాఠ్యాంశాలు ప్రగతి, పాఠ్యపుస్తకాలు మారాలి.
- జ్ఞాననిర్మాణం విధానాలు, వాస్తవిక సూత్రాల ఆధారంగా జరిగిన వాటి నిరూపణలు పిల్లలు అవగాహన చేసుకోవాలి. పాఠ్యపుస్తకం అందుకు దోహదకారిగా ఉండాలి.
- సమాజంలోని వివిధ వర్గాల సాంఘిక నియమాలు, వారి జ్ఞానపద్ధతులు పాఠ్యపుస్తకాలలో ప్రతిబింబించాలి.
- బడుగు, అణగారిన వర్గాల సామాజిక నేపథ్యం, సంస్కృతి ఆచారాలు పాఠ్యపుస్తకాలలో ప్రతిబింబించాలి. ఉన్నతవర్గాల పరిజ్ఞాన భావనలు వీరిపై రుద్దకూడదు. పాఠ్యపుస్తకాలు ఇలాంటి అన్ని సమస్యలపై శ్రద్ధ వహించాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాలు శిశుకేంద్రంగా ఉండాలి. ఇటీవల అందరినోట ఇదేమాట విన్పిస్తున్నది. ఇది కేవలం అలంకారప్రాయమైంది. మొత్తం విద్యాప్రణాళిక విద్యాకేంద్రీకృతమే అయితే విద్యార్థుల ఆసక్తులు, అభిరుచులు, అభ్యసనాశైలి, వాటి మూలాలు, నేపథ్యము - పాఠ్యపుస్తకాలను అభివృద్ధిపరచ్చడంలో కీలకాంశాలు కావాలి.
- కృత్యాధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలుండాలి. కృత్యాధార బోధన అనేది ఆచారప్రాయంగా మిగిలిపోకూడదు. ఎక్కువ సందర్భాలలో కృత్యాలనేవి అర్థరహిత యాంత్రిక ప్రక్రియలకు దారితీస్తున్నాయి. కృత్యమనేది ఆలోచనను రేకెత్తించేలా ఉండాలి కానీ అక్షరాన్ని దిద్దించడమో, పాఠాన్ని చదివించడమో, సామగ్రిని విద్యార్థిముందు పడేయడమో కాదు. కృత్యము విద్యార్థిలో ఆలోచన రేకెత్తించాలి. అభ్యసనను అర్థవంతంగా చేసి వాస్తవిక లక్షణాలను ప్రతిబింబించాలి. భవిష్యద్దర్శినిగా కార్యకారణ హేతువులు కనుగొనేదిలా ఉండాలి. మన రాష్ట్ర విద్యాలక్ష్యాల ప్రకారం, రాష్ట్ర విద్యాప్రణాళికా పరిధి పత్రం 2011 ప్రకారంగా విద్య అనగా సహకార భావనను, శాంతిని విలువలను, మానవహక్కులను గౌరవించాలి. పాఠ్యపుస్తకం మానవ హక్కులను ఆచరింపజేసేటట్టు పిల్లలలో నైతిక ప్రవర్తనను సముపార్జించేటట్టుగా ఉండాలి.
- పిల్లలు సమాజ సమకాలీన పరిస్థితులను అవగాహన చేసుకోవాలి. ప్రచార సాధనాల్లో వచ్చే సమస్యలను విద్యార్థి విశ్లేషించి అర్థం చేసుకోగలగాలి. పాఠ్యపుస్తకాలు ఇలాంటివాటికి దోహదపడాలి.

✦ విద్య ద్వారా సమాజంలోని విభిన్నవర్గాలు అభివృద్ధి చెందాలి. ఏదో ఒక వర్గానికే చెందిన జ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకంలో ప్రాతినిధ్యం వహించకూడదు. అణగారిన వర్గాలయిన స్త్రీలు, దళితులు, ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలు, అన్నిరకాల అల్పసంఖ్యాక వర్గ ప్రజలకు ఇబ్బందిగా పాఠ్యపుస్తకం ఉండకూడదు.

✦ ప్రస్తుత పరిస్థితులలో ప్రపంచీకరణ, ప్రైవేటీకరణ నేపథ్యంలో విద్య ఒక వ్యాపారకృత్యమైంది. విద్య పేరుతో అనవసర ప్రచార ఆకర్షణలతో ప్రజలు దోపిడీకి బలిఅవుతున్నారు. ప్రస్తుత ప్రధాన సమస్య ఏమిటంటే విద్య అనేది పిల్లలను సమాజ సంక్షేమం కోసం పనిచేసే బాధ్యతాయుతమైన పౌరులను తయారుచేస్తుందా? లేక వైద్యులను, ఇంజనీర్లను, ఇతర ఉద్యోగులను తయారుచేస్తుందా? సమాజంలోని భిన్న వర్గాలకు భిన్న వాంఛలు ఉన్నాయి. తల్లిదండ్రులు తమ పిల్లలు తమకన్నా అభివృద్ధి చెందాలని కోరుకుంటారు.

వస్తువుకు సమాజంలో గల విలువపట్ల అవగాహన కల్గి (సాంఘిక – సాంస్కృతిక సౌందర్య, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతలు కలిగి) వడ్రండి తన చేతిపని కళానైపుణ్యా భావనను రూపొందించుకొని దానికి సంబంధించిన వస్తు నిర్మాణం చేస్తాడు. వస్తులభ్యతా జ్ఞానం, వస్తు తయారీలో నాణ్యత, ధర తగినటువంటి వస్తు ఉత్పత్తికి తగిన జ్ఞానం, వస్తు వనరుల లభ్యతాజ్ఞానం, ప్రారంభం నుంచి చివరిదాకా నిర్మాణంలో పథకం మరియు అమలుజరిపై జ్ఞానం, సొంత నైపుణ్యాల ఉపయోగం, ఇతరుల నైపుణ్యాలను అనుకూలంగా మలచుకునే నైపుణ్యం, అవసరమైన పనిముట్ల నిర్వహణ, నాణ్యతపట్ల సృజనపట్ల, శ్రేష్టతపట్ల ఉత్తమ ఉత్పత్తిపట్ల నిర్ణయాత్మకకత కల్గిఉంటాడు.

కబడ్డి వంటి క్రీడ భౌతిక దేహదారుఢ్యంతోపాటు, క్రీడానియమాల జ్ఞానాన్ని, తన సొంత తాహతును, శారీరక నైపుణ్యజ్ఞానాన్ని వ్యక్తీకరించే ప్రణాళికను, జట్టు సహకార భావనను, ఇతర జట్టులను అంచనావేసే, గెలిచే వ్యూహరచన చేసే జ్ఞానాన్ని కల్గిఉంటుంది. – NFC-2005, పేజి 26.

ఇ) బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఎలా ఉండాలి?

అనుభవాలు మరియు పూర్వజ్ఞానం ద్వారా సమవయస్కులయిన పిల్లల, గ్రూపులలో పరస్పర జ్ఞానవినిమయం జరుగుతుంది. వారు వ్యక్తిగతంగానైనా, సమూహంలోనైనా పరస్పర చర్చలద్వారా అవగాహనను పొందగలరు. ముందంజ వేయగలరు. జ్ఞానాత్మక భవిష్యద్దర్శనాన్ని సుగమనం చేయగలరు. ప్రశ్నించి కారణాలు తెలుసుకోవడం వల్ల హేతుబద్ధత దృక్పథాన్ని, భావాత్మక అవగాహనను అలవర్చుకుంటారు. వారు చర్చద్వారా అవగాహనకు సంబంధించిన కార్యకారణ సంబంధాలను వివరించాల్సి వస్తుంది కనుక హేతుబద్ధతను అలవర్చుకుంటారు. ఇటువంటి విధానం వల్ల పిల్లలు తమదైన స్వంత అవగాహనతో జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటారు. ఈ విధానంలో 'పరిపూర్ణ మార్పు'కు ఉపాధ్యాయుని పాత్ర ఆత్యవసరమైంది. పిల్లల అనుమానాలను నివృత్తి చేయడానికి వారితోసహ అభ్యాసకునిగా ఉంటూ చర్చలకు నాయకత్వం వహిస్తూ, అన్వేషణాత్మకమైన ప్రశ్నలను ప్రోత్సహిస్తుండాలి. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలతో కలిపి పనిచేస్తూ, వారిని భాగస్వాములను చేస్తూ వ్యక్తీకరణల ద్వారా, భాగస్వామ్యం వల్ల తన వైఖరులను చెపుతూ బోధనాభ్యసనలో కీలకాంశాలను వ్యక్తీకరించాలి. అప్పుడే ఉపాధ్యాయుడు తానూ ఒక పరిశోధకుడుగా సహకార అభ్యాసకుడుగా సూచనలిచ్చేవానికన్నా దోహదకారిగా మారగలడు.

జ్ఞాననిర్మాణ ప్రక్రియలో ప్రతిస్పందించే బోధన (Reflective teaching) అవసరం

ప్రతిస్పందించే బోధన లక్షణాల గురించి జాన్ డివే (John Deway) ఈకింది విధంగా సూచించారు.

1) **ఉద్దేశ్యాలు, పర్యవసానాలు :** ప్రతిస్పందించే బోధన పిల్లలను ప్రత్యక్ష సంబంధం కలవారుగా, లక్ష్యాల పర్యవసానాన్ని అంతేకాకుండా సాంకేతిక పరిపూర్ణులుగా తీర్చిదిద్దుతుంది.

2) **చక్రీయ పద్ధతి (Cyclical method) :** ఇది బోధనను చక్రీయ, సర్పిల పద్ధతులు కలిగి ఉంటుంది. ఉపాధ్యాయుని బోధనలో మూల్యాంకనం తమదైన పద్ధతిలో పునశ్చరణ, నిరంతరంగా జరుగుతుండాలి.

3) **తరగతిలో అన్వేషణ సామర్థ్యం (Competence in Classroom Inquiry) :** దీని అన్వేషణానికి బోధనాసామర్థ్యం అవసరం ఈ పద్ధతి దత్తాంశ సమాచార సేకరణ, విశ్లేషణ, మూల్యాంకనం, ప్రతిస్పందన, ప్రణాళిక రచన, సౌకర్యాల కల్పన వంటి చర్యలను కల్గిఉంటుంది.

4) **బోధనపట్ల వైఖరి (Attitude towards teaching) :** ప్రతిస్పందిత బోధనకు విశాల భావనావైఖరి, బాధ్యతాయుతమైన పరిపూర్ణ హృదయం అవసరం.

5) **ఉపాధ్యాయుని నిర్ణయాత్మకత (Teacher Judgement) :** ఎఫెక్టివ్ టీచింగ్‌కు ఉపాధ్యాయుని నిర్ణయాత్మకత ఆధారం. పాక్షికంగా ఈ నిర్ణయాత్మకత ఉపాధ్యాయుని క్రమశిక్షణతో వచ్చిన అంతర్‌దృష్టిపై, స్వయంప్రతిస్పందనలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

6) **సహచరులతో అభ్యసన (Learning with Colleagues) :** సహచరులతో సంభాషణ, సహకారం ద్వారా ప్రతిస్పందిత బోధన, వృత్తిపర, అభ్యసన, వ్యక్తిగత పరిపూర్ణతలు పెంపొందుతాయి.

ఈ) విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం, అనువర్తనాలు (Critical pedalogy, its implications)

విమర్శనాత్మక (విశ్లేషణాత్మక) బోధన విధానం. విద్యార్థులు తమపై చేసే పెత్తనాన్ని ప్రశ్నించేట్లు చేసి సందేహాలను, అపనమ్మకాలను నివృత్తిచేయడానికి దోహదపడుతుంది. విద్యార్థిలో విమర్శనాత్మక చేతనకు దోహదకారి అవుతుంది. Ira Shore (1992) ప్రకారం "విద్యార్థి రాయడం, మాట్లాడడం వంటి వాటికే పరిమితం కాకుండా, అర్థాల పరిధిని దాటి తులనాత్మకంగా, చైతన్యంతో ఆలోచిస్తాడు. విద్యార్థి అపోహలు, ఊహాజనితభావనల నుంచి బైటపడి తెలివి పెంచుకుంటాడు. విద్యార్థి అంతర్గత అర్థాలు, మూలకారణాలు, సాంఘిక పరిస్థితులను, ఏదైనా ఒక చర్యయొక్క వ్యక్తిగత పర్యవసానాలను, వస్తువులను, సంఘటనలను, ప్రక్రియలను, అనుభవాలను, ప్రణాళిక, పాఠ్యవిషయం, నియమాలు, బహుళ ప్రచారసాధనాలు లేదా వ్యవహారాల గురించి తప్పక అవగాహన చేసుకోవాలి".

విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం ముఖ్య ఉద్దేశం విద్యార్థిని సమర్థవంతంగా, శక్తివంతునిగా తయారుచేయడమే, స్వేచ్ఛకు దోహదపడడమే. సర్వ వ్యాకులతలనుండి, బాధల నుండి విముక్తులను చేయడమే. విద్యార్థులలో జ్ఞాన నిర్మాణమందు సాంప్రదాయక బోధనాపద్ధతుల పాత్ర అతి పరిమితమైంది. ఇతరుల సంస్కృతిని గౌరవించడం, తనకు తాను, ప్రపంచాన్ని విభిన్న దృక్కోణాలలో విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలించడం కూడా విద్యాలక్ష్యాలలో ఒకటి. విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం పిల్లవానికి దేశీయ మరియు అణగారిన పీడిత ప్రజల సంస్కృతిని అర్థం చేసుకోవడానికి దోహదపడాలి.

అప్పుడే అణగారిన పీడితవర్గాల కుటుంబాలకు చెందిన పిల్లలు వారి వారి సంస్కృతి, చరిత్ర వారి వైద్య ప్రవృత్తులు, మతం, వారసత్వాలను క్షుణ్ణంగా తెలుసుకుంటాడు. ఇది వారసత్వ విలువల సంక్రమణ ప్రభావం వారి జీవితాలపై కల్గిస్తుంది. వారు సమర్థవంతులు కావడానికి దోహదపడుతుంది.

విద్య అనేది రాజకీయమైనది. ఈ విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం పిల్లలు, ఉపాధ్యాయులలో విద్య చుట్టూ పరిభ్రమించే రాజకీయ వ్యవహారాలపట్ల అప్రమత్తులను చేస్తుంది. ఇది రాజకీయ భావనలను అర్థంచేసుకునేలా పిల్లలను శక్తిమంతులను చేస్తుంది. సమాజాన్ని అర్థంచేసుకొనే శక్తినిస్తుంది.

విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం అనువర్తనాలు :

- ✦ జ్ఞాననిర్మాణానికి విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం ఒక వ్యూహంగా పనిచేస్తుంది.
- ✦ ప్రతిస్పందిత ఆలోచనా నైపుణ్యాలు, విమర్శనాత్మక ఆలోచనా నైపుణ్యాలు, భాషాభేద సంబంధ నైపుణ్య ఆలోచనా నైపుణ్యాలు విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రంలో ప్రధానపాత్ర వహిస్తాయి. ఈ నైపుణ్యాలను పెంపొందించడానికి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు దోహదపడాలి. ఇది అన్ని విషయాలకు (Subjects) వర్తించాలి.

ఉదా : భాషాబోధన తరగతిలో పద్యబోధనా సమయంలో మనం కవి పద్యం ఎందుకు రాసాడనే విషయాన్ని పిల్లల్లో ప్రతిబింబింపజేసే యోగ్యత కల్గియుండాలి. పద్యం రాయడం వెనుక దాగిన అంతర్గత దృష్టి ఏమిటి? అట్లే సామాజిక శాస్త్రాలలో సమకాలీన సమస్యలను పోల్చడం చాలా ముఖ్యమైనది.

✦ విద్యార్థులకు జీవితానుభవం, స్వీయజ్ఞానం ఉండి విద్యను, అభ్యసన నిర్మాణంలో కీలకపాత్ర వహిస్తాయనే విషయం ఉపాధ్యాయులకు తెలియాలి.

✦ మంచి విద్యావ్యవస్థ లేదా పాఠశాల విద్యార్థుల వైఫల్యాలను నిందించడమో లేక వారు తరగతిగదికి తెచ్చిన జ్ఞానంపట్ల విమర్శచేయదు.

✦ ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి మధ్య ఉన్నతమైన గౌరవభావం ఉండాలి.

✦ మనం ఉపాధ్యాయ – విద్యార్థి – ఉపాధ్యాయ అనగా ఉపాధ్యాయుడు కూడా నేర్చుకుంటాడు. అలాగే నేర్చుకునేవాడు బోధిస్తాడు అనే విధంగా ఆలోచించాలి.

✦ ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి మధ్య ఉన్నతమైన గౌరవభావం ఉండాలి.

✦ మనం ఉపాధ్యాయ – విద్యార్థి, విద్యార్థి – ఉపాధ్యాయ అనగా ఉపాధ్యాయుడు కూడా నేర్చుకుంటాడు, అలాగే నేర్చుకునేవాడు బోధిస్తాడు అనే విధంగా ఆలోచించాలి.

✦ ఉపాధ్యాయుని వృత్తిపట్ల గౌరవభావం కల్గిఉండాలి.

✦ ఉపాధ్యాయునికి విద్యార్థియొక్క సంస్కృతి, పూర్వజ్ఞానం, భాషాసామర్థ్యం తెలుసుకొనుట చాలా ముఖ్యం.

✦ ఉపాధ్యాయుడు ఎల్లప్పుడూ ప్రతిభావంతుడైన పరిశోధకుడుగా ఉండాలి.

✦ అభ్యసన సమాహారం అనేది ఒక సమస్యా పరిష్కారం పద్ధతి. ఇందులో సమస్యలను గుర్తించుట, పరిష్కార మార్గాలను అన్వేషించుట, ఆచరణ ప్రణాళిక రూపకల్పన, దాని అమలు, మూల్యాంకనం అనేవి ముఖ్యం.

ఉ) సామాజిక నిర్మాణాత్మక వాదం (Social Constructivism)

సామాజిక నిర్మాణాత్మకవాదం అనేది సామాజికశాస్త్ర సిద్ధాంతాలపట్ల అవగాహన. ఇది సాధారణ తాత్విక జ్ఞాననిర్మాణానికి వాస్తవిక జీవితానికి అన్వయిస్తుంది. విద్యార్థులు సమూహాలుగా ఏర్పడి ఒక చిన్న 'భాగస్వామ్య సంస్కృతిని, అవగాహనను నిర్మించుకుంటారు'. "ఎప్పుడైతే విద్యార్థి ఇలాంటి సంస్కృతియందు నిమగ్నుడవుతాడో, వివిధ దశలను ఒక సంస్కృతియందు భాగస్వామి అగుటను నేర్చుకుంటాడు." అని Lev Vygotsky (1896-1934) అన్నారు.

బోధన అభ్యసన అనువర్తనాల విషయమై విద్యామనోవైజ్ఞానిక శాస్త్రవేత్తలు సామాజిక నిర్మాణాత్మక వాదాన్ని అధ్యయనం చేశారు. నిర్మాణాత్మకత అనేది పిల్లవాని పురోభివృద్ధి సాధనకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలలో (ప్రవర్తనావాదం, సామాజిక అభ్యసన సామాజిక నిర్మాణం) ప్రముఖమైనది. ఇది Jean Piaget ప్రతిపాదించిన సంజ్ఞానాత్మక పురోభివృద్ధి సిద్ధాంతంపై ఆధారపడి ఉంది. Piaget ప్రతిపాదించిన దశల సిద్ధాంతం (నాలుగు అభివృద్ధి దశలు) నిర్మాణాత్మకతగానే గుర్తించబడింది. ఎందుకంటే పిల్లలు తమంతట తాము ప్రాపంచిక అవగాహనను నిర్మించుకోవాలి. సామాజిక నిర్మాణ అభివృద్ధిలోని ఇతర అంశాలను, సంస్కృతిని ఇముడ్చుకొని నిర్మాణాత్మకత సాంఘిక నిర్మాణాత్మకతగా రూపొందుతుంది.

Vygotsky's తన రచనలయిన Mind in Society (1930, 1978) Thought and language (1934,1986) నందు పిల్లవాని నిర్మాణాత్మక స్వభావము గూర్చి Piaget తో ఏకీభవించాడు. బోధనాభ్యసన యందు విద్యార్థి కేంద్రీకృత తరగతి ఉండాలి అనే భావన సామాజిక నిర్మాణాత్మక సిద్ధంతం ఆధారంగానే రూపొందించబడింది. తరగతిగదిలో విద్యార్థులచే సామూహిక చర్చ అమలుచేయడం ద్వారా అనేక ప్రయోజనాలున్నాయి. దీని ద్వారా విద్యార్థి సాధారనీకరించడాన్ని, తరగతియందు

అభ్యసన బదలాయింపును మరియు మౌళిక భావ ప్రసరణకు గొప్ప పునాదులు ఏర్పరచుకుంటాడు. స్వీయ క్రమబద్ధీకరణ, స్వీయ నిర్ణయాలు మరియు కృత్యాలలో పాల్గొనుటపట్ల ఆసక్తిని పెంచుకుంటాడు. చర్చల విద్యార్థులలో ఉన్ముఖీకరణను, సామూహిక నైపుణ్యాలు, సమస్యా పరిష్కార సామర్థ్యాలను పెంపొందిస్తాయి. ఈరకమైన అభ్యసనం విద్యార్థి నేర్చుకున్న విషయాలను నిలకడగా ఉంచి మనసునుండి విజ్ఞాన అనుభవాలు తొలగిపోకుండా ఉంచుతుంది.

ఊ) ఉపాధ్యాయుని పాత్ర

ఇంతవరకు జ్ఞాన నిర్మాణం, జ్ఞాన రూపాలు, జ్ఞాన నిర్మాణ పరిస్థితులు గురించి తెలుసుకున్నారు. నిర్మాణాత్మక అభ్యసనం అంటే మన అభ్యసనా సన్నివేశాలు జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదపడాలి. ఇది జరగడంలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర కీలకమైంది. ఉపాధ్యాయుడు సహభాగస్వామి. తాను కేవలం బోధకుడిగా, వాహకుడిగా, సమాచారం అందించే వ్యక్తిగా ఉండకూడదు. పిల్లల్లో జ్ఞాన నిర్మాణం జరపడానికి సరైన అభ్యసన వాతావరణం కల్పించాలి. ప్రోత్సాహకుడిగా వ్యవహరించాలి. పిల్లలతో కలిసి పాల్గొనాలి. పిల్లలు పూర్తిగా మానసికంగా అభ్యసనలో నిమగ్నమయ్యేలా చూడాలి. పిల్లలు వారి ఆసక్తుల ఆధారంగా అభ్యసనా ప్రక్రియల్లో నిమగ్నమయ్యేలా చూడాలి. దురదృష్టవశాత్తు పలు సందర్భాలలో లక్ష్యాత్మకత పేరుతో ఉపాధ్యాయులు సరళతను, సృజనాత్మకతను వదిలిపెడతారు. తరచుగా పాఠ్యపుస్తకాలలోని సమాధానాలు తప్ప, ఇతర సమాధానాలేవి కూడా సరైనవి కావని భావిస్తారు. పలు విధానాలైన సమాధానాలుంటే వాటిని ఎలా అంగీకరించాలి అని వాదిస్తారు. ఈవిధమైన వితండవాదం అభ్యసనాన్ని, దాని అర్థాన్ని అవహేళన చేస్తుంది.

మన విద్యాబోధన, ఆచరణ కేవలం పాఠ్యపథకాలకే పరిమితమైంది. ఇదికూడా కేవలం మదింపు చేయదగిన ప్రవర్తనల సాధన కోసమే. ఈ దృష్టిననుసరించి పిల్లవాణ్ణి శిక్షణ పొందే ప్రాణిగానో లేదా మనం రూపొందించే కార్యక్రమాన్ని నిర్వహించే ఒక కంప్యూటర్‌గానో భావిస్తున్నాం. దీనివల్ల పాఠ్యాంశాలలోని జ్ఞానాంశాలను ముక్కలు ముక్కలుగా చేసి నేరుగా కంఠస్థం చేయించడం లేదా ఏవో కొన్ని కృత్యాలు చేయించి, వారి జ్ఞాపకశక్తికి పరీక్ష పెట్టడం జరుగుతున్నది. బోధించడం అనేది హెర్బార్షియన్ సోపానాలకు పరిమితమై మూసపోసిన విధంగా మారుతున్నది. ఈ విధానం మారాలి.

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు పిల్లల ఆసక్తులు, స్థాయి, వైవిధ్యతకు అనుగుణంగా కృత్యాలతో కూడిఉండాలి. పిల్లలందరు భాగస్వాములయ్యేలా సరైన వ్యూహాలతో కూడి ఉండాలి. విద్యార్థులు ఆలోచించే విధంగా, సవాళ్ళను ఎదుర్కొనే విధంగా ఏం అభ్యసిస్తున్నారో పిల్లలే గ్రహించే విధంగా, ఉపాధ్యాయులు పాఠ్యపథకాలను సిద్ధ: చేయాల్సిన అవసరం ఉంది. తరగతిలో ఉపాధ్యాయుడు చెప్పినదాన్ని విద్యార్థుకు తిరిగి అప్పచెప్పడం వంటివి నివారించబడాలి. విద్యార్థులందరూ పాల్గొనేలా వైయక్తిక కృత్యాలు, జట్టు కృత్యాలు, మొత్తం తరగతి కృత్యాలు చోటుచేసుకునేలా పాఠ్యపథకాలు రూపొందించాలి. విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించడానికి, వ్యక్తీకరణతోపాటు వారి మధ్య ప్రతిచర్యలు జరపడానికి అవకాశాలు కల్పించాలి.

ఉపాధ్యాయులు పిల్లలపై అధికారాన్ని చెలాయించేవారుగా కాకుండా వారి భిన్న వ్యక్తీకరణలను, అభిప్రాయం వినాలి, మన్నించాలి. ఇందుకు పాఠశాల, తరగతులు ఆటంకం కలిగించవన్న భద్రతా ప్రపంచంగా మార్చవచ్చు. విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు తమ వైయక్తిక, సామూహిక అనుభవాలను ఏవిధమైన భయసంకోచాలు లేకుండా ఇచ్చిపుచ్చుకోగలవారు తమ సొంతంగా అభ్యసించడానికి అవకాశాలు లభిస్తాయి. పిల్లలు తమకు లభించిన జ్ఞానాన్ని విమర్శనాత్మకత ప్రశ్నించగలగాలి. ఈ జ్ఞానం పక్షపాతధోరణితో కూడా పాఠ్యపుస్తకాలలోనిది కావచ్చు. తమ చుట్టూ ఉన్న సాధారణ వనరుల్లోది కావచ్చు. పిల్లలు తాము పొందిన జ్ఞానాన్ని తమ పరిసరాలలోని అనుభవాలతో పోల్చి, వ్యాఖ్యానించడం విమర్శనాత్మక దృక్పథాన్ని అలవర్చుకునేలా చూడాలి. ఇందుకనుగుణంగా పాఠ్యపథకాలను / యూనిట్ పథకం రూపొందించుకోవాలి. మూసపోయిన విధానాలకే పరిమితమై బోధనాభ్యసనను అనాసక్తి కలిగించేదిగా మార్చకూడదు.

4 విద్యా ప్రమాణాలు - అవగాహన

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు కేవలం సమాచారాన్ని అందించేవిగా కాకుండా పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదపడేవిధంగా రూపొందించబడినవి. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో పిల్లలు ఉత్సాహంగా పాల్గొనేలా, జ్ఞాననిర్మాణం చేసుకొనే విధంగా కృత్యాలు, జట్టుపనులు చేయడం, సామగ్రి, తోటివారు, సమాజంతో ప్రతిచర్యలు జరపడం, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహించడం ద్వారా 'జ్ఞాన నిర్మాణం' పొందేలా ఉపాధ్యాయులు కృషి చేయవలసి ఉంది. పరిసరాల విజ్ఞానంలో ఆశించిన సామర్థ్యాలను పిల్లలు పొందగలిగినపుడే జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగినట్లు భావించవచ్చు. పిల్లల అనుభవాలను, స్థానిక పరిసరాలను ఒక బలమైన వనరుగా భావించి, ఆధునిక సాంకేతికతను జోడించి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను అర్థవంతంగా నిర్వహించాలి. ఇలా నిర్వహించడం వల్ల పిల్లలు ఆశించిన సామర్థ్యాలు పొందుతారు.

❖ పరిసరాల విజ్ఞానం - ఆశించిన సామర్థ్యాలు :

పరిసరాల విజ్ఞానంలో మొత్తం ఆరు సామర్థ్యాలు నిర్ధారించారు. అవి

1. విషయావగాహన
2. ప్రశ్నించడం, పరికల్పన చేయడం
3. ప్రయోగాలు, క్షేత్ర పరిశీలన
4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు
5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం
6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ కలిగిఉండడం.

ఒక్కో సామర్థ్యం గురించి విపులంగా తెలుసుకుందామా!

1. విషయావగాహన :

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యాంశాల్లోని కీలకభావనలు, సాంకేతిక పదాలు, విషయాలపై అవగాహన పొందుతారు. విషయావగాహన అంటే భావనను వివరించడం, కారణాలు చెప్పడం, వర్గీకరించడం, విశ్లేషించడం, ఉదాహరణలు ఇవ్వడం, పోలికలు - భేదాలు చెప్పడం మొ॥నవి.

విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని ఎందుకు చేర్చారు?

జ్ఞానం అంటే 'సమాచారం' కాదు. పరిసరాల విజ్ఞాన అధ్యయనం ద్వారా పిల్లల్లో పరిశీలన, తార్కిక ఆలోచన, విశ్లేషణాశక్తులు అభివృద్ధి అవుతాయి. పిల్లలు తమ పరిసరాల పట్ల సంపూర్ణంగా అవగాహన పొందినప్పుడు మాత్రమే పరిసరాలతో సర్దుబాటు కావడంతోబాటు పరిసరాల విధ్వంసం పట్ల స్పందించి పరిసరాల పరిరక్షణకు పూనుకుంటారు. అటువంటి అవగాహన పొందడానికి కావలసిన భూమికను పరిసరాల విజ్ఞాన బోధన, సామర్థ్యం అందిస్తాయి.

పిల్లలు పరిసరాల విజ్ఞానంలో విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని పొందడం వల్ల కింద తెలిపిన అంశాలు చేయగలుగుతారు.

- తాను చూసిన సంఘటన, చేసిన పని గురించి తన సొంత వివరణ ఇవ్వగలగడం.
- ఇతరులు ఇచ్చే వివరాలను సహేతుకంగా ఆలోచించడం.
- వివిధ విషయాలకు, సంఘటనలకు తార్కికంగా అనుసంధానం చేయగలగడం.
- వివిధ పరిశీలనాంశాలు, వాటి మధ్యగల సంబంధాన్ని గుర్తించగలగడం.
- ప్రతి సంఘటనకు ఒకటికన్నా ఎక్కువ వివరాలు ఉన్నాయని గుర్తించగలగడం.
- పరిశీలనాంశాల ఆధారంగా, లక్షణాల ఆధారంగా వస్తువులను సమూహాలుగా చేయగలగడం, సమూహంలో వస్తువుల మధ్యగల తేడాలను, పోలికలను గుర్తించగలగడం.
- ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన అంశాలను అదే పద్ధతిలో చెప్పడం కాకుండా పిల్లలు స్వంతంగా తన పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి ఉదాహరణలు ఇవ్వగలగడం.

❖ పాఠ్యపుస్తకంలో విషయావగాహనకై ఎలాంటి కృత్యాలు చేర్చారు ?

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకంలో పిల్లలు విషయావగాహన పొందడానికి వివిధ రకాల పరిశీలనలు, జట్టుపనులు, క్షేత్ర సందర్శనలు మొ॥ అంశాలను విస్తృతంగా చేర్చడం జరిగింది. పాఠ్యాంశాలలోని వివిధ సన్నివేశాలను పరిశీలించడం, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చించడం ద్వారా విషయావగాహన పెంపొందుతుంది. ఉదాహరణకు వ్యవసాయం – పంటలు పాఠంలో కొన్ని చిత్రాలను పరిశీలించిన తర్వాత పిల్లలు 'రైతులు పంటలు పండించకపోతే ఏమౌతుంది?' 'వ్యవసాయంపై ఎవరెవరు, ఏవిధంగా ఆధారపడతారు?' వంటి ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చించి అవగాహన పొందుతారు. 'మీ ఊరిలో పండించిన పంటలు ఏవి? వాటిని ఎందుకు పండించరు? వంటి అంశాలను చర్చించి కారణాలను అన్వేషిస్తారు. అదేవిధంగా పండే పంటలలో ఆహార, వాణిజ్య పంటలను వర్గీకరిస్తారు. ఏ పంటకు తక్కువనీరు అవసరమవుతుందో పెద్దలద్వారా సమాచారాన్ని గ్రహిస్తారు. ఏ జిల్లాల్లో ఏ పంటలు పండుతాయో విశ్లేషిస్తారు. వ్యవసాయం లాభసాటి ఎలా అవుతుందో విచారణ చేస్తారు. ఈవిధంగా ప్రతి పాఠ్యాంశంలోనూ విషయావగాహన పెంపొందేందుకు ఉపయోగపడే 'ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను' పెంపొందించే కృత్యాలు పాఠ్యపుస్తకాలలో చేర్చడం జరిగింది.

❖ విషయావగాహన కృత్యాలను నిర్వహించడం ఎలా?

పాఠ్యపుస్తకంలో భావనలను అవగాహన చేసుకొనేందుకు దిగువ సూచించిన విధంగా కృత్యాలు నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

- చిత్రాలను పరిశీలించి చర్చించడం.
- తమ స్వంత అనుభవాలను ఉపయోగించి కృత్యాలు చేయడం.
- Case Studies విజయగాథలు చదవడం – అందులోని భావనలను అర్థం చేసుకోవడం.
- పాఠ్యాంశాలలోని అంశాలను, వార్తాపత్రికల అంశాలలో పోల్చడం.
- వివిధ జంతువులు / వస్తువులను ప్రత్యక్షంగా చూసి, వాటి పనులద్వారా భావనల అవగాహన పొందడం.
- క్షేత్ర సందర్శనలు చేయడం, అక్కడ వారితో మాట్లాడడం.
- ఫోటోలు, వార్తలు, సమకాలీన అంశాలను విశ్లేషించడం.
- అదనపు సమాచారం సేకరించి, చర్చించడం.

- సర్వేలు చేయడం.
- నమూనాలు / చిత్రాలు / ఫోటోలు యదార్థ వస్తువులను సేకరించడం.
- వృత్తినిపుణులు మొ॥ వారితో మాట్లాడడం.
- ప్రయోగాలు చేయడం, ప్రాజెక్టుపనుల్లో పాల్గొనడం.
- కరపత్రాలు, బ్యానర్‌లు, నినాదాలు చదవడం / సేకరించడం / తయారుచేయడం.
- బడితోట పెంచడం.
- బొమ్మలు / డ్రాయింగులు / స్కెచ్ వేయడం.
- ఫ్లోచార్ట్స్ తయారుచేయడం.
- పుస్తకంలోని భావనలు / సమాచారాన్ని నిత్యజీవిత సన్నివేశాలతో పోల్చడం – అనుభవాలు చెప్పించడం.

పై కృత్యాలను మొత్తం తరగతి కృత్యంగానూ, జట్టు కృత్యంగానూ నిర్వహించాలి. పిల్లలతో చర్చించిన అంశాలను ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి. తరువాత తమ సొంత వాక్యాలతో నోటుపుస్తకాలలో రాసుకొనేలా చూడాలి. అవసరమైన సాధారణీకరణం చేయాలి.

❖ పిల్లలకు ఎటువంటి సహాయ సహకారాలు అందించాలి?

- పిల్లలు సమాచారం కోసం ఉపాధ్యాయునిపై ఆధారపడే వాతావరణం సృష్టించరాదు. పిల్లలు స్వయంగా నేర్చుకొనే వాతావరణం కల్పించాలి.
- 'ప్రక్రియానైపుణ్యాల' ద్వారా భావనల అవగాహన పొందేలా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఉండాలి.
- పిల్లల జట్టుపనులను, చర్చలను ప్రోత్సహించాలి.
- క్షేత్రసందర్శనల అనంతరం నివేదికలు రాయించి, ప్రదర్శింపజేయాలి.
- పిల్లల ఆలోచనలు, ప్రతిస్పందనలను గౌరవించాలి, నిరుత్సాహపర్చరాదు. సరియైన ప్రతిస్పందనలు రాని పక్షంలో వారితో సరైన విధంగా చర్చించాలి.

❖ విషయావగాహన సామర్థ్యం పిల్లలు సాధించారని ఎలా గుర్తించవచ్చు?

పరిసరాల విజ్ఞానం భావనలు, విషయాన్ని అవగాహన పొందడం ద్వారా పిల్లలు ......

- పరిసరాల విజ్ఞానం భావనలను వివరించి తమ సొంత మాటల్లో చెప్పగలుగుతారు.
- తమ ప్రాంత / నిత్యజీవిత అనుభవాలను ఉదహరిస్తూ భావనలను వివరించగలుగుతారు.
- పట్టికలు / పటాలు / చిత్రాలను పరిశీలించి వ్యాఖ్యానించగలుగుతారు.
- వివిధ సంఘటనలకు కారకాలు వివరించగలుగుతారు.
- పర్యావరణ సమస్యలపట్ల జాగరూకతతో ఉండి పరిరక్షణ కార్యక్రమాలు చేపడతారు.
- పరిసరాలలో జరిగే సంఘటనలకు అనేక రకాల కారణాలు చెప్పగలుగుతారు.
- చెప్పిన కారణాలకు ఆధారాలను సేకరించి, రకరకాల ఆధారాలతో భవిష్యత్తును అంచనా వేయగలుగుతారు.

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం :

వస్తువుల గురించి గాని, సంఘటనల గురించిగాని, వ్యక్తుల గురించిగాని ప్రశ్నించి సమాచారాన్ని రాబట్టగలగాలి. విషయాన్ని లోతుగా విశ్లేషించగలగడం, విచక్షణ చేయగలిగే ప్రశ్నలు వేయగలగడం, పరికల్పనలు చేయడం, పరికల్పనల ఆధారంగా ప్రశ్నించగలగడం వంటివి పిల్లలు చేయగలగాలి. సమాచార సేకరణకు అవసరమైన ప్రశ్నలు పిల్లలు అడుగగలుగుతారు.

ఒక అంశం పట్ల సహేతుకమైన కారణాలు ఊహించగలగడమే పరికల్పన. ప్రతి సంఘటనకు ఒకటి కంటె ఎక్కువ వివరణలు ఉండవచ్చని గుర్తించటం. సేకరించిన సాక్ష్యాల ఆధారంగా వివరాలను పరీక్షించాల్సిన ఆవశ్యకతను గుర్తించగలగడం. లభించిన సాక్ష్యాల ఆధారంగా ప్రాగుగ్తీకరించగలగడం వంటివి ఈ సామర్థ్య రూపంలో పెంపొందించబడాలి. ప్రయోగాలకు సంబంధించిన పరికల్పనలను పిల్లలు ఊహించగల్గుతారు.

❖ **ప్రాముఖ్యత :**

పిల్లలు తమ దైనందిన జీవితంలో పరిసరాలతో ప్రతిస్పందించడం ద్వారా అనుభవాలు పొందుతారు. అనుభవాల ఆధారంగా వారిలో అన్వేషణ, శాస్త్రీయ దృక్పథం, విశ్లేషణ, వర్గీకరణ, ప్రశ్నించడం, ఫలితాలను ఊహించడం వంటి ప్రక్రియానైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి. తద్వారా నిత్యజీవిత సమస్యల్ని పరిష్కరించు కోవడానికి, తగిన నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి కావలసిన సామర్థ్యాలు సాధించబడుతాయి. కాబట్టి పిల్లలు దైనందిన జీవితంలో పొందిన అనుభవాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని పరిసరాల విజ్ఞాన బోధన జరగాలి.

అభ్యసన ప్రక్రియలలో పిల్లలు పాల్గొని ఏమేరకు అర్థం చేసుకుంటున్నారు? నిజజీవితంలో పొందిన జ్ఞానాన్ని ఎలా ఉపయోగించుకుంటున్నారు? అనేది చాలా ముఖ్యం. ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం, పొందిన జ్ఞానాన్ని వివిధ రూపాలలో ప్రదర్శించగలగడం, నిజజీవిత సంఘటనలతో అన్వయించగలగడం వంటి ప్రక్రియలలో పిల్లలు నైపుణ్యం సాధించడం అవసరం.

ఎలాంటి కృత్యాలు ఇచ్చారు

ఈ దృష్ట్యా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో పిల్లలు "ప్రశ్నించడం-పరికల్పనలు చేయడం"ను సాధించాల్సిన సామర్థ్యంగా పొందుపరచడం జరిగింది. ప్రశ్నించడం అనేది పరిసరాల విజ్ఞానంలో ముఖ్యమైన సామర్థ్యంగా చెప్పవచ్చు. తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నించడం ప్రథమసోపానం. దీనికి అనుగుణంగానే ప్రశ్నలకు స్పందించే తత్వం, వైఖరులు పిల్లలలో ఏర్పరుచుకునే విధంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి. పుస్తకంలోని పాఠాలు ప్రారంభంనుండి చివరి వరకు పిల్లలను ఆలోచింపచేసి, ప్రతిస్పందింపచేసే ప్రశ్నలతో నిండిఉన్నవి. "ఆలోచించండి - చెప్పండి", "చిత్రం చూడండి - ఆలోచించి చెప్పండి", "జట్టులో చర్చించండి" వంటి రూపంలో ఇచ్చిన ఆలోచనాత్మక ప్రశ్నలకు పిల్లలు తగు విధంగా స్పందించే అవకాశముంది.

ఉదాహరణకు నాల్గవ తరగతిలో క్రీడాకారులను ప్రశ్నించడం, ఆటల్లోని మార్పులను ఊహించడం, ఆహారపదార్థాలు చెడిపోవడానికి పాడుకావడానికి పరికల్పనలు చేయడం, జంతువుల వివరాలు తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నలడగడం, సమస్యలకు మరియు తెలియని విషయాలకు కారణాలు ఊహించి, నిజాన్ని తెలుసుకొనునట్లు ఈ అభ్యసన కృత్యాలు రూపొందించబడినవి.

ఐదవ తరగతిలో ఉదాహరణకు రైతును పంటల గురించి ప్రశ్నించడం, బాలల హక్కుల గురించి ప్రశ్నించడ, వైద్యులను అవయవాల పరిరక్షణ గురించి ప్రశ్నించడం, వ్యాధుల గురించి కారణాలు ఊహించగలగడం, మొక్కల ప్రయోగగాల గురించి పరికల్పనలు చేయగల్గడం మొదలగు కృత్యాలు ఇవ్వబడినవి.

ఈ కృత్యాల నిర్వహణ సందర్భంలో, పాఠ్యవిషయ వివరణ సందర్భంలో పిల్లలు అదనంగా తెలుసుకొనుటకు అవసరమైన ప్రశ్నలు అడగవచ్చు. అడిగే అవకాశం ఉపాధ్యాయులు కల్పించాలి. అటువంటి ప్రశ్నలకు సహనంతో సమాధానాలు చెప్పడం అవసరం.

ఉదా :- ఐదవ తరగతిలో 'నది - జీవన విధానం' అను పాఠంలో గోదావరినది ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉంది అని వివరించినపుడు విద్యార్థులు ఈవిధంగా ప్రశ్నించవచ్చు.

1. ఇంకా ఏఏ నదులు ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉన్నాయి?
2. నదులు ప్రయాణానికి అనుకూలంగా ఉన్నప్పటికి నదీ ప్రయాణం ఎందుకు పెరగడం లేదు?

వంటి ప్రశ్నలు అడగవచ్చు. ప్రశ్నలు అడిగేలా ఉపాధ్యాయులు ప్రోత్సహించడం అవసరం.

ఈవిధంగా పాఠం అభ్యసన సందర్భంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు పిల్లలు స్వంతంగా స్పందించి, స్వీయ అభ్యసనను కొనసాగిస్తారు. స్వీయ అభ్యసన ద్వారా విస్తృత అవగాహన ఏర్పడుతుంది. వివరంగా తెలుసుకుంటారు. తెలుసుకునే క్రమంలో తమదైన శైలిని పొందుతారు / ఏర్పరచుకుంటారు. ఇంకా తెలుసుకోవాలనే కుతూహలాన్ని కలిగి ఉంటారు. ఈ తెలుసుకోవాలనే కుతూహలమే ప్రశ్నించేలా ప్రోత్సహిస్తుంది. ప్రశ్నించే తత్వాన్ని అందిస్తుంది. వివిధ ప్రశ్నల ద్వారా కారణాలు తెలుసుకుంటారు. సకారణాత్మక విషయాలలో సరియైన పరికల్పనలు చేయగలుగుతారు. కాబట్టి పాఠ్యపుస్తకాలలోని పాఠాలలో ప్రశ్నించే సామర్థ్యాన్ని పాఠ్యఅభ్యసనలో భాగంగా ఉండునట్లు ఏర్పాటుచేయడం జరిగింది.

ఇవే కాకుండా పాఠం చివరన "మనం ఏం నేర్చుకున్నాం" పేరిట ఇచ్చిన అభ్యాసకృత్యాలలో "ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు" చేయడం అను సామర్థ్యం అన్వయరూపంలో పొందుపరచడం జరిగింది. పాఠాల అభ్యసన సందర్భంలో పొందిన అనుభవాల ఆధారంగా పిల్లలు వీటిని సాధించాలి. అయితే పాఠం అభ్యసన సందర్భంలో ఇచ్చినవి లేదా తెలుసుకున్నవి కాకుండా వేరేవి ఇచ్చిన విషయం ఇక్కడ గమనార్హం.

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	5వ	"మనం చెట్లను పెంచుదాం"	మనం ఏం నేర్చుకున్నాం	35	2 అ) మొక్క మొలకెత్తడానికి ఎలాంటి పరిస్థితులుండాలో తెలుసుకోవడానికి మీరు ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
2.	5వ	"మన శరీరభాగాలు-జ్ఞానేంద్రియాలు"	,,	61	ఆ) కన్ను, ముక్కు, చెవి పరిరక్షణ గురించి తెలుసుకొనుటకు డాక్టరును మీరు ఏఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
3.	4వ	"జంతువుల జీవన-విధానం-జీవవైవిధ్యం"	,,	42	2. రాము పొలంలో చెట్టుకి ఉన్న తేనెపట్టును చూశాడు. ఇంకా దాని గురించి తెలుసుకోవాలి అనుకున్నాడు. రాము వాళ్ళ నాన్నను ఏఏ ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు?

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
4.	4వ	"మా ఊరు- మా చెరువు"	మనం ఏమి నేర్చుకున్నాం	120	2 అ) కవిత తాతయ్యతో కలిసి వాళ్ళ ఊరిలో ఉన్న చెక్‌డ్యామ్ దగ్గరకు వెళ్ళింది. ఆమె చెక్‌డ్యామ్ గురించి తాతయ్యను చాలా ప్రశ్నలు అడిగింది. మీరైతే ఏఏ ప్రశ్నలు వేస్తారు?

❖ ప్రశ్నించే సామర్థ్యం

ప్రశ్నించే సామర్థ్యం పెంపొందించడం కోసం ఇచ్చిన కృత్యాలను పిల్లలచే వ్యక్తిగతంగా అవసరమైతే జట్టుగా తరగతి గదిలోనే చేయించాలి. సరియైన ప్రశ్నలను పిల్లలు తయారుచేయడానికి కొంత సమయం ఇవ్వాలి. తదుపరి ఒక్కొక్కరిగా లేదా జట్టుగా ప్రదర్శింపచేయాలి. ప్రదర్శన వివరాలను ఉపాధ్యాయులు నల్లబల్లపై నమోదు చేయాలి. సరియైన ప్రశ్నలను తయారుచేసిన వారిని ప్రశంసించాలి. సందర్భోచితంగా ప్రశ్నల తయారీ మెళకువలను సూచనలుగా తెలిపితే మంచిది.

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	5వ	పౌష్టికాహారం	'మనం ఏం- నేర్చుకున్నాం?'	46	2 అ) కిరణ్ సన్నగా, నీరసంగా ఉన్నాడు. ఆటల్లో, చదువుల్లో చురుకుగా పాల్గొనడు. త్వరగా జబ్బుపడతాడు. అలా ఎందుకు జరుగుతుంది?
2.	5వ	'భద్రతా చర్యలు'	,,	134	2 ఈ)ప్రథమ చికిత్స పెట్టెలో ఏయే వస్తువులు ఉండాలి? ఊహించండి. డాక్టరును అడిగి నిర్ధారించుకోండి.
3.	4వ	'ఆటలు నియమాలు'	,,	17	2 ఆ) గతంతో పోలిస్తే ఆటల్లో రానున్న రోజుల్లో ఏయే మార్పులు రావచ్చనుకుంటున్నారు? ఎందుకు?

❖ పరికల్పన సామర్థ్యం

పరికల్పనకు సంబంధించిన కృత్యాలను వ్యక్తిగతంగా తరగతి గదిలోనే చేయించాలి. కృత్యానికి సంబంధించిన ఊహలను నోటుబుక్కులలో రాయించాలి. పిల్లలందరూ రాసిన తరువాత వారిచే చెప్పించాలి. వారు చెప్పిన వాటిని ఉపాధ్యాయులు నల్లబల్లపై రాసి సమీక్షించాలి. సృజనాత్మక పరికల్పనలను ప్రోత్సహించాలి. వారిని ప్రశంసించాలి.

❖ సామర్థ్యసాధనకు ఎలా గుర్తిస్తావు

పిల్లలు ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం' అను సామర్థ్యం సాధించాలంటే, పాఠంలో ఇచ్చిన స్పందన ప్రశ్నలకు వారు బాగా స్పందించేటట్లు జాగ్రత్త వహించాలి. అభ్యాసకృత్యాలలో ఇచ్చిన కృత్యాలను శ్రద్ధగా నిర్వహించాలి. తరగతిగదిలో విషయానికి సంబంధించి, పిల్లలు ఉపాధ్యాయున్ని ప్రశ్నలు అడగగలగాలి. సమాచార సేకరణ సందర్భంలో, సందర్భోచిత ప్రశ్నలు అడగగలగాలి. పాఠశాలను దర్శించే సందర్శకుల ద్వారా అదనపు సమాచారం తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నలు అడగగలగాలి.

క్షేత్రపర్యటనలో స్థలాల, సంస్థల, సంఘటనల, ప్రముఖ వ్యక్తుల గురించి తెలుసుకొనుటకు స్వేచ్ఛగా, స్వంతంగా ప్రశ్నించ గలగాలి. ఈవిధంగా పిల్లలు విస్తృత అవగాహనకోసం అనువైన ప్రశ్నలు అడగగలిగితే ఈ సామర్థ్యం సాధించినట్లుగా చెప్పవచ్చు.

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు

ప్రయోగం అంటే పరికల్పనలను పరీక్షించి నిర్ధారించుకోవడం. సహేతుక కారణాలతో ఊహించిన అంశాలను (పరికల్పనలను) నిబంధనలతో, నిబంధనలు లేకుండా వివిధ పరిస్థితులలో పరీక్షించి తాము ఊహించిన (పరికల్పనలను) కారణాలను నిర్ధారించుకోవడమే ప్రయోగం.

ఉదా :- మొక్కలు బతకడానికి నీరు అవసరం.

మొక్కలకు రోజూ నీళ్లు పోయకపోతే వాడిపోతాయని, అలాగే కొన్ని రోజులు నీళ్లు పోయకుంటే చనిపోతాయి కాబట్టి మొక్కలు బతకాలంటే నీళ్లు అవసరమనే కారణాలన్నీ ఊహించి, అది నిజమో కాదో తెలుసుకొనుటకు ఒక మొక్కను తీసుకొని కొన్నిరోజులు నీరు పోయకుండా పరిశీలించి, మొక్కలో వచ్చిన మార్పులను గమనించి ఊహించిన మార్పులతో పోల్చుకోవాలి. తర్వాత నీరు పోసి మొక్కను పరిశీలించాలి. నీరు పోయకుండా, పోసిన తర్వాత వచ్చిన మార్పుల ఆధారంగా తాము మొదట అనుకున్న ఒక నిర్ధారణను పోల్చుకోవాలి.

ప్రయోగాలు నిర్వహించడం ద్వారా అనేక ప్రక్రియానైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి.

- ప్రయోగాల నిర్వహణ ద్వారా పరిశీలించడము, పరికల్పనలు చేయడం, విశ్లేషించడం, పోల్చుకోవడం, కారణాలు ఊహించడం, నిర్ధారించడం వంటి అనేక ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను విద్యార్థులలో పెంపొందుతాయి.

ప్రయోగాల ప్రాధాన్యత

శాస్త్రీయత అంటే ప్రశ్నించి, సహేతుక కారణాలు ఊహించి, పరిశోధించి, పరిశీలనాంశాలు విశ్లేషించి నిర్ధారణకు రావడమే. ఇదంతా ప్రయోగాల ద్వారా సాధ్యమవుతుంది. కాబట్టి శాస్త్రీయత అంతా ప్రయోగాలతో ముడిపడి ఉంది. శాస్త్రజ్ఞులు ఎన్నో విషయాలు కనుగొనడానికి ప్రయోగాలు ఎంతో తోడ్పడినాయి. ప్రయోగాలే లేకపోతే ఇన్ని సౌకర్యాలు, శాస్త్రవిజ్ఞానం సాధ్యమయ్యేది కాదు. కాబట్టి విద్యార్థులు తమకున్న పూర్వభావనల ఆధారంగా పరిసరాలలోని తెలియని అంశాలను పరిశోధన ద్వారా తెలుసుకొనుటకు ప్రయోగాలు కీలకపాత్ర పోషిస్తాయి.

విద్యార్థులు ప్రాథమికస్థాయిలోనే ప్రయోగాలు నిర్వహించడం ద్వారా శాస్త్రీయత అలవడుతుంది. శాస్త్రజ్ఞానమంతా ప్రయోగాల ఫలితమేనన్న సత్యాన్ని గ్రహించి ప్రాథమిక తరగతులలోనే అది విద్యార్థులకు అందించాలి. పరిసరాల విజ్ఞాన అభ్యసనంలో కీలకపాత్ర వహించే ప్రయోగాలను ఒక అంశంగా ఇందుకొరకు చేర్చడం జరిగింది.

పాఠ్యపుస్తకంలోని ప్రయోగాలు

పాఠ్యపుస్తకంలో అనేక ప్రయోగాలు ఇవ్వడం జరిగింది. 4వ తరగతిలోని పాఠంలో కింది ప్రయోగాలు ఇవ్వడం జరిగింది.

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠం పేరు	ఇచ్చిన ప్రయోగము
1.	5	వ్యవసాయం - పంటలు	కంది, జొన్న, విత్తనాలు నాటడం, మొక్కల పెరుగుదల.
2.	5	వాతావరణం-గాలి	కొబ్బరి చిప్పతో వాయిద్యం
3.	5	సూర్యుడు గ్రహాలు	సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం
4.	4	ఇళ్లనిర్మాణం-పారిశుద్ధ్యం	బంకమట్టితో ఇటుకల తయారీ
5.	4	మన ఆహారం - ఆరోగ్యం	రొట్టెకు బూజు పట్టడం

మీరు 4, 5 తరగతుల నూతన పాఠ్యపుస్తకంలో ప్రయోగాలను గుర్తించండి - రాయండి.

ప్రయోగ నిర్వహణ విధానం

కింది సన్నివేశాలను పరిశీలించండి.

1. 'మండడానికి గాలి అవసరం' అనే అంశాన్ని నిరూపించుటకు ఈరోజు ప్రయోగం నిర్వహిద్దాం. ముందుగా కొవ్వొత్తి తీసుకొని, అగ్గిపుల్లతో వెలిగించాలి. వెలుగుతున్న కొవ్వొత్తిపై ఇలా గాజుగ్లాసును బోర్లించాలి. కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది. కాబట్టి 'మండడానికి గాలి అవసరం' అని వివరిస్తూ పై అంశాలను నిర్వహించాడు. ఉపాధ్యాయుడు సామగ్రిని తాను ఉంచుకొని ప్రయోగ ఫలితాన్ని ముందే చెప్పి తాను చేస్తూ, చూపిస్తూ పై ప్రయోగాన్ని నిర్వహించాడు. విద్యార్థులు ప్రయోగాన్ని చూశారు. ఉపాధ్యాయుడు చెప్పింది విన్నారు.

2. ఉపాధ్యాయుడి ముందు కొవ్వొత్తి, అగ్గిపెట్టె, గాజుగ్లాసు ఉన్నాయి. పిల్లలను కింది ప్రశ్నలు అడిగాడు. కొవ్వొత్తిని వెలిగిస్తే ఏమవుతుంది? గాజుగ్లాసు బోర్లిస్తే ఏం జరుగుతుంది? కొవ్వొత్తి ఎంతసేపు వెలుగుతుంది? ఇలా ప్రశ్నించాడు. ఇప్పుడు ఏం జరుగుతుందో తెలుసుకొందామా? అని కొవ్వొత్తి వెలిగించాడు. గాజుగ్లాసు బోర్లించాడు. కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది. తాను చేసినట్లుగా విద్యార్థులను చేయమన్నాడు. ప్రతి ఒక్కరి దగ్గరకు వెళ్లి పరిశీలించాడు. తర్వాత విద్యార్థులను ప్రతి అంశంపై ప్రశ్నించాడు. ఎందుకు కొవ్వొత్తి ఆరిపోయింది? ముందు మీరేమి ఊహించారు? లాంటి ప్రశ్నలు అడిగాడు. విద్యార్థులతో చర్చించాడు. విద్యార్థులు చివరకు ఒక నిర్ధారణకు వచ్చారు.

   - పరికల్పనలు చేయడం, చేసిన పరికల్పనలను పరీక్షించి, నిర్ధారించుకోవడం ఏ సన్నివేశంలో జరిగింది? ఎందుకు?
   - ప్రయోగ నిర్వహణకు ముందు, ప్రయోగ సమయంలో ప్రయోగానంతరం ఏమి చేయాలి?

ప్రయోగ నిర్వహణకు ముందు ఏం చేయాలి?

- తగినంత సామగ్రిని సమకూర్చుకోవాలి.
- ప్రయోగ నిర్వహణ విధానాన్ని వివరించరాదు.
- ప్రయోగ ఫలితాన్ని ముందే చెప్పరాదు.
- ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు వేయాలి.
- ప్రయోగం గురించి పరికల్పనలు చేయించాలి. అంటే ఏం జరగవచ్చని పిల్లలను అడగాలి.
- జాగ్రత్తలను ముందే వివరించాలి.

- స్థానికంగా లభించే సామగ్రిని ఎన్నుకోవాలి.
- వివరాలు నోటు పుస్తకంలో నమోదు చేసుకోవాలి.

ప్రయోగ సమయంలో ఏం చేయాలి?

- అందరి దగ్గర తగినంత సామగ్రి ఉండునట్లు చూడాలి.
- అందరూ చేసేలా చూడాలి.
- విద్యార్థులు నిర్వహిస్తుంటే పరిశీలించాలి, అవసరమైన సహాయం చేయాలి.
- పిల్లలు ప్రయోగసమయంలో పరిశీలించిన అంశాలను రాయమనాలి.

ప్రయోగానంతరం ఏం చేయాలి?

- సామగ్రిని అమర్చిన, వాడిన విధానంపై చర్చించాలి.
- ప్రయోగ ఫలితాలపై చర్చించాలి.
- నిబంధనలు మారిస్తే ఏం జరుగుతుందో ఊహించమనాలి.
- ప్రయోగం నిర్వహించకముందు చేసిన పరికల్పనలు ప్రయోగనిర్వహణ అనంతరం పరిశీలనలతో సరిపోయాయో, లేదో చర్చించాలి.
- విద్యార్థులు నిర్ధారించుకున్న అంశాలపై చర్చించాలి. నిర్ధారణకు వచ్చిన కారణాలపై చర్చ జరగాలి.

ప్రయోగం పూర్తిఅయిన తరువాత చరాలను మార్చుకొంటూ అంటే, కొవ్వొత్తి పెద్దదిగా ఉన్నప్పుడు, రెండు కొవ్వొత్తులు ఉంచి వెలిగిస్తే వెలుగుతున్న కొవ్వొత్తిపై గాజుగ్లాసు బోర్లించిన ప్రయోగంలో గాజుగ్లాసు సైజును మార్చడం ద్వారా ఎలాంటి ఫలితాలు వస్తాయో అనే పరికల్పనలు చేయగలగాలి. వాటి నిర్ధారణకు మరిన్ని అనుబంధ ప్రయోగాలు చేసి పరికల్పనలు సరిపోల్చుకోవాలి.

క్షేత్ర పరిశీలనలు :

పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన అంశాల గురించి క్షేత్ర పరిశీలనలు చేయాలి. విద్యార్థులు వ్యక్తిగతంగా, గ్రూపులలో క్షేత్రస్థాయి పరిశీలనలు చేసి, పరిశీలించిన అంశాలను నమోదుచేసుకొని చర్చించాలి. పరిశీలనల నమోదుకు తగిన పట్టికలు, పరిశీలించవలసిన అంశాల గురించి ఉపాధ్యాయులు ముందు కొన్ని సూచనలు ఇవ్వాలి. విద్యార్థులు ఆ అంశానికి సంబంధించి పరికల్పనలు చేయాలి. క్షేత్ర పరిశీలనల ద్వారా పరికల్పనలను పోల్చుకోవాలి.

ప్రయోగాలకు సంబంధించి అమలు సూచికలు :

- ప్రయోగ సామగ్రి అందుబాటులో ఉండాలి.
- ప్రయోగానికి సంబంధించిన వివరాలు టీచర్స్‌డైరీ, పిల్లల డైరీలో ఉండాలి.
- పిల్లలు ప్రయోగం నిర్వహించిన తీరును, ప్రయోగానికి అవసరమైన సామగ్రిని సేకరించిన అంశాలను విద్యార్థులు చెప్పగలగాలి.
- ప్రయోగానికి సంబంధించిన అంశాలు నోటుపుస్తకాలలో విద్యార్థులు నమోదు చేసుకొని ఉండాలి.
- ప్రయోగ పరిశీలనల నివేదికలు అందుబాటులో ఉండాలి.
- క్షేత్ర పరిశీలనల నివేదికలు ఉండాలి.
- విద్యార్థులు తాము చేసిన ప్రయోగాలను, సామగ్రిని, పరిశీలనలను వివరించగలగాలి.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టుపనులు :

సమాచార సేకరణ, నమోదు, విశ్లేషణ, వర్గీకరణ, వ్యాఖ్యానించడం, నైపుణ్యాలతో సొంతంగా నివేదిక రాయగలగడం, జట్టులో పనిచేయడం, న్యాయం, సమానత్వం, స్వేచ్ఛ, సహకారం వంటివి సాధించడం.

సేకరించిన సమాచారాన్ని పట్టికల రూపంలో నమోదుచేస్తారు. సమాచార పట్టికల నుండి సమాచారాన్ని గ్రహించి వివరించగలుగుతారు. సమాచార పట్టికలను చూసి విశ్లేషణలు చేస్తారు. ఫలితాలు, పరిశీలనల ఆధారంగా కొన్ని నిర్ధారణలు చేస్తారు.

పిల్లలు సహజ వాతావరణంలో తమంతట తాముగా అన్వేషించి, పరిశోధించి అవసరమగు సమాచారం సేకరించి ఒక విషయంపట్లగాని, అంశంపట్లగాని అవగాహన ఏర్పరచుకొని నిర్ధారణకు రావడానికి దోహదపడే కృత్యాలను ప్రాజెక్టుపనులుగా పిలుస్తారు.

ప్రాముఖ్యత :

పిల్లలు ఆనందంగా నేర్చుకోవాలి. ఆహ్లాదకర వాతావరణంలో నేర్చుకోవాలి. తోటివారితో కలసి పనిచేస్తూ అనుభవాల ఆధారంగా నేర్చుకోవాలి. సహజ వాతావరణంలో సొంతంగా అన్వేషించి, పరిశోధించి, ప్రత్యక్షంగా తెలుసుకొన్న అంశాల ఆధారంగా నిర్ధారణకు రావాలి. జట్లలో పనులు నిర్వహించడం ద్వారా పిల్లలు ఒకరితో ఒకరు (పరస్పరం) చర్చించుకోవడం, అనుభవాలను పంచుకోవడం ద్వారా వాళ్లంతట వాళ్లే అనేక విషయాలపై అవగాహన ఏర్పరచుకొంటారు. అనగా అభ్యసనం సహజంగా జరుగుతుంది.

ఎలాంటి కృత్యాలు ఇచ్చారు

నేర్చిన అంశాలు పునర్బలనం పొందుటకు, పునఃశ్చరణకు, గత అనుభవాల ఆధారంగా, భావనల ఆధారంగా నూతన భావనలను ఏర్పరచుటకు, తమంతట తాముగా పొందుటకు, జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదపడేలా అభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి. పిల్లల ఆలోచనలకు, సృజనాత్మకతకు, అంతర్గతశక్తుల వినియోగానికి అవకాశం లభించాలి. ఇందుకోసం పిల్లలచే సమాచార సేకరణ, నమోదు, విశ్లేషణ, నిర్ధారణ, ప్రదర్శన వంటివి చేయడం అవసరం.

కాబట్టి నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో "సమాచార సేకరణ - ప్రాజెక్టుపనులు' చేయడం కోసం పాఠాలలో అంతర్గతంగా అభ్యసన కృత్యాలుగా సేకరించండి - చర్చించండి పేరుతో ఇవ్వడం జరిగింది.

ఉదాహరణకు.......

నాల్గవ తరగతికి సంబంధించి ఇళ్ళలోని గృహోపకరణాలు, క్రీడాకారుల వివరాలు, జంతువుల వివరాలు, ఇళ్ళలోని చెత్తాచెదారం గురించి, ప్రభుత్వ కార్యాలయాల్లోని అధికారుల గురించి, మొదలగువాటికి చెందిన సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు.

ఐదవ తరగతికి సంబంధించి జంతువులు, వ్యవసాయం, పంటలు, పోషకపదార్థాలు తీసుకోవడం, వ్యాధులు అటవీ ఉత్పత్తులు, నీటివనరులు, ప్రాచీన కట్టడాల స్థలాల వివరాలు, విద్యుత్తు వినియోగ వివరాలు, సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం సమయం వివరాలు మొదలగువాటి గురించి సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు. ప్రాజెక్టు పనులలో పాల్గొంటారు.

అదేవిధంగా పాఠాల చివరిలో 'మనం ఏం నేర్చుకున్నాం', 'మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం' పేరిట అభ్యాసకృత్యాలను పొందుపరచటం జరిగింది.

ఉదాహరణకు :

క్ర.సం.	తరగతి	పాఠంపేరు	శీర్షికపేరు	పేజి సంఖ్య	సామర్థ్యసాధనాకృత్యం
1.	4వ	జంతువుల జీవన విధానం జీవవైవిధ్యం	మనం ఏం నేర్చుకున్నాం	42	4 అ) వివిధరకాల పక్షిగూళ్ళ చిత్రాలను సేకరించి Scrap Book తయారుచేయండి.
2.	4వ	ఇళ్ళు-నిర్మాణం-పారిశుద్ధ్యం	,,	106	4. మీ సమీపంలోని ఐదు ఇండ్లకు వెళ్లి సమాచారం సేకరించి పట్టికలో రాయండి.
3,	5వ	వ్యవసాయం-పంటలు	'మనం ఏం నేర్చుకున్నాం'	24	4. మీ ప్రాంతంలోని రైతులను కలసి కింది వివరాలు సేకరించండి.
4.	5వ	మన శరీర భాగాలు-జ్ఞానేంద్రియాలు	,,	61	4. ఊరిలోని ఆరోగ్య కార్యకర్తను కలిసి, గత నెలరోజులుగా చెవి, చర్మం, కళ్ళు, నాలుకలకు సంబంధించిన వ్యాధులకు గురైన వారి వివరాలను, వ్యాధి కారణాలను తెలుసుకొని రాయండి.

కృత్యాల నిర్వహణ విధానం

పాఠాలలో సమాచార నైపుణ్యం కోసం ఇచ్చిన కృత్యాల నిర్వహణకు ఉపాధ్యాయులు ముందస్తుగా ప్రణాళిక ఏర్పరచుకోవాలి. పాఠం పరిచయం చేసిన తరువాత ఆ పాఠంలో సేకరించాల్సిన సమాచారం గురించి చర్చించాలి. నమోదు చేయవలసిన పట్టికలపై అవగాహన కల్గించాలి. స్థానికంగా సమాచారం లభ్యమగు వనరుల అందుబాటు గురించి చర్చించి స్పష్టత ఇవ్వాలి. సమాచారం సేకరించుటకు, సంప్రదించవలసిన వ్యక్తుల, సంస్థల సమాచారాన్ని పిల్లలకు ఇవ్వాలి. సమాచార సేకరణలో పాటించవలసిన మెళకువలు తెలపాలి. పిల్లలు ఎలా సమాచారం సేకరించాలో, ఏం ప్రశ్నలు అడగాలో అవగాహన కల్పించాలి. అవసరమైన సమాచార పట్టికలను తరగతిలోనే పిల్లలతో రూపొందింపచేయాలి. తరువాత పిల్లలను జట్లుగా చేసి సమాచారం సేకరింపచేయాలి. సమాచారాన్ని సేకరించిన పిదప ఒక పీరియడ్‌లో పిల్లలతో ప్రదర్శన నిర్వహించాలి.

ఈవిధంగా పిల్లలు సేకరించిన సమాచారం పాఠం అభ్యసనలో సందర్భోచితంగా ఉదాహరణలతో అన్వయం చేయించాలి. మరికొన్ని సందర్భాలలో పాఠాలలో ఇచ్చిన పట్టికలలోని సమాచారం విశ్లేషించడం క్రోడీకరించవలసివస్తుంది. ఆ సందర్భంలో తరగతిలో పిల్లలను గ్రూపులుగా చేసి, చర్చించి చేయవలసి ఉంటుంది.

అదేవిధంగా అభ్యాస కృత్యాలలో ఇచ్చిన సమాచార సేకరణ కృత్యాలు పాఠం పూర్తైన వెంటనే కృత్య స్వభావాన్నిబట్టి వ్యక్తిగతంగా లేదా జట్లుగా నిర్వహింపచేయాలి. నిర్వహణకు సంబంధించి చర్చించి స్పష్టత ఇవ్వాలి. పిల్లలు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా తరగతిలో గ్రూపులలో చర్చింపచేసి విశ్లేషింపచేయాలి. సమాచార సేకరణద్వారా వచ్చిన ఫలితాలను తరగతిలో ప్రదర్శింప చేయాలి.

సామర్థ్యాన్ని సాధించారని ఎలా గుర్తిస్తావు :

సమాచార నైపుణ్యం సాధించిన పిల్లలు సేకరించిన సమాచారంకు స్వంతంగా పట్టికల రూపంలో నమోదు చేస్తారు. సమాచార పట్టికలనుండి సమాచారాన్ని గ్రహించి వివరించగలుగుతారు. సమాచార పట్టికలను చూసి విశ్లేషణలు చేస్తారు. నిర్ధారణలు చేస్తారు. సమాచారం ఆధారంగా వ్యాఖ్యానిస్తారు. స్వంతంగా నివేదికలు రూపొందిస్తారు. నివేదికలు అందుబాటులో ఉంటాయి. తోటివారి ద్వారా నేర్చుకోవడం, ఇతరులతో కలిసి పనిచేయడంలో ఆసక్తి కనపరుస్తారు. నేర్చుకున్న విషయాన్ని అవసరం ఏర్పడినప్పుడు ఉపయోగిస్తారు. బాధ్యతగా వ్యవహరించడం, తమవంతు వచ్చేవరకు ఆగడం, స్వీయ క్రమశిక్షణ వంటివి పాటిస్తారు.

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం :

- **పటనైపుణ్యం :** పటాన్ని గీయడం (Map drawing) పటంలో ప్రదేశాలను గుర్తించడం (Map pointing) పటం ఆధారంగా ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి చేరుకోవడం (Map reading).
- **బొమ్మలు గీయడం :** పిల్లలు బొమ్మలు గీయడం ద్వారా విషయాలను వివరించగలగాలి. పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన బొమ్మలు గీయడం, రంగులు వేయడం, బొమ్మలలోని భాగాలు గుర్తించడం.

ప్రాముఖ్యత : పటనైపుణ్యాలలో పిల్లలు ఆసక్తితో పాల్గొని ఒక ప్రదేశం యొక్క ఎల్లలు, ఏది ఎక్కడవుంది వంటి అంశాలు నేర్చుకోగలుగుతారు. బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడంవల్ల విద్యార్థుల్లో ఆయా నైపుణ్యాలు పెంపొందడంతోపాటు ఏభాగం ఏవిధంగా పనిచేస్తుంది. ఎక్కడ ఉంటుంది, దాని ఉపయోగం గురించి ఆలోచించగలుగుతాడు. పోల్చుకుంటాడు. తోటి విద్యార్థులతో ఏ పాఠంలో - ఏ కృత్యం చర్చించగలుగుతాడు.

తరగతి	పాఠం	కృత్యం తరగతి 4వ
4వ తరగతి	1) కుటుంబవ్యవస్థ మార్పులు	- కుటుంబచిత్రాన్ని గీయడం/కుటుంబసభ్యుల చిత్రాలు అతికించడం, ఏఏ పనులు చేస్తారో చెప్పండి.
	2) ఆటలు - నియమాలు	- కబడ్డీ కోర్టు గీయడం - ఆటవస్తువుల బొమ్మలు గీసి రంగులు వేయడం - ఆటవస్తువుల నమూనాల తయారీ
	3) రకరకాల జంతువులు	- జంతువులు, వాటి చెవుల బొమ్మలు గీయడం - చెవులు కనిపించే జంతువుల బొమ్మలు గీయడం - గుడ్లుపెట్టే జంతువు నమూనాల తయారి
5వ తరగతి	4) జంతువులు మన జీవనాధానం	- మీరు పెంచుకొనే ఏదైన ఒక జంతువు బొమ్మ గీయండి - ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతుందో చెప్పండి. - పుల్లలు ఉపయోగించి పంజరం/బోను నమూనా తయారుచేయండి.

ఇలాగే ప్రతిపాఠంలో కొన్ని కృత్యాలు ఇవ్వబడినాయి. కొన్ని కృత్యాలు ఉపాధ్యాయుడు తరగతిగదిలో ఆలోచించి చేయించేవిగా ఉన్నాయి.

కృత్యాలను నిర్వహించడం :

పాఠ్యాంశాలలో ఇచ్చిన కృత్యాలను బోధనాభ్యసనలో భాగంగానే పిల్లలతో జట్లుగా గాని, వ్యక్తిగతంగా గాని చేయించాలి. అందరు విద్యార్థులు అన్ని కృత్యాలు చేసేలా చూడాలి. ఉపాధ్యాయుడు కృత్య నిర్వహణకు కావలసిన సూచనలు చేస్తూ నిర్వహించాలి. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల అందరివద్ద పాఠ్యపుస్తకాలు ఉండేలా చూడాలి. అవసరం ఉన్నవారికి తెల్లకాగితాలు, కలర్ పెన్సిల్స్, పెన్సిల్స్, రబ్బరు వంటివి అందుబాటులో ఉంచాలి. నమూనాలకు అవసరమగు సామాగ్రి సమకూర్చాలి. ఉపాధ్యాయుడి పర్యవేక్షణలో జరిగేలా చూడాలి. నల్లబల్లపై బొమ్మగీసే విధానాన్ని విద్యార్థులకు చూపాలి. మొదట విద్యార్థి తన తరగతిగది పటంగీసి, అందులో ఏదిక్కున ఏముందో చూపాలి. గ్రామము పటం గీసి ఎక్కడ ఏముందో చూపించగలగాలి. ఆంధ్రప్రదేశ్, భారతదేశం, పటాలు గీయగల్గాలి.

మూల్యాంకనం :

విద్యార్థి తాము నేర్చుకున్న పాఠ్యాంశంలోని బొమ్మలుగీయడం / పటాలు వేసి ఎక్కడ ఏమి ఉన్నాయో చూపించే కృత్యాలు తనకు తాను చేసి, వాటిలోని అంశాలను వివరించగలిగినపుడు లేదా తన మాటల్లో చెప్పగలిగితే అపుడు విద్యార్థి ఈ సామర్థ్యాలు సాధించినట్లుగా భావించవచ్చు.

ఉదా॥ 1) గ్రామం పటం వేసి గ్రామపంచాయతిభవనం, పాఠశాల, రోడ్డు, గుడి ఎక్కడ ఉన్నాయో చూపించడం.

2) ఆంధ్రప్రదేశ్ పటంలో చారిత్రక కట్టడాలు గల ప్రదేశాలను గుర్తించడం.

❖ 3వ తరగతిలో ఏవేవి ఎక్కడెక్కడ? అనే పాఠంలో ముందు, వెనుక, కుడి, ఎడమతో మొదలై పాఠశాల, విధి, గ్రామం వరకు ఉంది.

6) ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గిఉండడం :

పిల్లలు తోటి వారితో కలిసి పనిచేయడం, ఇతరుల అభిప్రాయాలను గౌరవించడం, స్వేచ్ఛగా ప్రశ్నించడం, అవసరమైన వారికి సహాయం చేయడం వంటి ప్రశంసపూర్వకమైన వైఖరులను కలిగి ఉండాలి. ఆటలు ఆడేటప్పుడు క్రీడాస్ఫూర్తిని కలిగి ఉండాలి. పౌష్టికాహార లోపం, అడవుల నరికివేత, విద్యుత్ వృథా, ఇంధనాలను అవసరానికి మించి వాడుకొనడం వంటి సమస్యలపై అవగాహన పొందటం, చైతన్యం కల్గించడానికి నినాదాలు, పోస్టర్లు, లేఖలు రాయడం చేయగల్గాలి.

అదే విధంగా పిల్లల్లో రాజ్యాంగపరమైన విలువలు కూడా పెంపొందాలి. స్వేచ్ఛ, సమానత్వం, న్యాయం, దేశసమైక్యత, సౌభ్రాతృత్వం వంటి విలువలు పెంపొందాలి.

భూమి మీద మన మాదిరే ప్రతి జంతువుకు, పక్షులకు జీవించే హక్కు ఉంది. కాబట్టి జంతువులకుగాని, పక్షులకు ఎలాంటి హాని తలపెట్టరాదు. అందుకే పక్షులు, జంతువుల పట్ల భూత దయ కలిగి ఉండాలి. పరిసరాల పట్ల, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహను కల్గి ఉండాలి. మొక్కలు, చెట్లు, నీళ్ళు వంటి వాటిని కాపాడుకోడానికి చేపట్టాల్సిన చర్చలను అవగాహన చేసుకోవాలి. కాలుష్యం నివారణకు చేపట్టాల్సిన చర్యలను అర్థం చేసుకొని అమలు పరచాలి.

పాఠ్యపుస్తకాలలో ఈ సామర్థ్యం సాధించడానికి ఏఏ కృత్యాలు చేర్చారు?

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలలో పిల్లలు ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గి ఉండడం సామర్థ్యాన్ని సాధించడానికి జట్లలో చర్చించండి. ఇలా చేయండి, సేకరించండి. ప్రాజెక్ట్ పనులు వంటివి ప్రతిపాఠంలో ఇవ్వడం

జరిగినది. అదేవిధంగా ఆలోచించండి. చిత్రాల గురించి మాట్లాడించడం వంటివి కూడా ఇవ్వడం జరిగినది. ఉదాహరణకు కుటుంబంపాఠంలో సమిష్ఠి కుటుంబాల గురించి జట్లలో చర్చించడం చేయాలి. అదేవిధంగా కీటకాలు – సామూహిక జీవనం కింద ఇచ్చిన 'ఆలోచించండి'లో రాము తేనెపట్టును రాయితో కొట్టాడు. ఆ తర్వాత ఏవ జరిగి ఉంటుందో ఊహించి చెప్పండి. ఇలా చేయవచ్చా? ఎందుకు చెయ్యకూడదు? వంటివి ఇవ్వడం జరిగినది.

మన రాజ్యాంగం పాఠంలో జట్టుపని కింద

- 'మన దేశంలో సంపదను అందరూ సమానంగా అనుభవించే అవకాశం లభిస్తున్నదా? మీ అభిప్రాయం ఏమిటి?'
- ఒక మతాన్ని ఇతర మతాల వాళ్ళు గౌరవించాలి. ఇందుకోసం మనం ఏం చేయాలి? వంటివి డబ్బా (box) లలో ఇవ్వడం జరిగింది.

ప్రశంస, విలువలు, సామాజిక స్పృహ కలిగి ఉండడం సామర్థ్యాన్ని పిల్లల్లో పెంపొందించడం కోసం కృత్యాలు ఎలా నిర్వహించాలి?

పాఠ్యపుస్తకాలలో ఈ సామార్థ్యాన్ని పెంపొందించుటకు దిగువ సూచించిన విధంగా కృత్యాలు నిర్వహించాలి.

- 'ఆలోచించండి' చెప్పండి. కింద ఇచ్చిన డబ్బాలలోని ప్రశ్నలను పూర్తి తరగతి కృత్యం కింద నిర్వహించాలి.
- విజయగాథలను వ్యక్తిగతంగా చదివించి, వీరినుండి స్ఫూర్తి పొందిన అంశాలను విద్యార్థులతో చెప్పించుట.
- ప్రాజెక్టు పనులను జట్లలో ఇచ్చినపుడు పిల్లల ప్రవర్తనను గమనించాలి. అందరితో కలుస్తున్నారా? ఒకరి అభిప్రాయానికి విలువ నిస్తున్నాడా? మెజారిటీ నిర్ణయాన్ని ఆమోదిస్తున్నడా? అనే అంశాలు పరిశీలించాలి.
- సంఘటనలు, సన్నివేశాల గురించి మాట్లాడించేటపుడు పిల్లల నిత్య జీవిత సంఘటనలు మాట్లాడించాలి. అనుసంధానించాలి.
- సామాజిక పరమైన సమస్యల గురించి చర్చించేటప్పుడు ప్రజలను చైతన్యపరచడానికి కరపత్రాలు, నినాదాలు, లేఖలు రాయడం వంటివి విదార్థులతో చేయించాలి. ఉదాహరణకు కుటుంబవ్యవస్థలో విలువలు పతనం కావడం, చెరువులు ఆక్రమణకు గురికావడం, బాలికలలో పౌష్టికాహార లోపం వంటి అనేక అంశాలపై చైతన్యం కల్గించాలి.

పిల్లల్లో ఈ సామర్థ్యం సాధించినారని తెలుసుకొనడానికి సూచనలు

- సామాజికాంశాలపై కరపత్రాలు తయారుచేసి ఉండడం, నినాదాలు రాసి ఉండడం. లేఖలు రాసి ఉండడం.
- పిల్లలు జట్లలో చురుకుగా పాల్గొంటుండడం, అభిప్రాయాలు గౌరవించడం చేస్తూండాలి.
- జంతువులు, పక్షులపట్ల వాళ్ళ వైఖరులలో మార్పు కలిగి, మేలు చేసిన ఉదాహరణలు చెప్పడం.
- తరగతిగదిలో స్వేచ్ఛగా మాట్లాడడం, పాల్గొనడం చేస్తుండాలి.
- గొప్ప వ్యక్తులలో వున్న లక్షణాలలో ఏవేవి స్ఫూర్తిదాయకమో చెప్పాలి, పాటిస్తుండాలి.
- మిత్రులుగాని, వార్తాపత్రికలలో వచ్చిన మంచి అంశాలపై ప్రశంసిస్తూ రాయగలిగి ఉండాలి.

5 నూతన పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకతలు - కీలకసూత్రాలు

మానవుడు సంఘజీవి మానవుని జీవితం పరిసరాలతో ముడిపడి ఉంటుంది. పరిసరాలలోని జీవ, నిర్జీవ, భౌతిక అంశాలు ఒకదానితో ఒకటి సంబంధం కలిగి ఉంటాయి. బడికి రాక ముందే పిల్లలకు పరిసరాలపై కొంత అవగాహన ఉంటుంది. ఇది ఎలా సాధ్యమైంది నిత్యం తన చుట్టు జరుగుతున్న ప్రతి విషయాన్ని పరిశీలించడం, ఆసక్తిగా చూడడం, తనకు తెలియని కొత్త విషయాలను ఎప్పటికప్పుడు ఇతరులను తరచితరచి ప్రశ్నించడం. ఇలా పరిసరాలతో ప్రతిస్పందించడం ద్వారా అవగాహన ఏర్పరచుకుంటున్నారు. పరిసరాల అవగాహనకై, పరిసరాల ద్వారా అభ్యసనం చేయడం తప్పనసరి అని మనకు అర్థమౌతుంది. అంటే పరిసరాల గురించి తెలుసుకోవాలంటే మనం తప్పనిసరిగా పరిసరాలలోకి వెళ్లాల్సిందే.

పరిసరాలను గురించి అవగాహన కలుగజేసి మెరుగైన జీవితానికి కావలసిన నైపుణ్యాలను సామర్థ్యాలను పెంపొందించుటకు దోహదపడే "పరిసరాల విజ్ఞానం" అధ్యయనం.

పరిసరాలెప్పుడూ నిరంతరం మార్పు చెందుతూ కొత్త రూపం సంతరించుకుంటాయి. ప్రకృతిలో, సమాజంలో మనకెదురయ్యే అనేక సమస్యలకు పరిసరాల విజ్ఞానం (EVS) పరిష్కారాలను సూచిస్తుంది.

ఉదాహరణకు విద్యార్థి తమ తల్లిదండ్రులతో గుడికి, చర్చికి లేదా మసీద్‌కి వెళ్ళినప్పుడు అక్కడ వారు ఆచరించే సంప్రదాయాలను గమనించి, అనుసరించడం జరుగుతుంది. తద్వారా ఇతరుల సంప్రదాయాలను. ఆచార వ్యవహారాలను అర్థం చేసుకొని గౌరవించడం నేర్చుకుంటాడు. ఫలితంగా లౌకిక తత్వం, జాతీయతా భావం పెంపొందించబడి. జాతి, మత, కుల, వర్ణ ప్రాంతీయ విభేదాలు ఉత్పన్నమైనప్పుడు సరైన రీతిలో స్పందించగలిగేలా పరిసరాల విజ్ఞానం దోహదపడుతుంది.

అదేవిధంగా, ప్రతిసారీ పాత జ్ఞానానికి క్రొత్త జ్ఞానం తోడౌతూ విజ్ఞానం అభివృద్ధిచెందుతూ ఉంటుంది. అనగా కొన్నాళ్ళ క్రితం నిజం అనుకున్న సత్యాలు ఈనాడు అసత్యాలుగా ఋజువైనాయి. అలాగే ఈరోజు నిజమనుకున్నవి కొన్నాళ్ళ తరువాత మరికొన్ని పరిశోధనల ద్వారా అసత్యాలని నిరూపించవచ్చు.

ఉదా: అరిస్టాటిల్ మరియు టోలమి వంటివారు ప్రచారం చేసిన "భూకేంద్రక సిద్ధాంతం" తప్పని కోపర్నికస్ "సూర్యకేంద్రక సిద్ధాంతం"తో నిరూపితమైనది.

పరిసరాల విజ్ఞానం ఒక క్రమబద్ధీకరించబడిన జ్ఞానం, పరిసరాల విజ్ఞానం అధ్యయనం వల్ల విద్యార్థిలో క్రమపద్ధతిలో ఆలోచించి నిర్ణయాలు తీసుకొనే శాస్త్రీయ వైఖరి పెంపొందుతుంది.

పరిసరాల విజ్ఞానం బోధన - పరిశీలనలు, అనుభవాలు ఆధారంగా పిల్లల్లో జ్ఞాన నిర్మాణానికి దోహదం చేస్తుంది.

విద్యార్థి దైనందిన జీవితంలో పొందిన అనుభవాలు ఆధారంగా వారిలో అన్వేషణ, శాస్త్రీయ దృక్పథం, విశ్లేషణ, వర్గీకరణ, ప్రయోగాలు, ఫలితాలను ఊహించడం వంటి ప్రక్రియ నైపుణ్యాలను పరిసరాల విజ్ఞానం వెలికి తీస్తుంది. తద్వారా నిత్యజీవిత సమస్యల్ని పరిష్కరించుకోడానికి, తగిన నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి కావలసిన సామర్థ్యాలను పరిసరాల విజ్ఞానం ద్వారా పొందవచ్చు.

1. నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకత ఏమిటి ?

NCF - 2005, RTE 2009, APSCF - 2011 ల ప్రతిపాదనల ఆధారంగా మన రాష్ట్రంలో నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి. 2012-13 విద్యా సం॥లో మూడవ తరగతి, 2013-14 విద్యా సం॥లో 4, 5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడినవి.

విద్యార్థులకు అభ్యసనానికి అందుబాటులో ఉండే ముఖ్యవనరు పాఠ్యపుస్తకం. పరిసరాల గురించి బాగా అవగాహన ఉన్న విద్యార్థులకు పరిసరాల విజ్ఞాన బోధనాలక్ష్యాల సాధనకు వీలుగా మరింత అవగాహన పెంచేలా పాఠ్యపుస్తకాలు ఉండాలి. కాలానుగుణంగా వచ్చే నూతన విధానాలు, ఆధునికపోకడల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో ఎప్పటికప్పుడు మార్పులు చేయడం తప్పనిసరి. కాబట్టి గత పాఠ్యపుస్తకాలకు భిన్నంగా అనేక విశేషాంశాలతో ఉన్న నూతన పాఠ్యపుస్తకాల రూపకల్పనలో ఉన్న తాత్వికాంశాల గురించి తెలుసుకుందాం.

చెప్పండి

- నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు పాతవాటికి ఏవిధంగా భిన్నంగా ఉన్నాయి?
- ఏఏ తాత్వికాంశాల ఆధారంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలు రూపొందించబడ్డాయి?
- నూతన పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకతలు ఏమిటి?
- పాఠ్యపుస్తకాలను పరిశీలించి గ్రూపులలో చర్చించి మీ అభిప్రాయాలు తెలియజేయండి.

◆ నిత్యజీవిత అనుభవాలకు, పాఠ్యాంశాలకు అనుసంధానం :

విద్యార్థుల పరిసరాలు, నిత్యజీవిత అంశాల ఆధారంగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. పిల్లల్లో ఉన్న ఆయా అంశాల పూర్వభావనలను మరింత బలోపేతం చేస్తూ వాటికి సంబంధించిన తరగతి స్థాయి అంశాలను పాఠ్యాంశాలుగా ఇవ్వడం జరిగింది. పిల్లలు బడికి రాకముందే పరిసరాలకు చెందిన అనేక అంశాలపై అవగాహన కలిగిఉంటారు. సమాజంలోని వివిధ జ్ఞానవ్యవస్థలపై అవగాహన ఉంటుంది. కాబట్టి పిల్లలు తమ సహజ శక్తిసామర్థ్యాల ఆధారంగా స్థానిక అంశాలు, సంస్కృతి ప్రాధాన్యతతో నేర్చుకునే విధంగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :- నాలుగో తరగతిలోని 'మా ఊరునుండి ఢిల్లీకి' పాఠం పిల్లలు తమ నిత్యజీవితంలో తమ ఊరు నుండి ఏదో ఒకచోటుకు ప్రయాణం చేసిన వారి అనుభవాలకు నూతన అంశాలను మిళితం చేసి విద్యార్థులకు అవగాహన కల్పించుటకు వీలుగా ఈ పాఠం ఇవ్వబడింది.

నిత్యజీవిత అనుభవాలకు సంబంధించి పాఠ్యపుస్తకంలో మరిన్ని పరిశీలించండి - చెప్పండి.

◆ ఉపాధ్యాయులు - విద్యార్థుల మధ్య చర్చ

ప్రతి పాఠం ప్రారంభంలో, మధ్యలో అనేక చిత్రాలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు ఉన్నాయి. ఈ అంశాలపై చర్చ జరగాలి. పిల్లలు ఆలోచించేటట్లు ఉపాధ్యాయులు ప్రశ్నించడం, విద్యార్థులు తమ అనుభవాలు పంచుకోవడం గురించిన చర్చ జరగాలి. అదేవిధంగా కీలకపదాలు, అభ్యాసాల నిర్వహణ సమయంలో కూడా చర్చ జరగాలి.

ఉదా :- 5వ తరగతిలోని 'భద్రతా చర్యలు' పాఠంలో

1. వేరే ప్రాంతానికి వెళ్లేటప్పుడు ఇంటికి సంబంధించి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
2. ప్రయాణంలో ఏఏ జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
3. రోడ్డు దాటేటప్పుడు, నీటిప్రవాహం దగ్గర, బోరుగుంతల దగ్గర ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

ప్రపంచంలోని జ్ఞానం అంతా రావాలంటే 'చర్చ' జరగాలి - సోక్రటీస్

◆ **విద్యార్థులు వివిధ అంశాలను విశ్లేషించి నిర్ధారణకు రాగలగడం**

విద్యార్థులు చర్చించడం, అభ్యాసాలు చేయడం ద్వారా వివిధ పాఠ్యాంశాల భావనలను విశ్లేషించుకొని నిర్ధారణకు రాగలగాలి. ఉపాధ్యాయులు బోధించిన పాఠాన్ని విని అడిగిన ప్రశ్నలకు జ్ఞాపకం చేసుకొని జవాబులు రాయడం కాకుండా నిత్యజీవిత సన్నివేశాలు, పరిసరాల ఆధారంగా దత్తాంశాలను విశ్లేషించుకొని నిర్ధారణకు రాగలగాలి. పాఠ్యపుస్తకాలు సమాచారం అందించే విధంగా కాకుండా సొంతంగా జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకునే విధంగా ఉన్నాయి.

ఉదా :– నాలుగవ తరగతిలోని 'మన ఆహారం – ఆరోగ్యం' పాఠంలో వ్యాధుల గురించి తెలుసుకున్న విద్యార్థి నిజజీవితంలో వ్యాధులు రావడానికిగల కారణాలను విశ్లేషించుకొని, అవి రాకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలనే నిర్ధారణకు వచ్చేట్లుగా పాఠ్యాంశాలను రూపొందించడం జరిగింది.

◆ **విద్యార్థులు ప్రశ్నించగలగాలి**

పాఠ్యపుస్తకంలోని వివిధ అంశాలు అభ్యసించేందుకు 'ఉపాధ్యాయులు చెబితే వినడం' కాకుండా విద్యార్థులు ప్రశ్నించి విషయాలు తెలుసుకోగలగాలి. ప్రశ్నించడం ద్వారానే నూతనాంశాల అవగాహన పొందగలగాలి. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు తరగతి గదిలో నిర్వహించేటపుడు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు నిర్వహిస్తున్నప్పుడు మరింత లోతైన అంశాల అభ్యసనం కొరకు ప్రశ్నించడం జరగాలి. ఇందుకోసం పాఠ్యపుస్తకంలో విస్తృతమైన చోటు కల్పించడం జరిగింది.

ఉదా :– 5వ తరగతిలోని వ్యవసాయం – పంటలు పాఠంలో విద్యార్థులు రైతులనుండి సమాచారం తెలుసుకునేందుకు "సేకరించండి – చర్చించండి" అనే శీర్షిక కింద ప్రశ్నలు ఇవ్వడం జరిగింది.

◆ **విద్యార్థులు సొంతంగా చదివి విషయాలను అర్థం చేసుకోగలగడం**

పాఠ్యపుస్తకాన్ని విద్యార్థులు సొంతంగా చదువుకొని విషయాలను అర్థం చేసుకునేట్లుగా వాడుకపదజాలంతో భాష, పాఠ్యాంశాలు, చిత్రాలు, ఉదాహరణలు, కృత్యాలు ఇవ్వబడ్డాయి. నిఘంటువులు, పదకోశాల అవసరం లేకుండా విద్యార్థులు అన్ని పాఠ్యాంశాలను అర్థం చేసుకోగలరు.

ఉదా :– 4వ తరగతిలోని వివిధ రకాల ఆటలు – నియమాలు.

◆ **సొంతంగా మరింత అభ్యసనం కొరకు లక్ష్యాలు నిర్దేశించడం (Extended Learning)**

పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన కృత్యాలు, చర్చనీయాంశాలు, క్షేత్ర సందర్శనలు, సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనుల వంటి వాటి ద్వారా పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించి సొంతంగా మరిన్ని అంశాలను తెలుసుకొనుటకు అవకాశం ఉండునట్లుగా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. ఒక పాఠ్యాంశానికి సంబంధించి మరింత జ్ఞానం సొంతంగా పొందుటకు వీలుగా అన్ని పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :– 4వ తరగతిలోని వివిధ రకాల జంతువులు పాఠ్యాంశంలో క్షేత్రపర్యటన, సమాచార సేకరణ అంశాలు.

◆ **పాఠ్యాంశాలను సులభంగా అర్థం చేసుకునే విధంగా తీర్చిదిద్దడం**

పాఠ్యాంశాలలో ఇచ్చిన రంగురంగుల బొమ్మలు, చిత్రాలు, నిజజీవిత సన్నివేశాల నుండి సేకరించిన ఫోటోలు, ఉదాహరణలు, చిన్న చిన్న అభ్యాసాలు పాఠ్యాంశాలను సులభంగా అర్థం చేసుకోవడానికి తోడ్పడతాయి. అదేవిధంగా పాఠాల సంఖ్య, అక్షరాల పరిమాణం, పుస్తక పరిమాణం, నాణ్యత, పేజీలను ఆకర్షణీయంగా తీర్చిదిద్దడం, భాష, ముందు, వెనుక పేజీలు, లోగోలు వంటివి అనేకం కూడా ఇందుకు దోహదపడతాయి.

ఉదా :– 4వ తరగతిలోని ఇండ్లు – నిర్మాణం – పారిశుద్ధ్యం అనే పాఠంలోని చిత్రాలు, బొమ్మలు, ఫోటోలు, ఉదాహరణలవల్ల పాఠ్యాంశాన్ని విద్యార్థులు సులభంగా అర్థం చేసుకోవచ్చు.

◆ **ఇతర సబ్జెక్టులతో అనుసంధానం :**

❖ భాష, గణితం, ఆరోగ్యం, పర్యావరణం వంటి అనేక సబ్జెక్టులతో పరిసరాలను అనుసంధానం చేస్తూ పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

ఉదా :– 5వ తరగతిలోని జంతువులు – మన జీవనాధారంలోని "గొర్రెలే నా ఆస్థి" లో గణితానికి సంబంధించిన అంశాలు.

◆ **బట్టీ విధానానికి దూరం – అర్థవంతమైన అభ్యసనానికి అనుకూలం**

పాఠ్యాంశాలలోని ప్రశ్నలు ఆలోచింపజేసేవిగా, బట్టి పట్టడానికి అవకాశం లేకుండా అర్థంచేసుకొన్న పాఠ్యాంశాన్ని నిత్యజీవిత అనుభవాలకు అనుసంధానం చేసేటట్లుగా ఉన్నాయి. పాఠం చివరలో ఇచ్చిన "అభ్యాసం మెరుగుపరుచుకుందాం" అంశాలకు సంబంధించి పాఠ్యాంశాలలో నేరుగా జవాబులు ఉండవు. ఒక ప్రశ్నకు వారి వారి స్వీయానుభవాల ఆధారంగా అనేక (భిన్న) సమాధానాలు వచ్చే అవకాశం అన్ని పాఠాలలో ఉంది.

◆ **ఉపాధ్యాయుల మార్గదర్శకత్వంలో విద్యార్థులే నిర్వహించేటట్లుగా ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు....**

విద్యార్థులు సొంతంగా సామగ్రిని సేకరించుకొని, రూపొందించుకొని కృత్యాలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు, పరిశోధనల వంటివి ఉపాధ్యాయ మార్గదర్శకత్వంలో నిర్వహించేటట్లుగా ఇవ్వబడ్డాయి. విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయ మార్గదర్శకత్వంలో నిర్వహించడం, నిర్వహించిన అంశాల పరిశీలనలపై చర్చించడం, తద్వారా అర్థవంతమైన అభ్యసనం జరుగునట్లుగా అన్ని పాఠ్యాంశాలున్నాయి.

◆ **స్వీయ మూల్యాంకనానికి అవకాశం (నేనివి చేయగలనా?)**

ఒక పాఠం పూర్తయ్యాక ఏఏ అంశాలలో విద్యార్థికి అవగాహన కలిగిందో సొంతంగా తెలుసుకొనుటకు వీలుగా ప్రతిపాఠం చివర స్వీయమూల్యాంకన అంశాలు ఇవ్వబడ్డాయి. అదేవిధంగా ఎప్పటికప్పుడు పాఠం మధ్యలోని ప్రశ్నలు కూడా విద్యార్థి తాను ఏస్థాయిలో ఉన్నాడో తెలుసుకొనుటకు అవకాశం ఇచ్చునట్లుగా పాఠ్యాంశాలన్నీ స్వీయ మూల్యాంకనానికి అనుకూలంగా ఉన్నాయి.

◆ **నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనానికి వీలుగా**

పాఠం ప్రారంభానికి ముందు, పాఠం మధ్యలో, ప్రతి కొత్త 'భావన' పరిచయం చేయునపుడు, పాఠం పూర్తయ్యే సమయంలో, కృత్యాలు, ప్రాజెక్టులు, ప్రయోగాలు, పరిశోధనల వంటివి ఇలా ప్రతిసందర్భంలో 'నిరంతరం' మూల్యాంకనం చేయడానికి వీలుగా, **'అభ్యసనం కొరకు మూల్యాంకనం'** అనే విధంగా పాఠ్యాంశాలు ఉన్నాయి. ఆయా సందర్భాలలో విద్యార్థుల ప్రతిస్పందనను బేరీజు వేసే విధంగా 'సమగ్ర' మూల్యాంకన ప్రక్రియకు దోహదం చేసేటట్లుగా పాఠ్యాంశాలన్నీ ఉన్నాయి. స్వీయమూల్యాంకనం, మనమేం నేర్చుకున్నాం, 'అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరుచుకుందాం' వంటివి కూడా నిరంతర సమగ్రమూల్యాంకనంలో భాగంగా ప్రతి పాఠంలో చేర్చబడ్డాయి. నూతన పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించడంలోని ఉద్దేశ్యాలు, లక్ష్యాలు, ప్రత్యేకతలు, తాత్వికతను అర్థం చేసుకొని ఉపాధ్యాయులు మొత్తం పాఠ్యాంశాలను చదివి, అవగాహన చేసుకొని పాఠ్యాంశాల బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించాలి.

పరిశీలించండి

నిర్దేశించుకున్న ఇతివృత్తాల ఆధారంగా, ఆలోచన రేకెత్తించేలా, నిజజీవిత అంశాలతో అనుసంధానంచేసి, విభిన్నమైన పాఠ్యాంశ నిర్మాణంతో, విభిన్న పాఠ్యాంశాలతో, భావనలు, సన్నివేశాలు సొంతంగా ఉదాహరణల ద్వారా గ్రహించేలా, వివిధ రకాల అభ్యాసాలతో, ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను పెంపొందించే చిత్రాలతో, పరస్పర ప్రతిస్పందనల ద్వారా అభ్యసననానికి అవకాశం కల్పించేలా పాఠ్యపుస్తకం రూపొందించబడింది.

❖ 4, 5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో పై అంశాలు ఏఏ పాఠాలలో ఏవిధంగా ఇమడ్చబడినవో పరిశీలించండి, గుర్తించండి – చర్చించండి.

6 పరిసరాల విజ్ఞానం - బోధనా వ్యూహాలు, సోపానాలు

పిల్లలు ఏ విషయాన్నైనా ఎలా నేర్చుకుంటున్నారు? ప్రతి విషయాన్ని మనమే విడమర్చి చెప్తున్నామా? బడికి రాకముందే పిల్లలకు చాలా విషయాలు తెలుసు. వీటిని ఎలా తెలుసుకున్నారు? బడికి రాకముందే ప్రశ్నించగల్గిన పిల్లలు బడిలో మౌనంగా ఎందుకు ఉంటున్నారు? బడి బయట వాతావరణం సహజంగా ఉంటుంది. అక్కడ పిల్లలకు ఎలాంటి ఒత్తిడి, భయంలేదు. ఎవరో ప్రశ్నిస్తారు అన్నది కూడా లేదు. పరీక్షలు అనేవి వారికి తెలియనే తెలియవు. ఏ విషయాన్నైనా తాము నేర్చుకుంటున్నామని కాకుండా, అనుకోకుండానే సందర్భోచితంగానే గ్రహిస్తున్నారు. మరి ఈవిధంగా బడిలో జరుగుతుందా?

పూర్వభావన / పూర్వరంగం

◆ 'కంఠస్థం' నుండి 'జ్ఞాన నిర్మాణము'నకు

పిల్లలకు బోధించే విషయం కేవలం కంఠస్థం చేసి గుర్తుపెట్టుకునే విధానాన్ని ప్రోత్సహించరాదు. పిల్లల్లో తార్కిక ఆలోచన, విశ్లేషణ, ప్రశ్నించడం మరియు నైపుణ్యాలను పెంపొందించేదిగా తగినంత అవకాశం కల్పించాలి. కేవలం గుర్తుపెట్టుకునే అంశాలపై దృష్టి పెటకుండా తగిన ఉదాహరణలు ఇస్తూ కీలక భావనలపై దృష్టిపెట్టాలి.

ఉదాహరణకు 4వ తరగతిలో ఆటలు-నియమాలు అనే పాఠంలో కేవలం ఆటలు - నియమాలు మాత్రమే గాకుండా రోడ్డు నియమాలు, పాఠశాల నియమాలు, దేశంకోసం రూపొందించుకున్న నియమాలను కూడ చెప్పడం జరిగినది. దీని ప్రధాన ఉద్దేశం ఎక్కడైనా నియమాలు ఉన్నప్పుడు మాత్రమే వ్యవస్థ మనుగడ సక్రమంగా ఉంటుంది.

◆ తార్కిక విశ్లేషణ, నైపుణ్యాలను పెంపొందించడం

విద్యార్థులలో గిరిజన జీవన విధానం, కరువు, రాజ్యాంగ విలువలు మొదలగు వాటిపై తార్కిక విశ్లేషణ నైపుణ్యాలు పెంపొందించేలా పరిసరాల విజ్ఞానం బోధన జరగాలి.

ఇలాంటి చర్యలు నిర్వహించుట ద్వారా సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ, వాస్తవ పరిస్థితులపైన విద్యార్థులకు అవగాహన కల్గును. ఈ సామర్థ్యాలు విద్యార్థులలో అభివృద్ధి చెందడం వలన వారు మన రాజ్యాంగంలోకి న్యాయం, స్వేచ్ఛ, సమానత్వం మొదలగు విలువలపట్ల గౌరవభావాన్ని పెంపొందించుకుంటారు.

◆ స్థానిక అంశాలకు అన్వయించి బోధించడం

ఉపాధ్యాయుడు పరిసరాల విజ్ఞానం బోధించేటప్పుడు స్థానిక పరిస్థితులు, సంస్కృతి, సాంఘిక, ఆర్థిక పరిస్థితులను ప్రతిబింబించే విధంగా కృత్యాలను కల్పించాలి.

- ❖ తరగతి గదిలో పిల్లలకు కల్పించే కృత్యాలు తపన కల్గించేవిగా, ఆలోచింపచేసేవిగా ఉండాలి.
- ❖ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో అందరూ పాల్గొనేటట్లుగా ఉండాలి.
- ❖ విద్యార్థులు స్వయంగా ప్రయోగాలు ప్రాజెక్టులు చేసేటట్లుగా అవకాశం ఇవ్వాలి.
- ❖ సమాచార సేకరణ చేసి, నమోదు చెయ్యడం, విశ్లేషణ చెయ్యడం, నిర్ధారణకు రావాలి.
- ❖ పటనైపుణ్యాలు అయిన పటంలో గుర్తించడం, పటాన్ని చదవటం, పటాలను గీసేటట్లు అభ్యాసాలు కల్పించాలి.
- ❖ పిల్లలందరు అభ్యసనలో పాల్గొనేటట్లు కృత్యాలు కల్పించాలి.

పరిసరాల విజ్ఞానం మరికొన్ని బోధనావ్యూహాలు :

విద్యాహక్కు చట్టం అధ్యాయంలో పరిసరాల విజ్ఞానాన్ని ఒక బోధనాంశంగా పాఠశాలలో ప్రవేశపెట్టడంలో గల ఉద్దేశ్యాన్ని తద్వారా పిల్లలలో పెంపొందించాల్సిన లక్ష్యాలను గురించి తెలుసుకున్నాం. ఇందుకోసం తరగతిలో అనేక రకాలైన కృత్యాలు, ప్రయోగాలు అన్వేషణకు అవకాశం కల్పించడం ద్వారా పిల్లలు జ్ఞానాన్ని పొందుతారని గమనించాం. పరిసరాల విజ్ఞానం ద్వారా ఆశించిన లక్ష్యాలను సాధించాలంటే ఉపాధ్యాయుడు పాఠశాలలో అనేకరకాల బోధనా వ్యూహాలను అనుసరించవలసి ఉంటుంది. అవి ఏమిటో, ఎలా నిర్వహించాలో తెలుసుకుందాం.

పరిశీలనలు :

శాస్త్రీయ ఆలోచనలను కలిగించడానికి పరిశీలన పునాదివంటిది. ప్రాథమికస్థాయి పిల్లల్లో సహజంగానే తెలుసుకోవాలన్న కుతూహలం, నిశితమైన పరిశీలనాశక్తి ఉంటాయి. కాబట్టి ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలనను ఒక బోధనావ్యూహంగా అమలుచేయాలి. విత్తనం మొలకెత్తడం, పక్షుల నివాసాలు, ఆహారపుఅలవాట్లు, నీటివనరులు, వృత్తిపనివారు, ఇలా పాఠ్యాంశాలలోని అనేక అంశాలను పిల్లలతో పరిశీలింపజేయాలి.

పరిశీలించాల్సిన అంశాలను, విధానాన్ని, ఆ సందర్భంలో నమోదు చేసుకోవలసిన అంశాలను పిల్లలకు పుష్టంగా తెలియజేయాలి. పరిశీలనాంశాలను ప్రదర్శించడం, వాటిపై తరగతిలో చర్చలు నిర్వహించడం చేయాలి.

ప్రయోగాలు :

పరిసరాల విజ్ఞానమనగానే ప్రయోగాలు చేయడమేనని మనం భావిస్తుంటాం. అయితే ప్రయోగ నిర్వహణం ఒక సమస్యాపరిష్కారంగానో, ఒక పరికల్పనకు నిర్ధారించుకునేందుకు చేసే పనిగానో ఉండాలి. అంటే ప్రయోగం కేవలం ప్రయోగంగా కాకుండా దాని ఫలితాలను విశ్లేషించేదిగా, అనుబంధ ప్రయోగాలకు దారితీసేదిగా ఉండాలి. పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా లేదా జట్లలో ప్రయోగం చేయడానికి అవసరమైన సామగ్రి వనరులు సమీకరించుకోవడం ఉపాధ్యాయుని బాధ్యత. పాఠ్యపుస్తకంలో ఇవి చేయండి శీర్షికలో అంశాలను ప్రయోగాలుగా నిర్వహించాలి.

ప్రయోగం పూర్తయిన తర్వాత పిల్లలు నమోదుచేసిన అంశాలను ప్రదర్శింపజేసి, వాటిపై చర్చించాలి. చర్చలను మార్చుకుంటే కలిగే ఫలితాలపై పరికల్పనలు చేయించి అనుబంధ ప్రయోగాలు చేయించాలి.

చర్చలు :

పరిసరాల విజ్ఞానంలోని విభిన్న భావనల పట్ల సరయిన అవగాహన పొందడానికి తరగతి చర్చలు ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి. ఆయా అంశాలపై పిల్లలు తమ ఆలోచనలను, అభిప్రాయాలను జతపరచి వ్యక్తపరచాలి. పాఠ్యపుస్తకాలలో ఇచ్చిన ఆలోచనాత్మక ప్రశ్నలని, పరిశీలించిన అంశాలు, నివేదికలపై చర్చలు నిర్వహించాలి. అభిప్రాయాలు వ్యక్తీకరించడానికి మరింత తులనాత్మకంగా ఆలోచించడానికి అవసరమైన శోధనాత్మక ప్రశ్నలు ఉపాధ్యాయుడు అడగాలి. చర్చల సందర్భంగా వచ్చే ముఖ్యాంశాలను కీలకపదాలు, వాక్యాలుగా అడగాలి. చర్చల సందర్భంగా వచ్చే ముఖ్యాంశాలను కీలకపదాలు, వాక్యాలుగా నల్లబల్లమీద రాయాలి. చర్చలో పిల్లలందరూ పాల్గొనడానికి అవకాశం కల్పించాలి. పిల్లలు వ్యక్తీకరించే అభిప్రాయాలను స్వాగతించాలి. కేవలం సరయినవిగా, మంచివిగా తోచిన అంశాలకే ప్రాధాన్యతనిస్తున్నట్లుగా చర్చలు ఉండరాదు. మన ఊరు, చెరువు, ప్రయాణం, వృత్తులు, ఆదాయం, ఇలా పాఠ్యపుస్తకంలో చర్చలద్వారా అవగాహన పొందడానికి వీలైన అంశాలను ఎంపికచేసుకొని చర్చలు నిర్వహించాలి.

ప్రశ్నించడం :

విషయాన్ని అర్థంచేసుకొనే క్రమంలో అనేక సందేహాలు పిల్లల మెదళ్ళలో కలుగుతుంటాయి. వాటిని వ్యక్తీకరించడానికి అవకాశం కల్పించడం ద్వారా సందేహాలు నివృత్తి చేసుకోవడానికి ప్రశ్నించడమనే బోధనావ్యూహాన్ని అమలుపరచాలి. పిల్లల్ని ఆలోచింపజేయడానికి ఉపాధ్యాయుడే ఎప్పుడూ ప్రశ్నించడం కాకుండా విషయాంశాలపట్ల పిల్లలు తమకు కలిగే సందేహాలను ప్రశ్నించాలి. ప్రశ్నించాలంటే పరిశీలించగలిగి ఉండాలి, చర్చించగలిగి ఉండాలి. కాబట్టి తరగతిలో పిల్లల్ని ప్రశ్నించేలా ప్రోత్సహించడంద్వారా అనేకమైన ప్రక్రియానైపుణ్యాలు సాధింపజేయడానికి దారితీసినట్లవుతుంది.

ఉదాహరణకు 5వ తరగతిలో 'పోషకాహారం' పాఠంలో పోషకవిలువలు అన్ని పదార్థాలలో ఒకేరకంగా ఎందుకు ఉండవు అనే సందేహం పిల్లలకు కలుగుతుంది. దీనిని పిల్లలు ప్రశ్నించేలా మీ సందేహాలు చెప్పండి అని ఉపాధ్యాయుడు అడిగినపుడు పిల్లలు ప్రశ్నిస్తారు.

ప్రాజెక్టు పనులు :

సమస్యలకు పరిష్కారాలు కనుగొనడంలో ప్రాజెక్టు పనులు ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి. పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలలో పిల్లలు నిర్వహించడానికి వీలుగా ఎన్నో రకాల ప్రాజక్టులు ఉన్నాయి. ప్రాజక్టు పనులను వీలైనంతవరకు జట్టు పనులుగానే నిర్వహించాలి.

ముందుగా సమస్యను గురించి చర్చించాలి. విద్యార్థులను జట్లుగా చేసి జట్టులో సభ్యులందరికీ బాధ్యతలు అప్పగించాలి. ప్రాజక్టు నిర్వహించాల్సిన విధానాన్ని, నమోదుచేయాల్సిన అంశాలను, నివేదిక తయారీ పద్ధతిని చెప్పాలి. కొన్ని ప్రాజెక్టులు వారంరోజులుకూడా పట్టవచ్చు. అలాంటి సమయంలో మధ్యమధ్యలో పిల్లల పనిని సమీక్షించాలి. ప్రాజెక్టు నివేదికలను ప్రదర్శింపజేసి వాటిపై చర్చించాలి. వాటి ఆధారంగానే నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనంలో మార్కులు కేటాయించాలి.

క్షేత్ర పరిశీలనలు :

పరిసరాల విజ్ఞానం ప్రత్యక్ష అనుభవాలద్వారా జ్ఞానాన్ని పొందేందుకు ప్రాధాన్యతనిస్తుంది. వ్యవసాయం, పంటలు, పశువుల పెంపకం, పూలవ్యాపారం, గ్రామపంచాయితీ మొ॥ సేవాసంస్థలు వంటి అనేక అంశాలలో క్షేత్రపరిశీలనలు నిర్వహించడానికి పాఠ్యపుస్తకంలో అవకాశాలున్నాయి. ప్రాజెక్టు నిర్వహణమాదిరిగానే ఇదికూడా జట్టు, మొత్తం తరగతి కృత్యంలో ఉంటుంది.

పరిశీలనా ప్రదేశంలో పరిశీలించాల్సిన అంశాలను వాటిని నమోదుచేసుకోవలసిన విధానాన్ని తెలపాలి. పిల్లలు రూపొందించిన నివేదికలను తరగతిలో ప్రదర్శించడం ద్వారా వానిపై చర్చలు జరపాలి. పరిశీలన నివేదికలను భద్రపరచాలి.

ఇంటర్వ్యూ :

సమాచార సేకరణ – విశ్లేషణ అనేది విజ్ఞానశాస్త్రం ద్వారా సాధించాల్సిన విద్యాప్రమాణంలో నిర్దేశింపబడింది. పాఠ్యాంశ భావనలను మరింత లోతుగా అర్థం చేసుకోడానికి వ్యక్తులతో ప్రత్యక్షంగా మాట్లాడడం ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది. పూలవ్యాపారితో, వ్యవసాయదారునితో ఇంటర్వ్యూచేసి సమాచారాన్ని సేకరించే కృత్యాలు 4, 5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలలో ఉన్నాయి. అదేవిధంగా ఇంటర్వ్యూ చేయండి సమచారం సేకరించండి అనే కృత్యాలుకూడా ఉన్నాయి. ఇందుకుగాను ఉపాధ్యాయుడు ముందుగా ఏ అంశంపై ప్రశ్నించాలి? ఎవరిని కలవాలి? ఏఏ ప్రశ్నలు అడగాలి? సమాధానాలు ఎలా నమోదుచేసుకోవాలి? అవసరాన్నిబట్టి అనుబంధ ప్రశ్నలు ఎలా అడగాలి? వంటి విషయాలన్నింటిలో పిల్లల్ని సన్నద్ధుల్ని చేయాలి.

పాఠశాలకు తిరిగివచ్చిన తరువాత ప్రశ్నావళి-సమాధానాల ఆధారంగా పిల్లలు తెలుసుకున్న అంశాలపై నివేదిక రాయించి దానిపై చర్చించాలి.

సమాచార సేకరణలు :

ప్రస్తుతం పాఠ్యపుస్తకాలు విషయాన్నంతా వివరించేవిగా కాకుండా పాఠంలో చర్చించిన అంశాల ఆధారంగా పిల్లలు మరికొంత సమాచారాన్ని సేకరించి విశ్లేషించి భావనలను అవగాహన పొందేందుకు వీలుగా రూపొందాయి. కాబట్టి పిల్లలు గ్రంథాలయపుస్తకాలు, వార్తాపత్రికలు, మ్యాగజైన్లు, రేడియో, టి.వి, ఇంటర్నెట్ మొదలైన మాధ్యమాలద్వారా మరికొంత సమాచారాన్ని సేకరించాల్సివుంటుంది. కాబట్టి ఉపాధ్యాయుడు అనుబంధ పుస్తకాలను చదవడం దీనినుండి సమాచారం సేకరించి అవసరం మేరకు ఎలా రాసుకోవాలో నేర్పాలి. ఉదాహరణకు జంతువులు ఆహారఅలవాట్లు, నివాసం పాఠంకోసం సమాచారం సేకరించి స్క్రాపుపుస్తకం తయారుచేయించడం వంటివి.

ఉపన్యాస చర్చలు :

కొన్ని పాఠ్యాంశాలను ఉపాధ్యాయులకన్నా ఆ అంశంలో నిపుణుడైన వ్యక్తి మరింత అర్థవంతంగా నేర్పగలరు. కాబట్టి అలాంటి వ్యక్తులను పాఠశాలకు ఆహ్వానించి వారితో ఉపన్యాసం ఇప్పించడం, చర్చించడం చేయాలి. ఉదాహరణకు కార్మికులు, రైతులు, వృత్తినిపుణులు, వ్యాపారాలు, వైద్యులు, ఆరోగ్యకార్యకర్తలు మొదలైనవారిని పాఠ్యాంశాన్నిబట్టి పాఠశాలకు ఆహ్వానించాలి. ఏ పాఠంలో ఎవరిని ఆహ్వానించాలో వార్షిక ప్రణాళికలో పొందుపరచుకోవాలి. వక్త ఉపన్యాసానికి ముందు తరువాత చర్చనీయాంశాలపై విద్యార్థులతో చర్చించాలి.

పాఠ్యప్రణాళికను (సిలబస్) పూర్తిచేయడమంటే పాఠ్యపుస్తకంలోని ప్రతి అంశాన్ని ఉపాధ్యాయుడు చెప్పడం కాదని గుర్తించాలి. పాఠ్యపుస్తకంలోని ఏ అంశాన్ని ఏ బోధనావ్యూహం ఆధారంగా నేర్పాలో సూచించి ఉంటుంది. కాబట్టి ఆయా వ్యూహాలను అమలుచేయడం ద్వారా పిల్లలు సొంతంగా నేర్చుకోడానికి అవకాశం కలుగుతుంది.

ఒక పీరియడ్‌లో పాఠం బోధించడానికి అంటే అభ్యసన అనుభవాలు కల్పించడానికి ఏఏ సోపానాలు పాటించాలో పరిశీలిద్దాం.

పాఠ్యబోధనలో ప్రధానంగా 1. ఉపోద్ఘాతం, 2 పాఠం చదవడం, 3. భావన అవగాహన అనే దశలుంటాయి.

1. **ఉపోద్ఘాతం :** ఇది పాఠ్యాంశాన్ని నేర్చుకోవడానికి పిల్లల్ని సిద్ధంచేసే దశ. దీనిలో 3 అంశాలుంటాయి. అవి
   - అ) **పలకరింపు :** శుభోదయం, పిల్లలూ బాగున్నారా... అంటూ ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల్ని పలకరించాలి.
   - ఆ) **మైండ్‌మ్యాపింగ్ :** పాఠంలోని భావనలను నేర్చుకోవడానికి కావలసిన ప్రాథమిక అవగాహనను తెలుసుకోడానికి ఉపాధ్యాయునికి ఉపయోగపడుతుంది. ఈ దశలో పిల్లలు పాఠ్యాంశం ప్రధాన భావనగురించి తమ తమ అనుభవాలు, ఆలోచనలు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరిస్తారు. వాటన్నింటిని ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్ల మీద రాస్తారు. అయితే ఇది పాఠంపేరు పిల్లలతో చెప్పించడానికి చేసే ఉన్ముఖీకరణ ప్రయత్నం కాదు.
   - ఇ) **శోధనాత్మక ప్రశ్నలు :** ప్రధాన భావనగురించి వారి ఆలోచనలకు పదునుపెట్టడానికి లోతుగా ఆలోచించి చెప్పడానికి ఉపాధ్యాయుడు కొన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతాడు.
   - ఈ) **పాఠంపేరు రాయడం :** ఈ పీరియడ్‌లో చర్చించే అంశానికి శీర్షిక లేదా ఉపశీర్షికను బోర్డుమీద రాయాలి.
2. **పాఠం చదవడం :** భాషేతర అంశాలలో (పరిసరాల విజ్ఞానం) విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి చదవడం అవసరం. అయితే ఈ క్రమంలో కొన్ని పదాలు పిల్లలకు విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ఇబ్బంది కలిగిస్తాయి. కాబట్టి వాటిని అర్థం చేయించడం ద్వారా విషయాన్ని తెలుసుకోడం సులభమవుతుంది. దీనిలో దశలుంటాయి.

అ) **పాఠం చదవడం, కీలకపదాలు గుర్తించడం :** పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా పాఠం చదవాలి. ఇలా చదువుతున్నపుడు అర్థంకాని పదాలు గుర్తించి గీతగీయాలి.

ఆ) **జట్లలో చర్చించడం :** తమకు అర్థంకాని పదాల గురించి జట్లలో చర్చించాలి. కొన్ని పదాలు తనకు తెలియకపోయినా జట్టు సభ్యునికి తెలిసిఉండవచ్చు లేదా ఇద్దరూ కలిసి చర్చించి అర్థంచేసుకునే ప్రయత్నం చేస్తారు.

ఇ) **ఉపాధ్యాయుడు వివరించడం :** పిల్లలు గుర్తించిన అర్థంకాని పదాలను నల్లబల్లమీద రాసి ఉపాధ్యాయుడు క్లుప్తంగా వివరణ ఇవ్వాలి.

3. **భావనల అవగాహన :** పాఠ్యాంశంలోని భావనలను అవగాహన చేసుకోవడానికి ఉపాధ్యాయుడు ప్రయోగాలు, క్షేత్రపరిశీలనలు, ప్రదర్శన, చర్చ, పరిశీలన, ప్రశ్నించడం, సమాచారం సేకరించడం, విశ్లేషించడం, క్విజ్, ఇంటర్వ్యూ మొ॥ బోధనాభ్యసన అనుభవాలు కల్పించాలి. ఎంపిక చేసుకున్న బోధనావ్యూహాన్ని అమలుచేయాలి. పిల్లలు కృత్యాలు చేస్తున్నపుడు వారి దగ్గరకు వెళ్ళి అవసరమైన సాయం అందించాలి.

అ) **కృత్యాల నిర్వహణ :** ఎంపికచేసుకున్న బోధనావ్యూహాన్ని అమలుచేయాలి. పిల్లలు కృత్యాలు చేస్తున్నపుడు వారికి కలిగే సందేహాలను నివృత్తిచేయాలి. ఆలోచింపజేసేలా ప్రశ్నించాలి. పరిశీలనలు, చర్చాంశాలు నమోదుచేసుకునేలా చూడాలి.

ఆ) **ప్రదర్శన–చర్చ :** పిల్లలు తాము కనుగొన్న పరిశీలనాంశాలను, నివేదికలను ప్రదర్శింపజేయాలి. వాటిపై చర్చించడానికి వీలుగా ఆలోచనాత్మక ప్రశ్నలను బోర్డుమీద రాసి చర్చించాలి. పిల్లల ప్రతిస్పందనలు బోర్డుమీద రాయాలి. ఇవి ముఖ్యాంశాలుగా ఉంటాయి.

ఇ) **ముగింపు–మూల్యాంకనం :** పీరియడ్‌లో జరిగిన బోధనాభ్యసన అనుభవాల ఆధారంగా ఉపాధ్యాయుడు ముగింపునివ్వాలి. పాఠంలో ఇంకా జతచేయవలసిన అంశాలు, ఇతరాలను ముగింపులో చెప్పాలి. చివరగా పీరియడ్‌లో చర్చించిన అంశాలపై మూల్యాంకనంగా ప్రశ్నలు అడగాలి. ఇవి కేవలం ప్రశ్నలేకాకుండా కృత్యాలుగాకూడా ఉండవచ్చు. అపుడపుడు విద్యార్థులతోకూడా ముగింపు చెప్పించాలి. రేపటి పాఠానికి కావలసిన సామగ్రి సేకరించడం, చదువుకుని రావడం వంటి పనులు కేటాయించాలి.

సూచన :

- ✦ ప్రతి పీరియడ్‌లోనూ మైండ్‌మ్యాపింగ్ చేయనవసరం లేదు. కొత్త భావనను పరిచయం చేసే సందర్భంలో (పాఠం ప్రారంభంలో) సరిపోతుంది. తరువాత పీరియడ్‌లో అంతకుముందు జరిగిన అంశంపై పునశ్చరణ ప్రశ్నలు అడగవచ్చు. (ప్రతి పీరియడ్‌లో అన్ని సోపానాలు రానవసరం లేదు).
- ✦ ప్రత్యేకించి ఇంటిపని ఇవ్వకూడదు.
- ✦ పాఠం చదివేటపుడు పిల్లలు సాంకేతిక పదాలే కాకుండా భాషాపరమైన పదాలు కూడా అడుగుతారు. వాటినికూడా వివరించడం అవసరమే.
- ✦ పాఠ్యపుస్తకం ఆధారంగా అనువైన బోధనావ్యూహాన్ని ఎంపికచేసుకొని అమలుచేయాలి.
- ✦ చర్చలు, కృత్యాలు జట్లలో జరిగినప్పటికి నోటుపుస్తకాలలో రాసుకోవడం సొంతంగా వ్యక్తిగతంగా ఉండాలి.

7 ఉపాధ్యాయుని సంసిద్ధత - ప్రణాళిక

నిర్ధారించిన విద్యా ప్రమాణాలు సాధించడానికి వీలుగా తరగతి గదిలో అభ్యసన అనుభవాలు కల్పించడానికి ఉపాధ్యాయుడి సంసిద్ధత ఎంతో అవసరం.

- పాఠ్య బోధనకు ముందుగానే ఉపాధ్యాయుడు పాఠాలు చదివి సాధించవలసిన విద్యా ప్రమాణాల అంశాలను గుర్తించాలి.
- సామర్థ్యాల సాధనకు అనువైన బోధనాభ్యసన సామగ్రి, పుస్తకాలు, సమాచార పట్టికలు మొదలైన వాటన్నింటిని సమకూర్చుకోవాలి.
- నిర్వహించవలసిన ప్రయోగాలు ముందుగా ఒకసారి చేసి చూసుకోవడం, దానికి అనుబంధ ప్రత్యాంశాలు (Uarlables) తయారుచేసుకోవడం చేయాలి.
- పాఠ్యాంశాలకు అనుకూలంగా చేయవలసిన లేదా నిర్వహించవలసిన క్షేత్ర పరిశీలనల ప్రదేశాలకు, అంశాలకు సంబంధించిన సమాచారం, అనుమతులు ముందుగా సిద్ధం చేసుకోవాలి.
- కొన్ని ప్రయోగాలు మరింత అర్థవంతంగా నిర్వహించడానికి ప్రత్యామ్నాయ పరికరాలు అవసరమవుతాయి. కాబట్టి వాటిని ముందుగా సేకరించుకోవడం అవసరం.
- తరగతి గదిలో పాఠ్యబోధన సమయంలో పిల్లలు వ్యక్తంచేయగల సందేహాలను ముందుగా ఊహించి వాటి సమాధానాలను లేదా సమాధానాలు దొరికే వనరుల సమాచారాన్ని సిద్ధంగా ఉంచుకోవాలి.
- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో భాగంగా పిల్లల ప్రగతిని, నిష్పాదనా వేగాలను పరిశీలించడానికి నమోదు చేసుకోవడానికి సూచికలను, రికార్డులను సిద్ధంగా చేసుకోవాలి.
- ప్రణాళికాబద్ధంగా బోధన జరగడానికి వీలుగా ఉపాధ్యాయులకు సరైన ప్రణాళికను రూపొందించుకొని బోధనకు ఉపక్రమించాలి.
- పాఠ్యపుస్తకాన్ని 'ఉపయోగించడానికి ముందు పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా ఆశించే సామర్థ్యాలు, ముందుమాట, విషయసూచికను తప్పనిసరిగా చదవాలి. పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనకు వారానికి ఆరు పీరియళ్ళ చొప్పున సంవత్సరానికి 220 పీరియళ్ళు ఉంటాయి. ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో మొత్తం పదిహేను పాఠాలున్నాయి. వీటిని 170 పీరియళ్ళలో బోధించడానికి అనువుగా రూపొందించారు. ఒక్కొక్క పాఠానికి సగటున పదకొండు పీరియళ్ళు అవసరమౌతాయి. కనీసం ఎనిమిది పీరియడ్‌ల నుండి పదిహేను పీరియడ్‌లుగా విభజించుకోవాలి.
- పాఠాల్లో కృత్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు, సేకరణలు వంటివి అంతర్భాగంగా ఉన్నందున విషయ వివరణకు తక్కువ ప్రాధాన్యత నిచ్చి వీటిని పూర్తిచేయడానికి ఎక్కువ సమయాన్ని కేటాయించుకోవాలి. పీరియడ్ సమయంలో పిల్లలకు సూచనలివ్వడం, జట్టుపనులు చేయించడం, చేసిన పనులను ప్రదర్శింపజేయడం, తప్పులను సరిదిద్దడం వంటివి జరగాలి. ప్రాజెక్టుపనులను, సేకరణ, అన్వేషణ కృత్యాలను పిల్లలు పాఠశాల సమయం తరువాత చేసేలా సూచనలివ్వాలి. అభ్యాసాల విషయంలో విద్యార్థులకు స్పష్టమైన అవగాహన కలిగేలా వివరించాలి. సూచనలనివ్వాలి. పిల్లలు సొంతంగా తమ అవగాహనతో రాసేలా ప్రోత్సహించాలి. ఎట్టి పరిస్థితుల్లో గైడ్లను చూసి రాయడాన్ని అనుమతించకూడదు.

- పాఠాలు ఆలోచింపచేసే చిత్రాలు, సన్నివేశాలతో ప్రారంభమౌతాయి. వీటికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు ఉన్నాయి. ఈ ప్రశ్నలను పూర్తి తరగతిగది కృత్యంగా నిర్వహించాలి. పిల్లలు చెప్పే సమాధానాలను నల్లబల్లపై రాయాలి. వీటికి సంబంధించిన అవగాహన / పూర్వజ్ఞానాన్ని పరిశీలించడం ద్వారా కీలక భావనలను పరిచయం చేయాలి. ఇందుకోసం పాఠంలో కృత్యాలు, జట్టుకృత్యాలు, ఆలోచించండి – చెప్పండి, ఇలా చేయండి, సేకరించండి అనే పేరుతో కృత్యాలు ఉన్నాయి. వీటిని నిర్వహిస్తూ పిల్లలకు పాఠ్యాంశంలోని విషయాలపట్ల అవగాహన కల్పించాలి. పాఠాలను చదివించాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలు, సన్నివేశాలు, చిత్రాలు, కృత్యాలు మొదలగువాటిని చదివిస్తూ అవగాహన అయిందో లేదో తెలుసుకొంటూ కృత్యాలను నిర్వహించాలి.
- పాఠంలోని చిత్రాలవద్ద లేదా పాఠం మధ్యలో **"ఆలోచించండి–చెప్పండి"** అనే కృత్యాలున్నాయి. దీన్ని పూర్తి తరగతి కృత్యంగా నిర్వహించాలి. తప్పనిసరిగా పిల్లలతో మాట్లాడించాలి. స్వేచ్ఛగా తమ అనుభవాలను చెప్పేలా ప్రోత్సహించాలి. ఇందులో ఇచ్చిన ప్రశ్నలతోపాటు అదనపు ప్రశ్నలు కూడా అడగవచ్చు. తప్పనిసరిగా ఉపాధ్యాయులు చివరకు వీటిని క్రోఢీకరించి (Summing Up) సమగ్రంగా అవగాహన కల్పించాలి.
- పాఠం మధ్యలో **"జట్టు పని"** అనే కృత్యాలున్నాయి. వీటిని నిర్వహించడానికి ముందు పిల్లలకు సూచనలిచ్చి జట్లుగా చేయాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలను పిల్లలే చర్చించిరాసేలా చూడాలి. అవసరమైతే వారికి సలహాలు, సూచినలు ఇవ్వడం, రిఫరెన్సు పుస్తకాలివ్వడం చేయాలి. జట్లలో రాసిన తర్వాత పిల్లలతో ప్రదర్శింపజేయాలి. తప్పులను సరిదిద్దాలి.
- పాఠాల్లో **"ఇలా చేయండి"** అనే కృత్యాలు ప్రయోగాలకు సంబంధించినవి. వీటిని పిల్లలు పాఠశాలలోగాని లేదా ఇంటివద్దగాని ఎలా చేయాలో, ఏయే సామగ్రి అవసరమవుతుందో తెలియజేయాలి. వాటిని పిల్లలు చేసిన తరువాత ఏంచేసారో, ఎలా చేసారో వివరించమని చెప్పాలి. వీటిని వ్యక్తిగత లేదా జట్టు కృత్యాలుగా నిర్వహించవచ్చు.
- పాఠాల్లో **"సేకరించండి"** అనే కృత్యాలు ఉన్నాయి. వీటిద్వారా పిల్లలు సమాజంలోకి, పరిసరాల్లోకి వెళ్ళి విషయసేకరణ చేయాల్సి ఉంటుంది. ఇందుకోసం పిల్లలు ఎలా సమాచారం సేకరించాలో, ఏం ప్రశ్నలు అడగాలో అవగాహన కల్పించాలి. అవసరమైన సమాచార పట్టికలను తరగతిలోనే పిల్లలతో రూపొందింపజేయాలి. సమాచారాన్ని సేకరించిన పిదప ఒక పీరియడ్‌లో పిల్లలతో ప్రదర్శన నిర్వహించాలి. వీటిని జట్టు కృత్యాలుగా నిర్వహించాలి. ఇద్దరు ముగ్గురు పిల్లలు కలిసి చేసేలా చూడాలి.
- ప్రతీ పాఠంలో **"కీలక పదాలు"** ఉన్నాయి. పాఠం పూర్తయిన పిదప కీలక పదాల జాబితాలోని ప్రతీ పదాన్ని వ్యక్తిగతంగా అడగాలి. అవగాహనను తెలుసుకోవాలి. ఇందుకోసం ప్రత్యేకంగా ఒక పీరియడ్ కేటాయించుకోవాలి. పాఠం పూర్తికాగానే ఇచ్చిన **"మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?"** అనే శీర్షికతో అభ్యాసాలున్నాయి. వీటిలోని సామర్థ్యాధారిత ప్రశ్నలు, కృత్యాలను పిల్లలు సొంతంగా చేసేలా చూడాలి. వీటి నిర్వహణకు ఒక్కొక్క సామర్థ్యానికి సగటున ఒక పీరియడ్ చొప్పున ఆరు పీరియడ్‌లను కేటాయించుకోవాలి. పాఠం చివర ఉన్న **"నేనివి చేయగలనా?"** అభ్యాసం స్వీయ మూల్యాంకనానికి ఉద్దేశించింది. వీటిలోని ప్రతీ అంశం పిల్లలు చేయగల్గుతున్నారా? లేదా తెలుసుకోవాలి. 80% మంది పిల్లలు వీటిని చేయగలిగిన తరవాతనే తదుపరి పాఠానికి వెళ్ళాలి.

పిల్లల్లో ఏమి రావడానికి, లేక ఏఏ సామర్థ్యాలు సాధించడానికి బోధన చేయాలి అనే అంశంపై ఉపాధ్యాయునికి పూర్తి అవగాహన, పట్టుండాలి. నేర్చుకోవడం అనేది పరిశీలించడం, చేయడం, చర్చలు, ఆలోచించడం ద్వారా జరుగుతుంది. కాబట్టి ఎలాంటి చర్చలు ఏఏ అంశాలపై చేయించి పిల్లలచే ఆలోచింపచేయాలి. ఎలాంటి కృత్యాలు ఇచ్చి పిల్లలు అనుభవం ద్వారా స్వయంగా నేర్చుకుంటారని ఆలోచించి, ఎలాంటి టి.ఎల్.ఎం.లు ఉపయోగించాలి, వెనుకబడ్డ విద్యార్థులకు ఎలా సహాయంచేయాలి అని ముందుగానే ఆలోచించి ప్రతి యూనిట్ లేక పాఠంనకు ప్రణాళిక వేసుకోవాలి. పాఠ్యపుస్తకాలు

పిల్లలను ఉద్దేశించబడినవి కాబట్టి ఉపాధ్యాయుడు ఇతర రిఫరెన్స్ పుస్తకాలు చదివి, భావనలకు (concepts) తగిన ఉదాహరణలు కృత్యాలు అదనపు సమాచారం తన టీచింగ్ నోట్స్‌లో రాసుకొని పిల్లలకు కొత్తగా అందించాలి. ఉపాధ్యాయులు చదవకుండా, రిఫరెన్స్ పుస్తకాలు చూడకుండా పిల్లల అభ్యసనానికి న్యాయం చేయలేరు. ఉపాధ్యాయుని తయారీ అనేది ఒక వృత్తిపరమైన అభివృద్ధి, బోధన ఉత్తేజపరంగా, పిల్లలను ప్రేరణ కలిగించే విధంగా ఉండాలి. పరస్పర ప్రతిచర్యలతో, చర్చలతో కూడిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో పిల్లలు ఏకాగ్రతతో పాల్గొని బాగుగా నేర్చుకుంటారు.

ప్రణాళికలు – వార్షిక మరియు యూనిట్/పాఠం

ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు తాను బోధించే తరగతికి మరియు సబ్జెక్టుకు సంవత్సరాంతానికి పిల్లల్లో ఏమి రావాలి? పిల్లలు ఏ సామర్థ్యాలు సాధించాలి? ఆ సామర్థ్యాల సాధనకు ఎటువంటి బోధన మరియు ఎలాంటి కార్యక్రమాలు నిర్వహించాలి అని ముందే ప్రణాళిక చేసుకోవాలి. ఈ ప్రణాళికలు ముఖ్యంగా రెండు 1. వార్షిక ప్రణాళిక 2. యూనిట్/పాఠం ప్రణాళిక. వీటిపై ప్రతి ఉపాధ్యాయుడికి మంచి అవగాహన ఉండాలి మరియు ఆశించిన సామర్థ్యాలు పొందడానికి ముందే ఆలోచించి ప్రణాళిక తయారుచేసుకొని నిర్వహించాలి. ఈ ప్రణాళికల యొక్క మాదిరి ఫార్మాట్లు ఈకింద ఇవ్వబడ్డాయి.

వార్షిక ప్రణాళిక (Annual Plan) – సోపానాలు :

1. తరగతి :
2. సబ్జక్టు :
3. సంవత్సరంలో ఈ సబ్జక్టుకు కేటాయించబడిన మొత్తం పీరియడ్లు :
4. సంవత్సరాంతానికి పిల్లల్లో ఆశించే అభ్యసన సామర్థ్యాలు :
5. మాసవారీగా పాఠాల విభజన ప్రణాళిక :

క్ర.సం. (Sl. No.)	నెల (Months)	యూనిట్/ పాఠం (Unit/ Lesson)	పీరియడ్ల సంఖ్య (No. of periods)	బోధనా వనరులు మరియు సామగ్రి (Resources for teaching and TLM)	నిర్వహించాల్సిన కార్యక్రమాలు (Activities programmes to be performed)
1					
2					
3					

6. వార్షిక ప్రణాళిక అమలుపై ఉపాధ్యాయుల ప్రతిస్పందన :
7. వార్షిక ప్రణాళిక మరియు దాని అమలుపై ప్రధానోపాధ్యాయుని సలహాలు మరియు ప్రతిస్పందన

వార్షిక ప్రణాళికలోని సోపానాలపై వివరణ

సంవత్సరాంతానికి పిల్లల్లో ఆశించే అభ్యసన సామర్థ్యాలు : విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకంలోని యూనిట్లను మరియు అంశాలను ఒకసారి చదివి, ఆశించే విద్యా ప్రమాణాలను రాయాలి. ఈ విద్యా ప్రమాణాలను పాఠ్యపుస్తకంలో కూడా రాయడం జరిగింది. ప్రతి విద్యా ప్రమాణానికి సంవత్సరాంతానికి విద్యార్థులలో ఆశించే అభ్యసనా సామర్థ్యాలను రాయాలి.

బోధనా వనరులు మరియు సామగ్రి (Resources for teaching [TLM] : ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు ఆ సంవత్సరం బోధించాల్సిన సబ్జక్టుకు కావలసిన వనరులను ముందే సిద్ధం చేసుకోవాలి. వనరులు అనగా ఉపయుక్త గ్రంథావళి (reference books), ఉపాధ్యాయుల కరదీపికలు, చార్టులు, మ్యాప్‌లు, గ్లోబు, అట్లాస్, ప్రయోగాలకు సంబంధించిన సామగ్రి, బోధనలో ఉపయోగించే సామగ్రి, నిఘంటువులు, సి.డిలు/వీడియోలు, మ్యాగజైన్స్, కంపాస్ బాక్సు, కిట్స్, మోడల్స్, మైక్రోస్కోప్, ఆయా రంగాలలో నిపుణులైన వ్యక్తుల సేవల వినియోగం, దినపత్రికల క్లిప్పింగ్స్, టీచింగ్ నోట్స్ మొదలగునవి. ఉపాధ్యాయులు ఇంకనూ ఆలోచించి బోధించే విషయాన్ని అనుసరించి తగిన బోధనా వనరులను సొంతంగా తయారు చేసుకోవాలి. బోధన ఆసక్తికరంగా ఉండాలంటే పిల్లలు అభ్యసనంలో పాల్గొనాలంటే ఉపాధ్యాయుడు ముందే ఆలోచించి తగిన వనరులు ఉపయోగించి ఆసక్తికరంగా బోధించుటకు ప్రయత్నించాలి.

నిర్వహించాల్సిన కార్యక్రమాలు (Actvities/programmes to be performed) : కార్యక్రమాల్లో భాగంగా కేవలం తరగతి గదుల్లో కాకుండా కొన్ని ప్రత్యేక కార్యక్రమాలు అనగా క్షేత్ర సందర్శన (field visit), సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు (cultural activities), విజ్ఞాన యాత్రలు (educational tours), సామాజిక సంస్థల సందర్శన (visiting of social institutions), సమాజ సేవ (social service), క్విజ్ (Quiz), యువ పార్లమెంట్ (Youth parliament/model assembly), పత్రికా సమావేశం (meet the press), సెమినార్లు (seminars), వివిధ రకాలైన చార్టులు, టేబుల్స్, మ్యాప్స్ తయారుచేయుటకు కార్యశాలలు (workshops for material development), దినపత్రికలకు వ్యాసాలు రాయడం (writing articles / case studies to newspapers), పోస్టర్లు తయారు చేయడం (poster writing), కవి సమ్మేళనం, విషయనిపుణులచే ఉపన్యాసాలు (lecturers from experts), కథలు, కవితలు, డ్రాయింగ్స్ మొదలగు సృజనాత్మక అంశాలు (creative activities) మొదలగు కార్యక్రమలను కూడా వార్షిక ప్రణాళికలో చూపాలి మరియు అమలుచేయాలి. ఈ కార్యక్రమాల వల్ల విద్యార్థులలో వివిధ సామర్థ్యాలు, అభిరుచులు పెంపొందించబడతాయి మరియు పాఠశాల ఒక ఆహ్లాదకర ప్రదేశంగా మారుతుంది. దీనికి ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు, ప్రధానోపాధ్యాయుడు వృత్తిపరంగా ఆలోచించి వృత్తికి న్యాయం చేయాలి.

వార్షిక ప్రణాళిక అమలుపై ఉపాధ్యాయుల ప్రతిస్పందన : నెలవారీగా ఉపాధ్యాయుడు అమలుపై తమ ప్రతిస్పందనలు రాయాలి. అనగా ఉపయోగించిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, వనరులు ఏరకంగా పిల్లల అభ్యసనానికి తోడ్పడ్డాయి. ఈ పద్ధతులవల్ల పిల్లలు ఏమేరకు భాగస్వామ్యం వహించారు? పిల్లల అభ్యసనా ప్రగతి ఎలా ఉంది? వీటిపై ఉపాధ్యాయుడి యొక్క అనుభవాలు, అభిప్రాయాలు రాయాలి. ప్రణాళికపరంగా ఒక్కోసారి నెలవారీ యూనిట్లు పూర్తిచేయలేకపోవచ్చు. అందుకుగల కారణాలను కూడా ఇక్కడ రాయాలి.

వార్షిక ప్రణాళిక మరియు దాని అమలుపై ప్రధానోపాధ్యాయుని సలహాలు మరియు ప్రతిస్పందన : పాఠశాల ఆరంభంలోనే ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు తమ వార్షిక ప్రణాళికను ప్రధానోపాధ్యాయునికి సమర్పించాలి. మంచి వార్షిక ప్రణాళికను ఉపాధ్యాయులు తమ వేసవి సెలవుల్లోనే తయారుచేసుకోవాలి. ఇందుకు ప్రధానోపాధ్యాయుడు

వార్షిక ప్రణాళిక

I. తరగతి : 4వ

II. విషయం : పరిసరాల విజ్ఞానం

III. మొత్తం పీరియడ్లు : 168/220

IV. సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలు / విద్యాప్రమాణాలు

ఎ) విషయావగాహన :

1. కుటుంబ వ్యవస్థలో మార్పుకు కారణాలు చెప్పడం.
2. కుటుంబంలో గృహోపకరణాల వినియోగం గురించి చెప్పడం.
3. ఆటలకు గల నియమాలు వాటి అవసరం తెలుసుకోవడం.
4. జంతువుల మధ్య పోలికలు భేదాలు చెప్పడం.
5. జీవవైవిధ్యం గురించి వివరించగలగడం.
6. తీగలు, చెట్లు, పొదలకు ఉదాహరణలివ్వడం.
7. దిక్కులు, మూలల గురించి వివరించగలగడం.
8. వివిధ సంస్థల వల్ల గలిగే ప్రయోజనాలు చెప్పగలగడం.
9. ఆహారపదార్థాలు వృద్ధిచేయడానికి కారణాలు చెప్పడం.
10. మనదేశ చరిత్ర, సంస్కృతి గురించి వివరించగలగడం.

బి) ప్రశ్నించడం – పరికల్పనలు చేయడం :

1. కుటుంబంలో మార్పులు తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నించగలగడం.
2. వివిధ ఆటలు ఆడే తీరు గురించి ప్రశ్నించాలి.
3. జంతువుల గురించి ప్రశ్నించడం.
4. మొక్కల ఎదుగుదలకు కావలసిన పరిస్థితులను తెలుసుకోవడం ప్రశ్నించడం.
5. రాష్ట్ర పటం గురించి తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నిచండం.
6. ఏదైన సంస్థ నుండి పొందే ప్రయోజనాల గురించి ప్రశ్నించడం.
7. ఇంటి నిర్మాణం గురించి తాపి మేస్త్రిని ప్రశ్నించడం.
8. మధ్యాహ్న భోజన పథకం గురించి ప్రశ్నించగలగడం.

సి) ప్రయోగాలు – క్షేత్రపరిశీలనలు :

1. చుట్టుపక్కల కుటుంబాలు సందర్శించి వారు వాడే గృహోపకరణాల గురించి చెప్పడం.
2. పాఠశాల ఆవరణలో జరిగే ఆటలను పరిశీలించి వివరించడం.
3. పక్షి గూడును పరిశీలించి అవి గూడు నిర్మాణానికి వాడిన వస్తువులు చెప్పగలగడం.
4. వ్యవసాయ క్షేత్రాన్ని సందర్శించి వివిధ మొక్కల కాండాలు ఎలా ఉన్నాయో చెప్పగలగడం.
5. శనగ గింజలు మొలకెత్తడం చేసి చూసి వివరించగలగడం.
6. పాఠశాల పటం గీసి ఏది ఎక్కడుందో చెప్పగలగడం.

7. పిల్లలు కుటుంబ రేషన్ కార్డు పరిశీలించి చెప్పగలగడం.
8. నిర్మాణంలో ఉన్న ఇంటిని సందర్శించి నిర్మాణ స్టేజిలను వివరించగలగడం.
9. బ్రెడ్‌ముక్కపై నీళ్ళుచల్లి కొన్ని రోజుల తరువాత వచ్చే మార్పులు పరిశీలించి వివరించడం.

డి) సమాచార సేకరణ :

1. కుటుంబంలో గృహోపకరణాల వినియోగం గురించి వివరాలు సేకరించి పట్టిక తయారుచేయగలగడం.
2. రాష్ట్రానికి పేరుతెచ్చిన క్రీడాకారుల సమాచారాన్ని సేకరించి పట్టికలో రాయడం.
3. జంతువుల గురించి సమాచారాన్ని సేకరించి పట్టికలో రాయడం.
4. వరి పండించడానికి రైతులు ఏమేమి చేస్తారో సేకరించి నమోదు చేయడం.
5. గ్రామంలోని 10 ఇండ్లను సందర్శించి, ముఖద్వారం, నల్ల, కిటికి, ఖాళీస్థలం ఏ దిక్కున ఉన్నాయో నమోదుచేయడం.
6. మండలస్థాయి సంస్థలు ప్రజలకు చేసే సేవ వివరాలు సేకరించి ప్రదర్శించడం.
7. వివిధ చెరువుల సమాచారాన్ని సేకరించి ప్రదర్శించడం.
8. ఏయే సందర్భాలలో ఆహారం వృధా అవుతుందో సమాచారాన్ని సేకరించి నమోదు చేయడం.
9. గ్రామంలోకి వచ్చే వివిధ వాహనాల వివరాలు సేకరించి ప్రదర్శించడం.
10. దేశంలోని ప్రముఖ కట్టడాలు, వ్యక్తుల వివరాలు సేకరించి పట్టిక తయారుచేయడం.

ఇ) బొమ్మలు గీయడం, పటనైపుణ్యాలు, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం:

1. గృహోపకరణాల బొమ్మలు గీయగలగడం.
2. వివిధ ఆటవస్తువుల బొమ్మలు గీయడం.
3. పిల్లల్నికనే, గుడ్లు పెట్టే జంతువుల బొమ్మలు గీసి రంగులు వేయడం.
4. పక్షిగూడు నమూనాను తయారుచేయగలగడం.
5. పిల్లలకు నచ్చిన పువ్వు బొమ్మ గీసి, రంగులు వేయగలగడం.
6. భారతదేశ పటంలో ఏ దిక్కున ఏమి ఉన్నాయో గుర్తించడం.
7. జనతాఫ్రిజ్ తయారుచేసి ప్రదర్శించడం.
8. రైలు, బస్సు నమూనాలు అట్టలతో తయారుచేయగలగడం.

ఎఫ్) ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహ కలిగిఉండడం :

1. పొరుగున చేరినవారికి ఎలా సహాయం చేయవచ్చో చెప్పడం.
2. ఆటల్లో గెలుపొందిన, ఓడినవారితో ఎలా ఉండాలో తెలుపగలగడం.
3. పక్షులు గూడు నిర్మించడాన్ని ప్రశంసించగలగడం.
4. మొక్కలు / చెట్లు నరకడం వల్ల కలిగే నష్టాలు వివరించగలగడం.
5. ప్రభుత్వ ఆస్తులను ఎందుకు పరిరక్షించుకోవాలో చెప్పగలగడం.
6. ఇంటి నిర్మాణంలో పాల్గొనే వివిధ వ్యక్తుల శ్రమను గుర్తించి ప్రశంసించగలగడం.
7. చెరువుల వల్ల వివిధ జీవులకు ఉపయోగం అన్న విషయాన్ని గుర్తించగలుగుతారు.
8. సహపంక్తి భోజనాలు, వనభోజనాల వల్ల కలిగే అనుభూతిని చెప్పగలగడం.
9. మనదేశ చరిత్ర గొప్పతనాన్ని చెప్పగలగడం.

5. మాసవారీగా పాఠాల విభజన ప్రణాళిక

మాసం	బోధించే పాఠం పేరు	కావలసిన పీరియడ్ల సంఖ్య	వనరులు / బోధనాభ్యసన సామగ్రి	ఇతర కార్యక్రమాలు/ సి.సి.ఇ.
జూన్	కుటుంబ వ్యవస్థ – మార్పులు	10	కుటుంబ చిత్రం – పెళ్ళి, పుట్టినరోజు ఫోటోలు	● కుటుంబాల చిత్రాలు ఫోటోల ప్రదర్శన
జులై	ఆటలు – నియమాలు రకరకాల జంతువులు	10 12	● ఆటవస్తువులు, కోర్టులు, గీసిన చార్టులు ● నియమాలు రాసిన చార్టులు నమూనాలు ● జంతువుల చార్టులు ● జంతువుల బొమ్మలు ● జంతుపదార్థాలు గల చార్టులు	● నమూనాల తయారీ, ప్రదర్శన ● కోర్టును ఏర్పరచుకోవడం ● డ్రాయింగ్ ● మొదటి నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకన వివరాల నమోదు
ఆగష్టు	జంతువుల జీవన విధానం, జీవవైవిధ్యం	15	● జంతువులు, పక్షులు నివసించు స్థలాలుగల చిత్రాలు ● జంతువుల వల్ల ఉపయోగం తెలిపే చార్టులు	● క్విజ్ ● క్షేత్ర పరిశీలన
సెప్టెంబరు	మనచుట్టూ ఉండే మొక్కలు	18	● వివిధ రకాల మొక్కల చిత్రాలు గల చార్టులు ● మొక్క భాగాలు చూపే చిత్రపటం	● జంతువుల, మొక్క లకు సంబంధించి సృజనాత్మకంగా చిత్రాలు గీయడం. (పప్పెట్‌షో నిర్వహణ)
			● మొక్కల వల్ల లాభాలు తెలిపే చార్టులు	● రెండవ నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకన వివరాల నమోదు.
అక్టోబరు	దారి తెలుసుకుందామా?	15	● దిక్కులు – మూలల చార్టు ● గ్రామ, మండల పటము ● పాఠశాల పటం గీసిన చార్టు	● నమూనాల తయారీ ● సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకన వివరాల నమోదు.
నవంబరు	ప్రభుత్వ సంస్థలు	18 ●	● వివిధ సంస్థల ఫోటోలు ● రేషన్, ఆరోగ్యశ్రీ కార్డు జిరాక్స్ చార్టుపై నమూనా ధరఖాస్తు	● క్షేత్ర పర్యటన ● ఎఫ్.ఎ–3 వివరాల నమోదు ● బాలల హక్కులపై చర్చ నిర్వహించడం
డిసెంబరు	ఇళ్ళ నిర్మాణం – పారిశుధ్యం	18	● వివిధ రకాల ఇళ్ళు చిత్రాలు గల చార్టు	● ఇళ్ళ నమూనాల తయారీ–ప్రదర్శన.

మాసం	బోధించే పాఠం పేరు	కావలసిన పీరియడ్ల సంఖ్య	వనరులు / బోధనాభ్యసన సామగ్రి	ఇతర కార్యక్రమాలు/ సి.సి.ఇ.
		●	● ఇంటి నిర్మాణ దశ ఫోటోలు ● ఇంటి నిర్మాణంలో ఉపయోగ పడే యంత్రాల చిత్రాలు పారిశుధ్యం నిర్వహించే సంస్థలు, వ్యక్తుల చిత్రాలు	● తాపీమేస్త్రీతో ఇంటర్వ్యూ ● పారిశుధ్య కార్మికు నికి ఆహ్వానించి చర్చించడం
జనవరి	మా ఊరు – మా చెరువు	15	● రిజర్వాయర్ చిత్రపటాలు	● క్షేత్ర పర్యటన ఎస్.ఎ–2 వివరాల నమోదు
ఫిబ్రవరి	మన ఆహారం – మన ఆరోగ్యం ఊరు నుండి ఢిల్లీకి	15 10	● ఆహారం వృధా చూపే చిత్రాలు ● ఫ్రిజ్, జనతాఫ్రిజ్ చిత్రాలు ● కూరగాయలు, ఇతర ఆహారపదార్థాలు ● వివిధ వాహనాల చిత్రాలు ● ట్రాఫిక్ నిబంధనలు, బస్, ట్రైన్ టికెక్ నమూనాలు	● ఎఫ్.ఎ–4 వివరాల నమోదు ● ప్రాజెక్ట్ పనుల ప్రదర్శన ● మేళాలో పాల్గొనడం
మార్చి ఏప్రిల్	భారతదేశ చరిత్ర – సంస్కృతి	10	● చారిత్రక కట్టడాల చార్టులు ● చరిత్రలో ప్రముఖుల చిత్రాలు గల చార్టులు ● రివిజన్	● ఇంటర్వ్యూ ద్వారా గ్రామచరిత్రను తయారుచేయడం ● ఎస్.ఎ–3 వివరాల నమోదు

VI. ఉపాధ్యాయుల ప్రతిస్పందనలు :– (అనుభవాలు, అనుభూతులు)

VII. ప్రధానోపాధ్యాయుని సూచనలు :

యూనిట్/పాఠ్య ప్రణాళిక (Unit / Lesson Plan) :

ఏమి బోధించాలి? ఎలా బోధించాలి? ఎటువంటి అభ్యసన కృత్యాలు ఇవ్వాలి? పిల్లల్ని ఏవిధంగా అభ్యసనంలో భాగస్వాములను చేయాలి? ఏమి కొత్త విషయాలు చెప్పాలి? అనేవి ఉపాధ్యాయుడు ముందు ఆలోచించి ప్రణాళిక తయారు చేసుకోవాలి. కావున, ప్రణాళిక సులభతరంగా, ఆచరణయోగ్యంగా, ఆలోచించేవిధంగా ఉండటానికి ఒక కొత్త ఫార్మాట్ తయారుచేయడమైనది. ఈ ప్రణాళిక రెండింటికి కలిపి అనగా యూనిట్ మరియు పీరియడ్ ప్లాన్‌లను కలిగి ఉంటుంది. ఈ ప్రణాళికలోని సోపానాలు ఈకిందివిధంగా ఉంటాయి. అన్ని సబ్జక్టులకు ఇదే ఫార్మాట్‌ను ఉపయోగించవచ్చు.

యూనిట్/పాఠ్య (Lesson) ప్రణాళికలోని సోపానాలు :

1. యూనిట్/పాఠం పేరు :
2. తరగతి :
3. యూనిట్‌కు కేటాయించిన మొత్తం పీరియడ్ల సంఖ్య :
4. సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :
5. పీరియడ్ వారీగా భావనలు, బోధనాభ్యసన అంశాలు మరియు విధానాలు :

పీరియడ్ సంఖ్య (Periods)	**బోధించాల్సిన అంశం/ భావనలు** (Teaching item/concepts)	**బోధనా వ్యూహాలు/ అభ్యసనా అనుభవాలు** (Teaching learning strategies/learning experiences)	**బోధనాభ్యసన సామగ్రి/ వనరులు** (Resources for teaching (TLM)	**విద్యార్థుల అవగాహన, పరిశీలన**
1. 2. 3.				

6. టీచింగ్ నోట్స్ – Teaching Notes : బోధనాంశాలు మరియు విధానాలపై ఉపాధ్యాయుడు అదనంగా సేకరించుకోవాల్సిన సమాచారం.
7. ఉపాధ్యాయుడి ప్రతిస్పందనలు :

పాఠ్యప్రణాళికలోని సోపానాలపై వివరణ

సాధించాల్సిన విద్యాప్రమాణాలు : యూనిట్/మొత్తం పాఠంను ముందే ఒకసారి పూర్తిగా చదివి అవగాహన చేసుకొని ఆ పాఠం ద్వారా సాధించే సామర్థ్యాలను విద్యాప్రమాణాల వారీగా రాయాలి. విద్యాప్రమాణాల గురించి పాఠ్యపుస్తకాలలో కూడా వివరణ ఇవ్వడం జరిగింది. పాఠం చివరలో ఉన్న అభ్యాసాలు కూడా విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగానే ఉన్నాయి. కావున, ఉపాధ్యాయులు చదివి, ఈ విద్యా ప్రమాణాలపై అవగాహన పెంచుకోవాలి. ఇవి ముందే రాయడం వల్ల ఇవి సాధించడానికి ఎలాంటి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను మరియు వనరులను వినియోగించాలో ఉపాధ్యాయునికి ఒక అవగాహన కలుగుతుంది.

పీరియడ్ వారీగా భావనలు, బోధనాభ్యసన అంశాలు మరియు విధానాలు:

భావనలు/అంశాలు (concepts / areas) :

ప్రతి పాఠంలో కొన్ని ముఖ్యమైన భావనలు ఉంటాయి. భాషేతర సబ్జక్టుల్లో వీటిని ముఖ్యంగా పాఠంలో శీర్షికలు (side heading) గా చూపడం జరిగింది. ఇవేకాకుండా ఈ భావనలు ఒక్కోసారి పాఠంలో అంతర్లీనంగా ఉంటాయి.

ఉపాధ్యాయుడు వీటిని గుర్తించి ఈ భావనలను పీరియడ్ల వారీగా ప్రణాళిక చేసుకోవాలి. ఈ భావనలను సంబంధించిన సమాచారాన్ని ఉపయుక్త గ్రంథావళి చదవడం ద్వారా సేకరించి మంచి సమాచారాన్ని పిల్లలకు ఇవ్వడానికి ప్రయత్నించాలి. ఈ అదనపు సమాచారాన్ని టీచింగ్ నోట్స్ కింద ప్రణాళికలో రాసుకోవాలి.

బోధనాభ్యసన విధానాలు :

బోధనా వ్యూహాలు ప్రతి సబ్జెక్టుకు వివిధ రకాలుగా ఉంటాయి. నేర్చుకోవడం అనేది వినడం ద్వారా, చదవడం ద్వారా కాకుండా ఇతర పద్ధతులు అంటే చర్చలు (dialogues and discussions), కృత్యాలు (activities), ప్రాజెక్టులు (projects), ప్రశ్నించడం (questioning), పరిశీలన (observation), అన్వేషణ (exploration), కనుగొనడం (discovery), విశ్లేషణ (analysis), సంశ్లేషణ (synthesis), మూల్యాంకనం (evaluation) మొ॥వి.

బోధనాభ్యసన విధానాలు ముఖ్యంగా కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ (concept mapping), ప్రశ్నలు మరియు చర్చ (question and discussions), చదవడం మరియు ప్రతిస్పందించడం (reading and reflection), పదజాలంపై చర్చ (discussion on vocabulary), మ్యాపింగ్ (mapping activity), క్షేత్ర సందర్శన (field visit), కేస్ స్టడీ (case study), జట్టుపని-ప్రదర్శన మరియు చర్చ (group work, presentaiton and discussion), ప్రశ్నించడం మరియు వాదనలు (questioning and arguments), పరిస్థితి విశ్లేషణ మరియు ప్రతిస్పందన (situation analysis and reflection), సమాచార సేకరణ-సేకరణ-విశ్లేషణ మరియు ప్రదర్శన (information collection, analysis and presentation), ప్రాజెక్టు పనులు (project works), KWL technique - What I know? What additionally I want to know? and What I learn? (prior knowledge, knowledge to be acquired through lesson transactions and knowledge gained finally).

బోధనా వనరులు మరియు సామగ్రి (Resources for teaching [TLM])

ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు బోధించాల్సిన యూనిట్/పాఠానికి కావలసిన వనరులను ముందే సిద్ధం చేసుకోవాలి. వనరులు అనగా ఉపయుక్త గ్రంథావళి (reference books). ఉపాధ్యాయుల కరదీపికలు, చార్టులు, మ్యాప్‌లు, గ్లోబు, అట్లాస్, ప్రయోగాలకు సంబంధించిన సామగ్రి, బోధనలో ఉపయోగించే సామగ్రి, నిఘంటువులు, సి.డిలు/వీడియోలు, మ్యాగజైన్స్, కంపాస్‌బాక్స్, కిట్స్, మోడల్స్, మైక్రోస్కోప్. ఆయా రంగాలలో నిపుణులైన వ్యక్తుల సేవల వినియోగం, దినపత్రిక క్లిప్పింగ్స్, టీచింగ్ నోట్స్ మొదలగునవి. ఉపాధ్యాయులు ఇంకనూ ఆలోచించి బోధించే విషయాన్ని అనుసరించి తగిన బోధనా వనరులను సొంతంగా తయారు చేసుకోవాలి. బోధన ఆసక్తికరంగా ఉండాలంటే పిల్లలు అభ్యసనంలో పాల్గొనాలంటే ఉపాధ్యాయుడు ముందే ఆలోచించి తగిన వనరులు ఉపయోగించి ఆసక్తికరంగా బోధించుటకు ప్రయత్నించాలి.

పాఠ్యపుస్తకంలో ఉన్న సమాచారాన్ని టీచింగ్ నోట్స్‌గా రాయరాదు :

- ఈ ప్రణాళికకు ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు తప్పనిసరిగా ఒక పెద్ద నోట్‌బుక్ పెట్టుకోవాలి. ప్రతి యూనిట్/పాఠానికి దాదాపు 20 పేజీల వరకు వదిలేయాలి. ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు సొంతంగా తయారై ఆ పాఠానికి సంబంధించిన బోధనాంశాలు/భావనలపై సమాచారం అనగా ఆ అంశాలకు సంబంధించిన అదనపు సమాచారం, కొత్త ఉదాహరణలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు, అదనపు కృత్యాలు, సంబంధించిన కథలు, సంఘటనలు మొదలగునవి సేకరించి అనగా రెఫరెన్స్ పుస్తకాలు మరియు మ్యాగజైన్లు, వార్తాపత్రికల నుంచి సేకరించి టీచింగ్ నోట్స్ కింద రాసుకోవాలి. ప్రతి సంవత్సరం కొత్త విషయాలు ఈ టీచింగ్ నోట్స్‌కు చేర్చాలి. దీనికి ఎక్కువ పేజీలు కేటాయించాలి. ఒక ఉపాధ్యాయుని యొక్క వృత్తిపరమైన తయారీ ఈ టీచింగ్ నోట్స్ పరిశీలిస్తే తెలిసిపోతుంది. పాఠ్యపుస్తకంలో ఉన్న

సమాచారాన్ని మాత్రం ఈ టీచింగ్ నోట్స్ కింద రాయకూడదు. కేవలం అదనపు సమాచారం మాత్రమే ఉదాహరణలు, కృత్యాలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు మొదలగునవి రాయాలి.

ఉపాధ్యాయుని ప్రతిస్పందనలు :

- ఉపాధాయయుని ప్రతిస్పందనలు అంటే పాఠం ఏరకంగా జరిగింది? పిల్లలు ఏమి నేర్చుకున్నారు? ఏ పద్ధతి నేర్చుకోవడానికి బాగా ఉపయోగపడింది? ఏ ఏ పిల్లలు సృజనాత్మకంగా జవాబులు చెప్పారు? మంచిగా జరిగిన తరగతులు, జరగని తరగతులు, కారణాలు, మంచిగా అనిపించిన అంశాలు, విజయవంతమైన వ్యూహాలు మొదలగునవి మరియు తన అనుభవాలను ఉపాధ్యాయుడు ఇక్కడ రాయాలి.

ప్రతి సంవత్సరం ఉపాధ్యాయుడు ఈ పాఠ్య ప్రణాళికలను మరియు వార్షిక ప్రణాళికలశ్రీనఱ తయారుచేసుకోవాలా?

- ప్రతి సంవత్సరానికి మరియు యూనిట్/పాఠాలకు ప్రణాళికలను రాయవలసిన అవసరం లేదు. ఒకసారి రాసుకున్న తరువాత పుస్తకాలు మారనంత వరకు వాటినే కొనసాగించవచ్చు. కాశ్రీననీ ప్రతి సోపానం కింద అదనపు సమాచారాన్ని అనగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, వనరులు, టీచింగ్ నోట్స్, ప్రతిస్పందనలు అదనంగా అవసరమైనవి మెరుగుకోసం ప్రతి సంవత్సరం రాసుకోవాలి.
- ప్రతి యూనిట్‌కు, ప్రతి సంవత్సరానికి టీచింగ్ నోట్స్ కింద మరియు ఉపాధ్యాయుని ప్రతిస్పందనల కింద ఉపాధ్యాయుడు రాసుకోవాలి. ఈ ప్రణాళిక కొన్ని సంవత్సరాల వరకు పనిచేస్తుంది. కొత్త విషయాలను ఎప్పటికప్పుడు వివిధ reference పుస్తకాలు చదివి టీచింగ్ నోట్స్ కింద రాసుకోవాలి.
- ముఖ్యంగా టీచింగ్ నోట్స్ కింద ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు ఆధార మరియు ఉపయుక్త గ్రంథాలు, మ్యాగజైన్లు, దినపత్రికలు, ఉపాధ్యాయ కరదీపికలు చదివి, అదనపు సమాచారాన్ని, పిల్లలను ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు, ఫజిల్స్, కృత్యాలు, ఉదాహరణలు, ఆలోచింపజేసే కేస్ స్టడీలు టీచింగ్ నోట్స్ కింద ప్రతి సంవత్సరం రాయాలి. వీటిలో బోధనలో ఉపయోగించడం ద్వారా బోధనాభ్యసనం ఆసక్తికరంగా ఉంటుంది. పిల్లలు ఆలోచించడం మరియు వారి భాగస్వామ్యం పెరుగుతుంది. కావున ప్రతి టీచరు ప్రతిరోజు బోధనకు ఉపయోగపడే ఉపయుక్త గ్రంథావళి మరియు మ్యాగజైన్లను చదవడం అలవాటు చేసుకోవాలి. ఉపాధ్యాయ వృత్తిపరమైన నైపుణ్యాలకు మరియు పిల్లలకు న్యాయం చేయాలంటే ఇది తప్పనిసరి. చదవడం ఆగిపోతే చదివే అలవాటు లేకపోతే వృత్తిలో

పాఠ్యప్రణాళిక (Lesson Plan)

I. తరగతి : 4 విషయం : పరిసరాల విజ్ఞానం

II. పాఠం : రకరకాల జంతువులు

III. పీరియడ్ సంఖ్య : 12

IV. సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు / సామర్థ్యాలు

విషయావగాహన :

★ జంతువుల వల్ల కలిగే ఉపయోగాలు చెప్ప గలరు.

★ జంతువుల గురించి వివరించ గలరు.

★ చెవులు కనిపించె, కనిపించని జంతువులకు పోలికలు, భేదాలు చెప్ప గలరు.

★ జంతువుల చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించ గలరు.

★ జంతువులు ఇచ్చే ఆహారపదార్థాల గురించి వివరించ గలరు.

ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం

★ జంతువుల ఉపయోగం గురించి ప్రశ్నించ గలరు.

★ జంతువులు లేకపోతే ఏమవుతుందో ఊహిస్తారు. చెప్పగలరు.

★ ఈకలుగల, వెంట్రుకలు గల జంతువుల గురించి ప్రశ్నించ గలరు.

ప్రయోగాలు, క్షేత్రపరిశీలనలు

★ క్షేత్రపర్యటనలో వివిధ జంతువుల పరిశీలనలు చెప్ప గలరు.

★ జంతు ప్రదర్శనశాలను సందర్శించి వివిధ జంతువుల గురించి మాట్లాడ గలరు.

సమాచార సేకరణ నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టుపనులు

★ పెంపుడు జంతువుల వివరాలు సేకరిస్తారు. పట్టికలు నమోదు చేయగలరు.

★ వ్యవసాయంలో ఉపయోగపడే జంతువుల వివరాలు సేకరించ గలరు.

బొమ్మలు గీయడం, పటనైపుణ్యాలు, నమూనాల ద్వారా భావప్రసారం

★ ఈకలు గల జంతవుల బొమ్మలు గీయగలరు.

★ వెంట్రుకలు గల జంతువుల బొమ్మలు గీయగలరు.

★ వివిధ జంతువుల నమూనాలు తయారుచేయ్యగలరు.

ప్రశంస – విలువలు జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కలిగిఉండడం

★ ఆహారపదార్థాలు ఇస్తున్న జంతువులపట్ల ఎలా ఉండాలో మాట్లాడగలరు.

★ వివిధ పనులకు ఉపయోగపడే జంతువులు, వాటి సంరక్షణ గురించి మాట్లాడగలరు.

5. పీరియడ్‌వారీ విభజన ప్రణాళిక

పీరియడ్ సంఖ్య	బోధనాంశం	బోధనా వ్యూహం/ అభ్యసన అనుభవాలు	బోధనాభ్యసన సామాగ్రి/వనరులు	విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన
1వ	ఉపోద్ఘాతం ఏ జంతువు చెవులు దేనికున్నాయి?	● జంతువుల గురించి మైండ్ మ్యాపింగ్ ● జంతువుల చిత్రం పరిశీలన (పూర్తి తరగతి కృత్యం) జంతువు-చెవులు లకు సంబంధించిన పట్టిక రాయడం (వ్యక్తిగతకృత్యం)	● జంతువుల చార్టులు ● జంతవుల బొమ్మలు	● పెద్దచెవులు గల జంతువు లకు ఉదాహరణలివ్వండి. ● జంతువులలో నీకు ఇష్టమైన జంతువు ఏది? ఎందుకు? ● చెవులు కనిపించని జంతువులకు ఉదాహరణ లివ్వండి.
2వ	చెవులు బయటకు కనిపించే, బయటకు కనిపించని జంతువులు	● జంతువుల చెవుల గురించి జట్లతో చర్చించడం (జట్టుపని) ● జంతువుల చెవులకు సంబంధించిన 21 పేజీలోని పట్టిక రాయడం (వ్యక్తిగత కృత్యం)	● జంతువుల చార్టులు ● జంతువుల బొమ్మలు	● జంతువులకు చెవులు లేకుంటే ఏమవుతుంది? ● చెవులు లేని జంతువులకు ఉదాహరణలివ్వండి.
3వ	ఏ చర్మం దేనిది.	● జంతువుల చర్మాల చిత్రం పరిశీలన (పూర్తి తరగతి కృత్యం) ● జంతువుల చర్మాలను జట్లతో జతపరచడం (జట్టుపని)	● జంతువుల చార్టులు ● జంతువుల చర్మం చూపే చిత్రాలుగల చార్టులు	● జంతువుల చర్మాలన్నీ ఒకేరకంగా ఉన్నాయా? దేని చర్మం ఎలా వుందో చెప్పండి? ● ఈకలు గల జంతువులకు ఉదాహరణలివ్వండి ?
4వ	చర్మం, చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించడం	● జంతువుల చిత్రాల పరిశీలన (పూర్తి తరగతి కృత్యం) ● జంతువులకు సంబంధించిన పట్టికను రాయడం (జట్టు కృత్యం) ● ప్రాజెక్ట్‌పని	● జంతువుల, పక్షుల బొమ్మలు గల కార్డులు	● గుడ్లుపెట్టే జంతువులకు ఉదాహరణలివ్వండి. ● ఈకలు గల, ఈకలు లేని జంతువుల పేర్లు చెప్పండి.
5వ	జంతువులతో ఉపయోగాలు	● జంతువుల ఉపయోగాలపై జట్లతో చర్చించడం ● పట్టికను వ్యక్తిగతంగా రాయడం. ● ప్రాజెక్ట్‌పని	● జంతు పదార్థాలు గల చార్టులు ● ఉపయోగాలు తెలిపే చార్టులు	● ఆహారపదార్థాలనిచ్చే జంతువులు ఏవి? ● వ్యవసాయంలో ఉపయోగపడే జంతువులకు ఉదాహరణలివ్వండి.
6వ	సొంతంగా పక్షిని తయారుచేద్దామా!	● జట్లలో జంతు నమూనాల తయారీ ● వ్యక్తిగతంగా జంతువుల బొమ్మ తయారీ	● పాతపేపర్లు, కలర్‌పేపర్లు ● జంతువుల అవుట్‌లైన్ చిత్రాలు ● కట్టర్, గమ్.	● జంతువుల బొమ్మలు తయారీ విధానాన్ని వివరించండి. జంతువుల బొమ్మలు తయారుచేస్తున్నపుడు మీకేమనిపించింది.

పీరియడ్ సంఖ్య	బోధనాంశం	బోధనా వ్యూహం/ అభ్యసన అనుభవాలు	బోధనాభ్యసన సామాగ్రి/వనరులు	విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన
7వ	కీలక పదాలు	● కీలకపదాల గురించి చర్చించడం (పూర్తి తరగతి కృత్యం) ● కీలకపదాలు వ్యక్తిగతంగా వివరించడం (వ్యక్తిగత కృత్యం)	● నల్లబల్ల, పాఠ్యపుస్తకం	● శిశుత్పాదకాలు అంటే ఏమిటో వివరించండి. గుడ్లుపెట్టే జంతువులు, ● పిల్లల్నికనే జంతువులకు గల పోలికలు, తేడాలు చెప్పండి.
8వ	విషయావగాహన	● విషయావగాహన ప్రశ్నలు పూర్తితరగతిలో చర్చించడం ● వ్యక్తిగతంగా/జట్లలో నోట్ పుస్తకాలలో రాయడం.	● నల్లబల్ల, పాఠ్యపుస్తకం, నోటుపుస్తకం	● చెవులు బయటికి కనిపించే జంతువులకు ఉదాహరణ లివ్వండి. ● జంతువుల వలన కలిగే ఉపయోగాలు రాయండి.
9వ	ప్రశ్నించటం – పరికల్పనలు చేయడం	● మేధోమధనం ● జంతువుల గురించి ప్రశ్నలు అడగడం (వ్యక్తిగత కృత్యం)	● నల్లబల్ల, పాఠ్యపుస్తకం, నోటుపుస్తకం	● చింపాంజీ గురించి తెలుసు కొనుటకు ఏఏ ప్రశ్నలు అడుగుతావు? ● పిచ్చుకల గురించి ఏఏ ప్రశ్నలు అడుగుతావు?
10వ	ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలన, సమాచార నైపుణ్యాలు–ప్రాజెక్టులు	● సేకరించిన, పరిశీలనాంశా లపై చర్చ ● సమాచార విశ్లేషణ (జంతువుల గురించి)	● నల్లబల్ల, పాఠ్యపుస్తకం, నోటుపుస్తకం	● మీరు పరిశీలించిన అంశాల గురించి చెప్పండి. ● సమాచార పట్టిక ఆధారంగా ఏమి గ్రహించారు?
11వ	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, ప్రశంస, విలువలు జీవవైవిధ్యం	● పూర్తి తరగతిలో నల్లబల్లపై బొమ్మ గీయడం ● వ్యక్తిగతంగా ఇష్టమైన బొమ్మ గీయడం, రంగులు వేయడం	● చార్టులు, స్కెచ్‌లు, పెన్సిల్, రబ్బర్, నోటుపుస్తకం	● బొమ్మ గీసినపుడు నీకేమనిపించింది? ● ఈ బొమ్మ ఎందుకు నచ్చింది?
12వ	నేనివి చేయగలనా?	● వ్యక్తిగతంగా నేనివి చేయగలనా? అంశాలు టిక్ చేయడం.	● పాఠ్యపుస్తకం, పెన్ను	● జంతువుల మధ్యగల రెండు పోలికలు చెప్పండి. ● జంతువులు మనకు ఏవిధంగా ఉపయోగ పడతాయి?

V. ఉపాధ్యాయుని అదనపు సమాచారం (టీచింగ్ నోట్స్)

VI. ఉపాధ్యాయుని ప్రతిస్పందనలు

పీరియడ్ పథకం-1

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 01
3. **బోధనాంశం :** ఏ జంతువు చెవులు, దేనికున్నాయి ?
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు / సామర్థ్యాలు :**

విషయావగాహన :

★ జంతువుల గురించి వివరిస్తారు.

★ ఏ జంతువు చెవులు దేనికున్నాయో చెబుతారు.

ప్రశ్నించడం పరికల్పనలు చేయడం

★ జంతువుల చెవులపై ప్రశ్నిస్తారు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. ఉపోద్ఘాతం 1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా? మనం ఆటల గురించి తెలుసుకున్నాంకదా! ఇపుడు మనం జంతువుల గురించి ఏమి తెలుసో చెప్పండి.		బ్లాక్‌బోర్డ్ సుద్దముక్క
2. మైండ్ మ్యాపింగ్	నల్లబల్లపై 'జంతువులు' అని రాసి, పిల్లలకు తెలిపిన విషయాలు చెప్పించాలి.	జంతువులు	
3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	పిల్లలు జంతువుల గురించి వివరంగా తెలుసుకుందాం	జంతువులు	
II. పాఠం చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం జట్టుపని ఉపాధ్యాయుని వివరణ	• పిల్లల 19వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదవండి. నూతన పదాల కింద గీతగీయండి. • నూనత పదాలను జట్లలో చర్చించండి. • పిల్లలూ! గుర్తించిన పదాల గురించి ఎవ్వరికైనా తెలుసా! చెప్పండి. కొన్ని పదాలకు బాగా చెప్పారు. మిగిలిన పదాల గురించి తెలుసుకుందామా!	ఏ చెవులు దేనికున్నాయి? పిల్లలు గుర్తించిన పదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి. ఉదా : అవయవాలు నిర్మాణం ప్రత్యేకత	నల్లబల్ల, సుద్దముక్క, పిల్లల నోటుబుక్స్
III. భావనల అవగాహన చర్చ	• పిల్లలు పాఠం చదివారు కదా ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి. • ఈ పాఠంలో ఏమేమి తెలుసుకోవా లనుకున్నారో ప్రశ్నించండి?	పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	

<table>
<tr><th>సోపానం</th><th>బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు</th><th>నల్లబల్ల పని</th><th>టి.ఎల్.ఎం.</th></tr>
<tr><td>కృత్యం-1 :</td><td>క్రింది ప్రశ్నల ద్వారా పిల్లలతో చర్చించాలి.</td><td>● మీకు తెలిసిన జంతువుల పేర్లు చెప్పండి.
● మీకంటే పెద్దవిగా ఉండే జంతువుల పేర్లు చెప్పండి?
● మీకంటే చిన్నవిగా ఉండే జంతువుల పేర్లు చెప్పండి?
● జంతువుల్లో మనకు కనిపించే అవయవాలేవి?</td><td></td></tr>
<tr><td>కృత్యం-2</td><td>ఏనుగు, ఎలుక బొమ్మలు చూడండి. మీరు గుర్తించిన తేడాలు చెప్పండి.
పిల్లలు చెప్పిన తేడాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.</td><td><table><tr><th></th><th>ఏనుగు</th><th>ఎలుక</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr></table></td><td>నోటుపుస్తకం, నల్లబల్ల</td></tr>
<tr><td>జట్టుకృత్యం-3</td><td>19వ పేజి చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. ఏ జంతువు చెవి దేనికి ఉన్నాయో చెప్పండి. (వ్యక్తిగతంగా)
20వ పేజీ పట్టికలో రాయండి. (వ్యక్తిగతంగా)</td><td></td><td>పాఠ్యపుస్తకం</td></tr>
<tr><td>ప్రదర్శన - చర్చ</td><td>పిల్లలు రాసిన పట్టికలను జట్లవారీగా చదివించాలి. వారు రాసినవి సరైనవో కావో మిగిలిన జట్లతో చెప్పించాలి.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">IV. విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన
● జంతువులలో నీకు ఇష్టమైన జంతువు ఏది? ఎందుకు?
● ఎలుకకు ఏనుగు తొండం ఉంటే ఏమౌతుంది?
● కుందేలుకు జిరాఫి మెడను చూపే బొమ్మ గీయండి.</td></tr>
</table>

పీరియడ్ పథకం-2

I. పాఠం : రకరకాల జంతువులు

II. పీరియడ్ సంఖ్య : 02

III. బోధనాంశం : చెవులు బయటకు కనిపించె, కనిపించని జంతువులు

IV. సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు / సామర్థ్యాలు

విషయావగాహన :

★ చెవులు గల జంతువుల పేర్లు చెప్పగలుగుతారు.

★ చెవులు కనిపించని జంతువుల గురించి చెప్పగలుగుతారు.

పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం.

★ జంతువుల, పక్షుల బొమ్మలు గీయడం.

5. బోధనాభ్యసన వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా? నిన్న జంతువుల గురించి తెలుసుకున్నారుకదా! చెప్పండి.		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు 3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	తరగతి మొత్తంగా నిన్నటి పాఠ్యాంశంపై ఈక్రింది ప్రశ్నల ద్వారా మాట్లాడిస్తాను. ● కొన్ని జంతువుల పేర్లు చెప్పండి? ● మీ ఇంట్లో ఉండే జంతువుల పేర్లు చెప్పండి? ● జంతువులకు ఉండే అవయవాలు చెప్పండి.	చెవులు బయటకు కనిపించే, కనిపించని జంతువులు	బాక్‌బోర్డ్
II. పాఠం చదవడం జట్టుపని ఉపాధ్యాయుని వివరణ	● 20, 21, 22 పేజీలలోని పాఠాన్ని చదివి నూతనల పదాల కింద గీతగీయండి. ● నూనత పదాలను జట్లలో చర్చించండి. ● పిల్లలు గుర్తించిన పదాలకు వివరణ ఇచ్చి, నోటుపుస్తకాలలో రాయిస్తాను.	పిల్లలు గుర్తించిన పదాలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. ఉదా : రంధ్రాలు, అలికిడి	● జంతువుల చార్టులు ● జంతువుల బొమ్మలు
III. భావనల అవగాహన చర్చ కృత్యం-1 :	● పిల్లలు పాఠం చదివారు కదా ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి. ● ఈ పాఠంలో ఏమేమి తెలుసుకోవా లనుకున్నారో ప్రశ్నించండి? నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నల ద్వారా పిల్లలతో చర్చిస్తాను.	పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి. ● జంతవులన్నింటికి చెవులుంటాయా?	

<table>
<tr><th>సోపానం</th><th>బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు</th><th>నల్లబల్ల పని</th><th>టి.ఎల్.ఎం.</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>● అన్ని జంతువుల చెవులు ఒకేలా ఉంటాయా?
● మీ ఇంట్లో చెవులులేని జంతువులేవి?</td><td></td></tr>
<tr><td>కృత్యం-2</td><td>కప్ప, ఆవు, బల్లి, మేక, కోడి, పిల్లి బొమ్మలు గమనించండి. వేటి చెవులు బయటకు కనిపిస్తున్నాయి. వేటి చెవులు బయటకు కనిపించడం లేదు. నల్లబల్ల (నోట్‌బుక్) పట్టికలో రాయండి.</td><td><table><tr><th></th><th>చెవులు కనిపించే జంతువులు</th><th>చెవులు కనిపించని జంతువులు</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>జట్టు కృత్యం-3</td><td>● వినడానికి ఉపయోగపడే అవయం ఏది?
● పాముకు చెవులుంటాయా? మరి ఎలా వింటుంది?</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>వ్యక్తిగత కృత్యం-4</td><td>మీకు తెలిసిన చెవులు కనిపించే, జంతువుల బొమ్మను గీయండి?</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ప్రదర్శన - చర్చ</td><td>పిల్లలు రాసిన పట్టికను ఒకరు చదువు తుంటే మిగతా పిల్లలు విని సవరించాలి.
● గీసిన బొమ్మలు గ్రూపులలో ప్రదర్శించి సరిచేసుకోవాలి.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

IV. విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన

1. ఆరోజు పాఠ్యాంశంపై ఒక్కొక్కరితో ఒక్కొక్క అంశం చెప్పించాలి.
2. జంతువులకు చెవులు లేకుంటే ఏమౌతుంది?
3. చెవులన్నీ ఒకే రకంగా ఉన్నాయా? ఎందుకు?
4. బయటకు చెవులు కనిపించని జంతువులు వింటాయా?

పీరియడ్ పథకం-3

I. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు

II. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 03

III. **బోధనాంశం :** ఏ చర్మం దేనిది.

IV. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు / సామర్థ్యాలు**

విషయావగాహన :

★ జంతువుల చర్మాలను గుర్తించగలరు.

★ చర్మంపై వెంట్రుకలు, జంతువుల చెవుల గురించి వివరిస్తారు.

★ ఈకలు గల, చర్మంపై వెంట్రుకలు గల జంతువుల మధ్య తేడాలు చెప్పగలరు.

ప్రయోగాలు – క్షేత్రపరిశీలనలు

★ క్షేత్ర పర్యటనలో జంతువులను పరిశీలించి చెవులు కనిపించే, కనిపించని వాటిని గుర్తిస్తారు.

★ వెంట్రుకలు గల జంతువులు, ఈకలు గల జంతువుల సమాచారం సేకరించి, నమోదుచేస్తారు, ప్రదర్శిస్తారు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు	తరగతి మొత్తంగా నిన్నటి పాఠ్యాంశంపై ఈక్రింది ప్రశ్నల ద్వారా మాట్లాడించడం. ● చెవులు బయటకు కనిపించని జంతువుల పేర్లు చెప్పండి? ● మీ ఇంట్లో గల చెవులు కనిపించే జంతువుల పేరు చెప్పండి.	పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	బ్లాక్‌బోర్డ్
3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	● పిల్లలు ఈరోజు చర్మం గురించి తెలుసుకుందాం.	'ఏ చర్మం దేనిది'	
II. పాఠం చదవడం, తెలియని పదాలు గుర్తించడం ● ఉపాధ్యాయుని వివరణ ● ఉపాధ్యాయుడు చదవడం	● పిల్లలు 22వ పేజీలోని పాఠాన్ని చదివి నూతనల పదాల కింద గీతగీయండి. ● నూనత పదాలను జట్లలో చర్చించమనాలి. ● పిల్లలు గుర్తించిన పదాలకు వివరణ ఇవ్వడం, నోటుపుస్తకాలలో రాయమనాలి. పిల్లలూ పాఠం చదువుతాను చూడండి.	పిల్లలు గుర్తించిన పదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	నోటుపుస్తకాలు
III. భావనల అవగాహన చర్చ	● పిల్లలు పాఠం చదివారు కదా ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి. ● ఈ పాఠంలో ఏమేమి తెలుసుకోవా లనుకున్నారో ప్రశ్నించండి?	పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
కృత్యం-1 :	నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలతో పిల్లల్ని చర్చింపజేయాలి.	● చర్మంపై వెంట్రుకలు గల జంతువులు ఏవి? ● ఈకలు గల జంతువులు ఏవి? ● చర్మం లేకపోతే ఏమౌతుంది? ● ఈకలు, వెంట్రుకలకు గల పోలికలు, భేదాలు చెప్పండి?	
కృత్యం-2	● పాఠ్యపుస్తకంలోని పేజి 22 లోని ఏ చర్మం దేనిదో పిల్లలచే చేయించాలి. ● 24వ పేజీలోని పట్టికను విద్యార్థుల పుస్తకాలలో రాయించాలి.	పాఠ్యపుస్తక కృత్యం నల్లబల్లపై పిల్లలతో రాయించాలి.	
కృత్యం-3	ఏదైనా ఒక వ్యవసాయ క్షేత్రానికి వెళ్ళి జంతువులను పరిశీలింపజేయాలి, నోటు పుస్తకాలలో రాయించాలి.	క్షేత్రపర్యటనలో పరిశీలించిన అంశాలను పిల్లలచే నల్లబల్లపై రాయించాలి.	
ప్రదర్శన - చర్చ	పిల్లలను పనులను ప్రదర్శింపజేయాలి. మాట్లాడించాలి.		

IV. విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన

- చెవులు బయటకు కనిపించని జంతువుల చర్మం లక్షణాలు ఎలా వుంటాయి?
- ఏరోజు సాయంత్రం నుండి రేపు ఉదయం వరకు మీరు చూసిన జంతువుల లక్షణాలు కింది పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	జంతువు పేరు	చర్మం	వెంట్రుకలు	చెవులు

సూచన : కృత్యం-3 తరగతిగదిలో నిర్వహించడానికి సమయం సరిపోదు. అందువల్ల దీనిని సమాచార సేకరణగా ఇవ్వవచ్చు. అంటే పుస్తకంలోని ప్రతి అంశాన్ని తరగతిలోనే పూర్తిచేయాలన్న నియమం లేదు అని గుర్తించాలి.

పీరియడ్ పథకం-4

1. పాఠం : రకరకాల జంతువులు

2. పీరియడ్ సంఖ్య : 04

3. బోధనాంశం : చర్మం, చెవుల ఆదారంగా వర్గీకరించడం.

4. సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు / సామర్థ్యాలు

విషయావగాహన :

★ జంతువులను వాటి చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించడం చేయగలరు.

★ చర్మాలపై పొలుసులు, వెంట్రుకలు, ఈకలు గల జంతువులను వర్గీకరిస్తారు.

బొమ్మలు గీయడం

★ చర్మంపై ఈకలు, వెంట్రుకలు గల జంతువు బొమ్మలు గీయగలరు.

★ పెద్ద, చిన్న చెవులు గల జంతువుల బొమ్మలు గీయగలరు.

సమాచార సేకరణ నైపుణ్యం

★ తమ చుట్టూ ఉన్న జంతువుల పట్టిక తయారుచేసి, ఈకలు, వెంట్రుకలు, గుడ్లుపెట్టేవి, పిల్లలుకనేవి రాయగలరు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు	తరగతి మొత్తంగా నిన్నటి పాఠ్యాంశంపై ఈక్రింది ప్రశ్నల ద్వారా మాట్లాడించడం. ● చారలు చర్మం గల జంతువులు ఏవి? ● పొలుసులు గల చర్మం ఉన్న జంతువులేవి? ● ఈకలు గల జంతువుల లక్షణాలు కొన్ని చెప్పండి.	పిల్లలు చెప్పిన సమాధానాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	జంతవులు గల బొమ్మలు, చార్టులు
3. పాఠ్యప్రకటన	పిల్లలు ఈరోజు చర్మం, చెవుల గురించి తెలుసుకుందాం.	చర్మం, చెవుల ఆధారంగా వర్గీకరించడం.	
II. పాఠం చదవడం. తెలియని పదాలు గుర్తించడం	పిల్లలు 24వ పేజీలోని పాఠ్యాంశాన్ని చదివి అర్థంచేసుకొని నూతన పదాలకింద గీత గీయండి. ● నూనత పదాలను జట్లలో చర్చించమనాలి.		
● ఉపాధ్యాయుని వివరణ	● పిల్లలు గుర్తించిన పదాలకు వివరణ ఇవ్వడం, నోటుపుస్తకాలలో రాయమనాలి.	పిల్లలు గుర్తించిన పదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	నోటుపుస్తకాలు
● ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం	● పిల్లలు పాఠం చూడండి. నేను చదువుతాను.		

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
III. భావనల అవగాహన చర్చ	● పిల్లలు పాఠం చదివారు కదా ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి. ● ఈ పాఠంలో ఏమేమి తెలుసుకోవాలని అనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి?	పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	
కృత్యం-1 :	నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలను పిల్లలతో చర్చించాలి.	● చర్మంపై వెంట్రుకలు గల జంతువులు ఏవి? ● ఈకలు గల జంతువులు ఏవి? ● చర్మం లేకపోతే ఏమౌతుంది? ● ఈకలు, వెంట్రుకలకు గల పోలికలు, భేదాలు చెప్పండి?	
కృత్యం-2	పాఠ్యపుస్తకంలోని పేజి 24 లోగల చర్చించండి. ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చింపజేయాలి.	పాఠ్యపుస్తక కృత్యం నల్లబల్లపై పిల్లలతో రాయించాలి.	
కృత్యం-3	పాఠ్యపుస్తకంలోని 24వ పేజి పట్టికను పిల్లలచే వ్యక్తిగతంగా చేయించాలి.	క్షేత్రపర్యటనలో పరిశీలించిన అంశాలను పిల్లలచే నల్లబల్లపై రాయించాలి.	
ప్రదర్శన - చర్చ	క్షేత్రపరిశీలనలో (నిన్నటిరోజు) అంశాలను ప్రదర్శించి ప్రశ్నలు వేయాలి.		

IV. విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన

- గుడ్లుపెట్టే జంతువులు, పిల్లలు కనే జంతువుల చర్మలక్షణాలు ఎలా వుంటాయి
- ఈరోజు సాయంత్రం మీ ఇంట్లో, మీ మిత్రుని ఇంట్లో గల జంతువులను పరిశీలించి వాటి చర్మంపై వెంట్రుకలున్నాయా, చెవులు కనిపిస్తున్నాయా? గమనించి పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	జంతువు పేరు	వెంట్రుక లున్నాయి	చెవులు కనిపిస్తున్నాయి	వెంట్రుకలు లేవు	చెవులు కనిపించడం లేదు

పీరియడ్ పథకం-5

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 05
3. **బోధనాంశం :** జంతువులతో ఉపయోగాలు.
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**

విషయావగాహన :

★ జంతువుల నుండి లభించే ఆహారపదార్థాలు గురించి వివరించగలరు.

★ వ్యవసాయానికి జంతువులు ఎలా ఉపయోగపడుతాయో వివరించగలరు.

సమాచార సేకరణ నైపుణ్యం

★ వ్యవసాయానికి ఉపయోగపడి, ఆహారపదార్థాలను ఇచ్చే జంతువుల వివరాలు సేకరించగలరు.

ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

★ జంతువుల ఉపయోగాలు తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నించగలరు.

★ జంతువులు లేకపోతే ఏమవుతుందో ఊహించగలరు.

ప్రశంస, జీవవైవిధ్యంపట్ల సృహకలిగి ఉండడం

★ మనకు ఉపయోగపడే జంతువులపట్ల ఎలావుండలో చెప్పగలరు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు 3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	తరగతి గదిలో పిల్లలందరిచే నిన్నటి పాఠంపై ప్రశ్నించి, మాట్లాడించాలి. ● గుడ్లుపెట్టే జంతువుల చర్మం ఎలా ఉంటుంది? ● చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువులకు నాలుగు ఉదాహరణలివ్వండి. ● ఏ జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపించవు?	జంతువులతో ఉపయోగాలు	జంతవులు గల బొమ్మలు, చార్టులు
II. పాఠం చదవడం ● ఉపాధ్యాయుని వివరణ ● ఉపాధ్యాయుడు పాఠం చదవడం	పిల్లలు... 25వ పేజీలోని పాఠ్యాంశాన్ని చదివి అర్థంచేసుకొని నూతన పదాలకింద గీతగీయండి. ● నూనత పదాలను జట్లలో చర్చించమనాలి. ● పిల్లలు గుర్తించిన పదాలకు వివరణ ఇవ్వడం, నోటుపుస్తకాలలో రాయమనాలి. పిల్లలు పాఠం తీసారుకదా! నేను చదువుతాను. శ్రద్ధగా వినండి, చూడండి	పిల్లలు గుర్తించిన పదాలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	నోటుపుస్తకాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
III. భావనల అవగాహన చర్చ	● పిల్లలు పాఠం చదివారు కదా ఏమి అర్థమైందో చెప్పండి. ఈ పాఠంలో ఏమేమి తెలుసుకోవాలని అనుకుంటున్నారో ప్రశ్నించండి?	పిల్లలు అడిగిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి.	
కృత్యం-1 :	ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాసిన ప్రశ్నలలో విద్యార్థులను మాట్లాడించాలి.	● జంతువులయొక్క చర్మం వాటికి ఎలా ఉపయోగపడుతుంది? ● జంతువుల చర్మం మనకు ఎలా ఉపయోగపడుతుంది? ● గొర్రె ఏవిధంగా ఉపయోగ పడుతుందో చెప్పండి? ● వ్యవసాయానికి ఉపయోగపడే జంతువులు ఏవి? ఏవిధంగా?	
కృత్యం-2	● పాఠ్యపుస్తకంలోని పేజి 25 లోని ప్రశ్నలను జట్లలో చర్చింపజేయాలి. ఉపాధ్యాయుడు సూచనలు ఇవ్వాలి.	మీకు తెలుసా?	డైనోసార్ పెద్దపులి చిత్రాలను ప్రదర్శించి చెప్పాలి.
కృత్యం-3	పాఠశాల అనంతరం పాఠ్యపుస్తక పేజి 26 లోని పట్టికను పిల్లలందరు వ్యక్తిగతంగా సేకరించి రాయాలి. (మరుసటిరోజు ప్రదర్శింపజేయాలి, చర్చించాలి)		
ప్రదర్శన - చర్చ	24వ పేజీలోగల పట్టికలను ప్రదర్శించి చర్చింపజేయాలి. (నిన్నటిపని)	పట్టికలోని అంశాలు	

IV. విద్యార్థుల అవగాహన: పరిశీలన
- ఆహారాన్ని ఇచ్చే జంతువుల పేర్లు చెప్పండి.
- జంతువులు ఇంకేవిధంగా ఉపయోగపడతాయో చెప్పండి?

పీరియడ్ పథకం-6

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 06
3. **బోధనాంశం :** స్వంతంగా పక్షి నమూనా తయారుచేయడం.
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాల తయారీ

★ పేపరుతో పిల్లలు జంతువుల ఆకారాలు తయారుచేయడం.

★ జంతువుల బొమ్మలు గీసి రంగులు వేయడం.

5. బోధనా పద్ధతి / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు 3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	పిల్లలందరిచే తరగతి గదిలో నిన్నటి పాఠంపై ప్రశ్నిస్తూ మాట్లాడించండి. ● జంతువుల వెంట్రుకలతో ఏమేమి తయారుచేస్తారు? ● ఆహారపదార్థాలిచ్చే జంతువులు ఏవి? ● మీ ఇంట్లో ఏయే జంతువులు ఉన్నాయి? ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతున్నాయో చెప్పండి.	'పక్షి నమూనా తయారీ'	జంతువులు, పక్షుల చిత్రాలు గల చార్టులు
II. పాఠం చదవడం	పిల్లలు... మీకు పేపరుతో ఏయే జంతువుల బొమ్మలు తయారుచేయడం వచ్చు? ఎక్కడ నేర్చుకున్నారు? అని మాట్లాడించాలి.	ఏదైనా జంతువు బొమ్మ గీయాలి.	
III. భావనల అవగాహన చర్చ కృత్యం-1 :	27 పేజీలోని బొమ్మలు చూపించి పిల్లలందరిచే వ్యక్తిగతంగా పేపరుతో జంతువుల బొమ్మలు చేయించాలి.	పిల్లలు తయారుచేసిన జంతువుల బొమ్మ గురించి మాట్లాడించాలి.	
కృత్యం-2 :	పేపరుతో బొమ్మలు చేస్తూ ఉపాధ్యాయుడు సహకరించాలి. (బొమ్మల తయారీకి రంగు కాగితాలు ఉపయోగించాలి)	పిల్లలు చెప్పే విషయాలలోని కీలకపదాలు రాయాలి.	
కృత్యం-3 :	జట్లుగా బంకమట్టితో జంతువుల నమూనాలు తయారుచేసుకొని వచ్చి తరగతి గదిలో ప్రదర్శించాలి.		
ప్రదర్శన-చర్చ	పిల్లలు చేసిన బొమ్మలు ప్రదర్శించి, చర్చింపజేయాలి.		

IV. అవగాహన పరిశీలన: మీరు పెంచుకునే జంతువుకు ఏపేరు పెట్టారు? అది మీకు ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతుంది?

పీరియడ్ పథకం-7

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 07
3. **బోధనాంశం :** కీలకాంశాలు
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**

విషయావగాహన :

★ చర్మం, చెవులు బయటికి కనిపించే, కనిపించని జంతువులు, పిల్లల్ని కనే జంతువులు, అండోత్పాదకాలు, శిశూత్పాదకాలు, జంతుప్రదర్శనశాల గురించి వివరిస్తారు. పోలికలు, భేదాలు చెబుతారు.

5. బోధనా పద్ధతి / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
1. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
2. పునశ్చరణ శోధనాత్మక ప్రశ్నలు 3. పాఠ్యాంశ ప్రకటన	● మీరు తకారుచేసిన పేపరు జంతువుల బొమ్మలు చూపండి? ● మట్టిలో ఎవరెవరు జంతువు బొమ్మలు తయారుచేసి తెచ్చారు చూపండి.	తయారుచేసిన బొమ్మల పేర్లు రాయించాలి. కీలకపదాలు	
II. పాఠం చదవడం	పిల్లలు... మనం నిన్నటి వరకు రకరకాల జంతువుల పాఠం చదివాంకదా! మరి ఈరోజు ఈకింది పదాలలో పాఠం మీకు ఎంతవరకు అర్థమైందో మాట్లాడదాం.	కీలకపదాలు : 1. చర్మం 2. చెవులు బయటకు కనిపించడం 3. చెవులు బయటకు కనపడకపోవడం 4. గుడ్లుపెట్టే జంతువులు 5. పిల్లల్ని కనే జంతువులు 6. అండోత్పాదకాలు 7. శిశుత్పాదకాలు 8. జంతుప్రదర్శనశాల	
కృత్యం-1 : కృత్యం-2 : III. పాఠ్యాంశ అవగాహన-చర్చ	పిల్లలు మీరు నీవు చెప్పిన విధంగా జట్లలో కూర్చుని బోర్డ్‌పై రాసిన పదాలపై చర్చించండి. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ఒక్కొక్కరిగా నల్లబల్లపై రాసిన పదాలను చెబుతూ మాట్లాడించాలని ఈకింది విధంగా ప్రశ్నించాలి. (శోధనాత్మక ప్రశ్నలు) చర్మం : ● జంతువుల చర్మం ఎలా వుంటుంది? ● అన్ని జంతువుల చర్మం ఒకేలా ఉందా?		

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
	చెవులు బయటకు కనిపించాయి : ● చెవులు బయటకు కనిపించవు అంటే ఏమిటి? ● ఏఏ జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయి? ఈవిధంగా ప్రశ్నిస్తూ అన్ని కీలకపదాలగురించి మాట్లాడిస్తారు.		
ముగింపు	పిల్లలు అన్ని కీలకపదాల గురించి బాగా చెప్పారు.		

IV. విద్యార్థుల అవగాహన పరిశీలన

- గుడ్లు పెట్టే, పిల్లల్ని కనే జంతువులకు పోలికలు, తేడాలు చెప్పండి.
- అండోత్రేరకాలు, శిశుత్రేరకాలు అనగా....
- కీలకపదాలకు సొంతంగా సమాధానాలు మీ నోట్‌పుస్తకంలో రాసుకురండి.

పీరియడ్ పథకం-8

1. పాఠం : రకరకాల జంతువులు

2. పీరియడ్ సంఖ్య : 08

3. బోధనాంశం : 'మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం!' అభ్యాసాలు

4. సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు : సామర్థ్యాలు

విషయావగాహన :

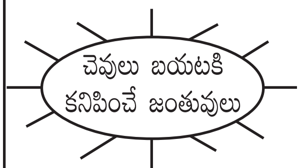
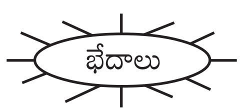
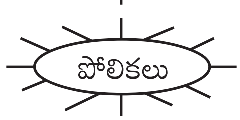
★ చెవులు బయటికి కనిపించే జంతువుల పేర్లు రాస్తారు.

★ గుడ్లుపెట్టే, పిల్లల్ని కనే జంతువులకు పోలికలు, భేదాలు రాస్తారు.

★ గుడ్లు పెట్టి, ఈకలు ఉండని జంతువుల పేర్లు రాస్తారు.

★ జంతువులు, పక్షుల వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలను రాస్తారు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా? నిన్న కీలకపదాల గురించి తెలుసుకున్నారుకదా! ఈరోజు కొంత తెలుసుకుందాం		
II. పాఠం చదవడం	'మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం' లోని ప్రశ్నలను ఒక్కొక్కటిగా చర్చిస్తూ నల్లబల్లపై కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ చుట్టూ రాయాలి. (ప్రతి ప్రశ్నకు పిల్లలు చెప్పే వాక్యాలు కాన్సెప్ట్ మ్యాపింగ్ చుట్టూ నల్లబల్లపై రాసి అందరితో చదివించాలి. తరువాత వారి వారి నోటుపుస్తకాలలో సొంతంగా రాయించాలి)	చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువులు, పదింటిని రాయండి?  గుడ్లు పెట్టే జంతువులు, పిల్లల్ని కనే జంతువులు గల బేధాలు, పోలికలు రాయండి?  	
III. పిల్లల అవగాహన, పరిశీలన	● జంతువుల, పక్షుల వల్ల కలిగే ఉపయోగాలు ఏమిటి? ● పిల్లలు కొన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాసారుకదా! అలాగే మిగిలిన ప్రశ్నలకు కూడ జవాబులు సొంతంగా రాసుకొని రండి. ● పేజి నెం. 29 లోని పట్టిక ఆధారంగా సమాచారం సేకరించండి.		

పీరియడ్ పథకం-9

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 09
3. **బోధనాంశం :** మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం విషయావగాహన.
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**

ప్రశ్నించడం పరికల్పనలు చేయడం

★ జంతువుల బొమ్మలు పరిశీలించి ప్రశ్నించగలరు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
II. పాఠం చదవడం	పాఠ్యపుస్తకాలలోని 'రకరకాల జంతువులు' పాఠం లోని జంతువుల బొమ్మలు పరిశీలింపజేయాలి. వ్యక్తిగతంగా పరిశీలించి తరువాత జంతువుల గురించి ప్రశ్నించమనాలి. పిల్లలు చెప్పిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి. (ప్రశ్నించడం – పరికల్పనలు చేయడం అభ్యాసం చేయించేటప్పుడు పిల్లలందరిచే ప్రశ్నించేలా చూడాలి. వారు చెప్పిన ప్రశ్నలు నల్లబల్లపై రాయాలి. వాటిని పిల్లలందరిచే చదివించి, తరువాత వారి నోటుబుక్‌లో రాయించాలి.)	ఉదా : ● ప్రతి ఇంట్లో ఎందుకు ఉండదు? ● పిల్లికి రెక్కలు ఎందుకు లేవు? ● జంతువులన్నీ ఒకే రకంగా ఉంటే ఎలా ఉండేది?	

III. పిల్లల అవగాహన, పరిశీలన

- మీకు తెలియని జంతువుల గురించి ప్రశ్నించండి.
- మీ ప్రాంతంలో పిల్లలుకనే, గుడ్లుపెట్టే జంతువులలో ఏవి ఎక్కువగా ఉన్నాయో పరిశీలించి రాయండి.
- పిల్లలతో ఉన్న జంతువులు పిల్లలకు ఆహారాన్ని ఎలా అందిస్తాయి? ఏమేమి చేస్తాయో పరిశీలించి రాయండి.

పీరియడ్ పథకం-10

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 10
3. **బోధనాంశం :** ప్రయోగాలు, క్షేత్రపరిశీలనలు, సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**

ప్రశ్నించడం పరికల్పనలు చేయడం

★ జంతువుల గురించి సమాచారం సేకరించి పట్టికలో రాస్తారు.

★ జంతువులను పరిశీలించి పరిశీలనాంశాలను రాయగలరు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	అభ్యసన అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
II. పాఠం చదవడం	పిల్లలు పాఠ్యబోధనా క్రమంలో వెళ్ళిన క్షేత్రపరిశీలన నివేదికలోని అంశాలను చెప్పించాలి. ఉపాధ్యాయుడు నల్లబల్లపై రాయాలి. పిల్లలందరిచే పరిశీలింపజేయాలి. (క్షేత్ర పరిశీలన ప్రయోగాలు పాఠ్యాంశం బోధిస్తున్నప్పుడు పిల్లలచే చేయించి వుంటాము కాబట్టి ఆయా విషయాలను పిల్లలచే చెప్పించాలి. అదేవిధంగా సమాచార సేకరణ అంశాలను కూడ పిల్లలందరిచే వారి వారి నోటుబుక్కులలోని విషయాలను చెప్పించి నల్లబల్లపై రాసి ఒక్కొక్కరిగా చదివించాలి)	ఉదా: మీ ప్రాంతంలో పిల్లలుకనే జంతువులు ఎక్కువగా ఉన్నాయా? గుడ్లుపెట్టే జంతువులు ఎక్కువగా ఉన్నాయా అనే అంశంపై పిల్లలు చెప్పి సమాధానాలు చెప్పించాలి. సమాచార పట్టిక నల్లబల్లపై రాస్తాను.	

III. పిల్లల అవగాహన, పరిశీలన

- మీరు జంతువుల గురించి పరిశీలించినపుడు మీకేమనిపించింది?
- మీ పరిశీలనలో ఏఏ అంశాలు గమనించారు?

పీరియడ్ పథకం-11

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 11
3. **బోధనాంశం :**
   ★ పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం
   ★ ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గివుండడం.
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**
   ★ ఇష్టమైన జంతువు బొమ్మ గీయగలరు.
   ★ పక్షులు, జంతువుల కోసం మంచిపనులు చేస్తారు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
II. పాఠం చదవడం	పాఠ్యాంశ బోధనా సమయంలో పిల్లలచే వేయించిన బొమ్మలు, వాటికి వేసిన రంగులు, గమనింప జేస్తాను. పిల్లలకు నచ్చిన జంతువు బొమ్మ గీసి రంగు వేయమంటాను. దాని గురించి మాట్లాడిస్తాను. ఇంటివద్ద మట్టితోగాని, పిండితోగాని చేసిన జంతువు బొమ్మలు తెప్పించి ప్రదర్శింపజేసి మాట్లాడిస్తాను. పిల్లలు చెప్పే విషయాలు నల్లబల్లపై రాస్తాను. (పట నైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాల భావప్రసారం - చేయించడం. పిల్లలచే బొమ్మలు గీయించి మాట్లాడిస్తాను. నమూనాల తయారీలో సూచనలు ఇస్తాను. మాట్లాడిస్తాను. ప్రశంస విలువలు జీవవైవిధ్యం జీవులు, సహకారం, సేవ వంటి విషయాలపట్ల ప్రశ్నలు అడిగి ఆలోచనల్లో, ప్రవర్తనలో మార్పు గమనిస్తాను.)	ఉదా : ● గుడ్లుపెడుతుంది. ● ఎగురుతుంది. ● రెక్కలుంటాయి. ● ఈకలుంటాయి. ● పిల్లలను కంటుంది ● పాలు ఇస్తుంది.	చార్టులు, పెన్సిల్, స్కెచ్‌పెన్నులు

III. పిల్లల అవగాహన, పరిశీలన
- ● బొమ్మ గీసే విధానాన్ని వరుసక్రమంలో చెప్పండి.
- ● మీకు ఆ పక్షి / జంతువు అంటే ఎందుకిష్టం ?
- ● జంతువు / పక్షుల బొమ్మలు గీసినపుడు నీకేమనిపిస్తుంది ?

పీరియడ్ పథకం-12

1. **పాఠం :** రకరకాల జంతువులు
2. **పీరియడ్ సంఖ్య :** 12
3. **బోధనాంశం :** నేనివి చేయగలనా?
4. **సాధించాల్సిన విద్యా ప్రమాణాలు :**
   - ★ జంతువుల మధ్య పోలికలు, భేదాలు రాయగలరు.
   - ★ జంతువుల గురించి ప్రశ్నించగలరు.
   - ★ జంతువుల గురించి సమాచారం సేకరించగలరు.
   - ★ జంతువుల బొమ్మలు గీయగలరు.
   - ★ జంతువులు మనకు ఎలా ఉపయోగపడుతున్నాయో వివరించగలరు.

5. బోధనాభ్యసన / వ్యూహాలు, సోపానాలు

సోపానం	బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/అనుభవాలు	నల్లబల్ల పని	టి.ఎల్.ఎం.
I. పలకరింపు	పిల్లలూ... బాగున్నారా?		
II. పాఠం చదవడం	ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరిచే వారి పాఠ్యపుస్తకాలను 'నేనివి చేయగలనా' అభ్యాసంగల పేజీని తెరిపించి చూడమని, ఒక్కొక్క వాక్యాన్ని చదివి చేయగలవారు చేయలేనివారు ఎవరో చేతులెత్తించి ఆయా వాక్యం ఎదురుగా టిక్ చేయగలిగినవారు అవును, అని చేయలేనివారు కాదు అని గుర్తించేలా చేయాలి. (ఎక్కువమంది విద్యార్థులు చేయలేనపుడు మరల వారికి బోధనాభ్యసన సామాగ్రిద్వారా ఆయా విషయాలలో బోధనాభ్యసన చేయాలి)		

III. పిల్లల అవగాహన, పరిశీలన

- ● జంతువుల గురించి ప్రశ్నించగలగండి.
- ● జంతువుల వల్ల కలిగే ఉపయోగాలు చెప్పండి.
- ● జంతువుల పాఠం నుండి ఏమేమి నేర్చుకున్నారు.

8 నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం-భావనలు-అవగాహన (CCE-Conceptual understanding)

పిల్లలు సమగ్ర అభివృద్ధిని సాధించాలని ఇందుకోసం పాఠశాలలు బాధ్యత వహించాల్సి ఉంటుందని ఆర్.టి.ఇ-2009 ద్వారా మనకు తెలుస్తుంది. పిల్లలు శారీరకంగా, మానసికంగా, నైతికంగా, భ్వావోద్వేగపరంగా అభివృద్ధి చెందాలి. ఇందుకోసం పాఠ్య విషయాలతోపాటు పిల్లల ఆసక్తులు, విలువలు, వైఖరులు మొదలగు వాటిలో కూడా పిల్లలు అభివృద్ధి చెందాలి.

'నిరంతరం' అనగా (What is continuous)

పాఠశాలలో నిర్వహించే మూల్యాంకనాన్ని, విస్తృత అర్థంలో పరిశీలించినపుడు పిల్లల పెరుగుదల వికాసాలకు ఖచ్చితమైన ప్రాధాన్యతనివ్వవలసి ఉంటుంది.

'నిరంతరం' అంటే పిల్లల ప్రగతిని ఒక సంఘటనకో, సందర్భానికో ఎప్పుడో ఒక మూడు (3) గంటల పరీక్షకు పరిమితం చేయకుండా ఎల్లప్పుడూ పరిశీలించడం. అనగా నిరంతరం పాఠశాలలోపల, వెలుపల పిల్లల శారీరక, మానసిక వికాసాలను తరచుగా ఒక క్రమపద్ధతిలో పరిశీలిస్తున్నామని పిల్లలకు తెలియకుండానే పరిశీలించాలి. అభ్యసన లోపాలను గుర్తించి సవరణాత్మక చర్యలు చేపట్టడం ద్వారా ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థి ఇద్దరూ స్వీయ మూల్యాంకనం చేసుకోగలగాలి.

'సమగ్రం' అనగా (What is comprehensive)

అనగా పిల్లల సర్వతోముఖాభివృద్ధి. అంటే పిల్లల శారీరక, మానసిక, నైతిక, జ్ఞానాత్మక రంగాలలో అభివృద్ధి అని అర్థం. ఇందుకోసం విద్యాప్రణాళికలో నిర్వహించిన పాఠ్య, పాఠ్యేతర అంశాలను విడివిడిగా చూడకుండా రెండింటికీ సమాన ప్రాధన్యతను ఇవ్వడమే. అనగా భాష, గణితం, సైన్సు, సాంఘికం వంటి విషయాలతోపాటు కళలు, పని, విలువలు, ఆరోగ్యం, జీవన నైపుణ్యాలకు కూడా ప్రాధాన్యత ఇవ్వడం. ఇది పిల్లల పెరుగుదల, వికాసాలను పాఠ్యాంశాల దృష్టితోనే కాకుండా వారి అభిరుచులు, వైఖరులు, సామర్థ్యాలను కూడా పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది. సమగ్ర విద్యలో కళలు, సాహిత్యం, సౌందర్య వివేచన, తాత్విక చర్చ, శిల్పం, సంగీతం వంటి విషయాల్లో అత్యున్నత అంశాల బోధన వుండాలని విదావేత్తలు సూచిస్తున్నారు.

వీటితోపాటు సృజనాత్మక, విశ్లేషణాత్మక, తార్కిక అంశాలకు కూడా మూల్యాంకనం సమాన ప్రాధాన్యతనిస్తుంది.

పిల్లల సమగ్ర అభివృద్ధి అంటే ఏమిటి? (What is comprehensive Development of the child?)

విద్య ద్వారా పిల్లలలో సంపూర్ణ వికాసం సాధించాలన్నది విద్యా లక్ష్యం అయినపుడు సమగ్ర అభివృద్ధి అంటే ఏమిటో అర్థం చేసుకోవడం అవసరం. పాఠశాల విద్య పిల్లలు శారీరకంగా ఎదిగే వయసుతో ముడిపడి ఉన్న అంశం కాబట్టి విద్య శారీరక వికాసానికి అంటే పిల్లలు వయసుతో తగిన, ఆరోగ్యం, ఎత్తు, బరువు వుండేలా చూసేందుకు అవసరమైన ఆరోగ్యవ్యాయామ అంశాలు, కీలకం కావాలి. అలాగే స్నేహం, సహకారం, సహనశీలత, ఓర్పు వంటి వైఖరులు అలవడాలి. తార్కిక వివేచన, సృజనాత్మక ఆలోచనలు పెంపొందించడం, సమస్యలకు కుంగిపోకుండా ఎదురు నిలిచి సమస్యలను పరిష్కరించే నేర్పురావాలి. మంచి వైఖరులతో ఉత్తమ అభిరుచి కలిగిన వ్యక్తిగా సామాజిక బాధ్యత నిర్వర్తించగలగాలి. వీటన్నింటి ద్వారా విషయ పరిజ్ఞానం పొందగలగాలి. కాబట్టి సమగ్ర అభివృద్ధి అంటే పిల్లలు పాఠ్యపుస్తకాల ఆధారంగా జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకోవడం మాత్రమే కాకుండా శారీరక, మానసిక ఉద్వేగ, సాంఘిక, సాంస్కృతిక వికాసాలను పొందడం.

ఇందుకోసం పిల్లల్లో జ్ఞానం, నైపుణ్యాలు, సామర్థ్యాలు, విలువలు పెంపొందించాలి. కాబట్టి పాఠశాల విద్యలో అ అంశాలన్నీ అభ్యసనాంశాలుగా కనిపించాలి. పిల్లల సమగ్ర వికాసానికి తోడ్పడే అంశాలన్నీ పాఠ్యాంశాలే. వీటిలో పాఠ్య, సహపాఠ్య అన్న విభేదనం అవసరం లేదు. పాఠశాలలో కల్పించే అభ్యసన అనుభవాలన్నీ పిల్లల సమగ్ర వికాసానికి తోడ్పడేవిగా వుండాలి. కాబట్టి ఈ విషయాలన్నింటిని మూల్యాంకనం చేయాలి.

CCE ఎందుకు? (Why CCE?)

మూల్యాంకనమంటే కేవలం పరీక్షలు పెట్టడం మాత్రమే కాదు. యూనిట్, టెర్మినల్ పరీక్షల పేరుతో ఎప్పుడో ఒకసారి పిల్లల సామర్థ్యాలను పరిశీలించడం వల్ల వారి అభ్యసనకు అది ఏవిధంగానూ సహాయపడదు. పైగా ఈ విధమైన పరీక్షా పద్ధతి పిల్లలు ఏ సమాచారాన్ని ఎంత వరకు గుర్తుపెట్టుకోగలిగారో పరీక్షిస్తుందో తప్ప వారి విభిన్న సామర్థ్యాలను తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడదు. మూల్యాంకనం పేరుతో అనేక రకాల పరీక్షలు నిర్వహించడం వలన పిల్లలు తీవ్రమైన ఒత్తిడికి గురవుతున్నారు. బట్టీపట్టడానికి అవకాశం కల్పించే పరీక్షా పద్ధతులు, పిల్లల ఉద్వేగ, సాంఘిక వికాసాలను మదింపుచేయడానికి ఉపయోగపడవు. కాబట్టి పిల్లల ప్రగతిని నిరంతరం సమగ్రంగా మూల్యంకనం చేయవలసిన అవసరం ఉంది. పిల్లలు తాము పరిశీలింపబడుతున్నామని వారికి తెలియకుండా మూల్యాంకనం చేయడం వల్ల వచ్చే ఫలితాలు వారికి పునరభ్యాసం కలిగించడానికి ఎంతగానో తోడ్పడతాయి. భయరహిత వాతావరణంలో స్వేచ్ఛగా మూల్యాంకనం చేయడం వల్ల ఎప్పటికప్పుడు లోపాలు గుర్తించి సవరణాత్మక కృత్యాలు నిర్వహించడానికి వీలుకలుగుతుంది. పాఠ్య విషయాలతోపాటు పిల్లల సర్వతోముఖాభివృద్ధికి సంబంధించిన ఆసక్తులు, అభిరుచులు, శారీరక ఎదుగుదల, విలువలు, వైఖరులు, కళాభిరుచి ఇలా అన్ని అంశాలపై ఒక అవగాహన కలిగివుండి, వాటిని వాటిలో పిల్లల అభిరుచిని, ప్రగతిని తెలుసుకుకోవాలి. అప్పుడే మూల్యాంకనాన్ని సమగ్రమైనదిగా భావిస్తారు.

CCE లక్షణాలు (Characteristics of CCE)

మూల్యాంకనం – పిల్లలు సమాచారాన్ని గుర్తుపెట్టుకుని బట్టీపట్టి పరీక్షలలో రాయడానికి మాత్రమే ఉద్దేశించినది కాదు. తరగతి గదిలో కల్పించే అభ్యసన అనుభవాలు పిల్లల జ్ఞానాత్మక, మానసిక చలనాత్మక, భావావేశ రంగాలలో తీసుకొచ్చే మార్పులను మదింపుచేసి మెరుగుపరచడానికి తోడ్పడాలి. పాఠశాలలో వివిధ విషయాల రూపంలో అందించే సమాచారం విషయ పరిజ్ఞానాన్ని కల్గించడానికి సరిపోదు. పిల్లల భావి జీవితానికి అవసరమైన విశ్లేషాత్మక, సృజనాత్మక తార్కిక ఆలోచనాశక్తి, స్వీయ క్రమశిక్షణ, సామాజికంగా సర్దుబాటు చేసుకోవడం సమస్యల పట్ల సున్నితంగా ప్రతిస్పందించడం, పరిష్కరించుకోవడం మొదలైన జీవన నైపుణ్యాలు, సామర్థ్యాలు పెంపొందించడం పాఠశాల బాధ్యత (ఎన్.సి.ఎఫ్ – 2005). ఇవి పాఠ్యపుస్తకాల ద్వారా సాధించడానికి పాఠశాలలో ఎన్నో రకాలైన కార్యక్రమాలు నిర్వహించవలసి వుంటుంది. వీటన్నింటిని మనం ఇంతవరకు పాఠ్యేతర అంశాలుగా, సహపాఠ్యాంశాలుగా భావిస్తున్నాం. వాటికి తగినంత ప్రాధాన్యత ఇవ్వకపోవడం వల్ల పిల్లల్లో సమగ్ర వికాసానికి భంగం కలుగుతుంది. అందుచేత రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక పత్రం–2011 పాఠ్య, సహపాఠ్యాంశాలనే విభేదం లేకుండా అన్నింటిని పాఠ్యాంశాలుగానే భావించాలని (ఎస్.సి.ఎఫ్ – 2011) సూచించింది. కాబట్టి నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో పిల్లల శారీరక, మానసిక, ఉద్వేగ, సాంఘిక వికాసాలన్నీ సమాన ప్రాధాన్యతలో మూల్యాంకనం చేయాలని నిర్దేశించుకోవడం జరిగింది. ఈ కోణంలో నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం ఏమి ఆశిస్తుందో పరిశీలిద్దాం.

- పిల్లల జ్ఞానాత్మక, మానసిక చలనాత్మక, భావావేశ నైపుణ్యాలను పెంపొందించడం, మూల్యాంకనం చేయడం.
- బట్టీపట్టడాన్ని సమాచారాన్ని గుర్తుపెట్టుకోవడమనే తరగతి గది ప్రక్రియల స్థానంలో విశ్లేషణాత్మక ఆలోచనలతో సొంతంగా జ్ఞాన నిర్మాణం చేసుకోవడాన్ని ప్రోత్సహించడం, సొంతంగా తమ ఆలోచనలను, భావాలను వ్యక్తపరిచేటట్లు చేయడం.

- మూల్యాంకనాన్ని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో భాగంగా పరిగణించడం.
- మూల్యాంకనం ద్వారా పిల్లల అభ్యసన సామర్థ్యాలను బోధనాభ్యసన విధానాలను మెరుగపరచు కోవడం మరియు నిరంతరం పరిశీలిస్తూ సవరణలు చేసుకోవడం.
- మూల్యాంకనం ద్వారా పిల్లలు ఎక్కడ నేర్చుకోలేకపోతున్నారో తెలుసుకొని తగువిధంగా బోధించడం.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ విద్యార్థి కేంద్రీకృతంగా సాగేందుకు తోడ్పడాలి.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో భాగంగా అమలుచేయాలి. దీనివల్ల పిల్లల సంపూర్ణ వికాసానికి తోడ్పడే విభిన్న తరగతి గది అంశాలు ఎంత వరకు సమర్థంగా ఉపయోగపడుతున్నాయి అనేది తెలుసుకోవడానికి వీలుకలుగుతుంది. నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో పాఠ్య, సహపాఠ్య అంశాలు అన్న విభేదం లేకుండా అన్నింటినీ సమాన ప్రాధాన్యత కలిగిన అంశాలుగా గుర్తించి అమలుచేయాలి.

మూల్యాంకనం అభ్యసనంలో అంతర్భాగంగా నిరంతం జరిగే ప్రక్రియగా నిర్వహించడానికి తగిన ప్రణాళికను తయారుచేసుకోవాలి. మూల్యాంకన స్వభావాలను అర్థం చేసుకోవాలి.

మూల్యాంకనం స్వభావం (Nature of Assessment)

నేర్చుకోవడంలో భాగంగానే మూల్యాంకనం (అభ్యసనం జరిగేటప్పుడే మూల్యాంకనం) (Assessment as learning)

పాఠశాలలో కల్పించే అభ్యసన అనుభవాలు పిల్లల సమగ్ర వికాసానికి దోహదపడేవిగా ఉండాలి. పిల్లలు అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొని నేర్చుకుంటున్నపుడు వారిని మూల్యాంకనం చేయడాన్ని అభ్యసనం జరిగేటపుడు మూల్యాంకనం చేయడం అంటాం. ఉదాహరణకు పిల్లలు ఒక అంశంపై తరగతి గదిలో జరిగే చర్చలలో పాల్గొన్నపుడు వారు విషయాన్ని అర్థంచేసుకోవడానికి ఏవిధంగా ప్రశ్నిస్తున్నారు, తమ అభిప్రాయాలను ఏవిధంగా వ్యక్తంచేస్తున్నారు అనే అంశాలను ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించడానికి అవకాశం వుంటుంది. ఈ సందర్భంలోనే పిల్లల సందేహాలను నివృత్తి చేయడానికి ప్రయత్నం కూడా జరుగుతుంది. అంటే పరిశీలన ద్వారా పిల్లలు ఏమి నేర్చుకున్నారు అనేది మూల్యాంకనం చేయడం జరుగుతోందన్నమాట. అభ్యసనం, మూల్యాంకన వేరువేరుగా కాకుండా అభ్యసనం జరుగుతున్నపుడే మూల్యాంకనం కూడా ఉంటుంది. ఎప్పటికప్పుడు పిల్లలు తమనుతాము సరిచేసుకుంటూ నేర్చుకోవడానికి ఉపాధ్యాయుడు సహకరించగలుగుతాడు. ఇది ఫార్మాటివ్ అసెస్‌మెంట్. పిల్లలకు ఒక కృత్యం లేక ప్రాజెక్టు ఇచ్చినపుడు, అది చేసి మనకు నివేదిక ఇస్తే అతను అతను ఏవ నేర్చుకున్నాడో అని తెలుస్తుంది. దీన్నిబట్టి విద్యార్థి ప్రగతి కూడా తెలుస్తుంది. నేర్చుకోవడంలో ప్రగతి తెలుసుకోవడమే మాపనం లేక మూల్యాంకనం.

అభ్యసనం కొరకు (మెరుగుపర్చడానికి) మూల్యాంకనం (Assessment for Learning)

తరగతి గదిలో అభ్యసన సన్నివేశాలలో పిల్లలు పాల్గొని నేర్చుకుంటున్నపుడు వారిని పరిశీలిస్తూ విద్యార్థి నేర్చుకుంటున్నాడా లేదా! ఏనే అంశాలలో ఇబ్బందిపడుతున్నాడు? ఏఏ అంశాలలో మరింత సహాయం అవసరం ఏ రకమైన సహకారం అందించినట్లయితే నేర్చుకోగలుగుతాడు? అనే విషయాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని పరిశీలించడం, బోధనలో మార్పు చేసుకొనేందుకు చర్యలు చేపట్టడాన్ని అభ్యసనం మెరుగుపరచడానికి చేసే మూల్యాంకనం అంటాం.

సాధారణంగా మనం మూల్యాంకనం కోసం పరిశీలించడమో, పరీక్ష నిర్వహించడమో చేస్తుంటాం. కానీ ఫలితాలను ఆధారంగా చేసుకొని విద్యార్థికి ఏఏ అంశాలలో సహకారం అవసరమో గుర్తించి చర్చలు చేపట్టడంలో దృష్టిపెట్టడం జరగదు అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచడానికి మూల్యాంకనం పరిశీలించిన తర్వాత మెరుగుపరచడానికి సహకారం అందించడం ఎంతో అవసరం. పిల్లల నోటుపుస్తకాలను, ఇంటిపనిని పరిశీలించినపుడు పిల్లలు ఎక్కడ తప్పులు చేస్తున్నారు? ఎక్కడ ఇబ్బందిపడుతున్నారు అని తెలుస్తుంది. దీన్నిబట్టి పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటున్నారు అనే దానిపై ఉపాధ్యాయునికి ఒక అవగాహన వస్తుంది. ఇది ఫార్మాటివ్ అసెస్‌మెంట్.

అభ్యసనం యొక్క మూల్యాంనం (Assessment of Learning)

పిల్లలు ఆయా విషయాలను ఎంతవరకు నేర్చుకున్నారో తెలిపేదే అభ్యసనం యొక్క మూల్యాంకనం. విద్యార్థులు వివిధ అభ్యసన కృత్యాలలో పాల్గొంటూ వివిధ భావనలను, వ్యవహార రూపాలను, ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను పొందుతారు. ఇలా పిల్లలు పొందిన జ్ఞానాన్ని కొంతకాలం తర్వాత పరీక్షించడమే "అభ్యసనం యొక్క మూల్యాంకనం". ఇది పిల్లల మార్కులు, గ్రేడుల రూపంలో ప్రదర్శితమౌతుంది. ఇది ఉపాధ్యాయులు లేదా బాహ్యనికషల లేదా రెండింటిచేత మూల్యాంకనం చేయబడుతుంది. ఈ విధానంలో చాలామంది విద్యార్థులు ఒకేసారి ఒకేవిధంగా మూల్యాంకనం చేయబడతారు. సాధారణంగా టర్మ్ పూర్తయిన తరువాత నిర్వహించే పరీక్షలు "అ్యసనం యొక్క మూల్యాంకనం" ను తెలియజేస్తాయి. ఇది పిల్లల అభ్యసన సాధనపై తుది నిర్ణయాన్ని ప్రకటించే పద్ధతి. అనగా త్రైమాసిక, అర్ధవార్షిక, సంవత్సరాంత పరీక్షలు వాటికి ఉదాహరణలు. ఇది సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్.

మూల్యాంకనం చేయాల్సిన అంశాలు (1–5 మరియు 6–9 తరగతులు) (Areas of AAssessment (1-5 and 6-9 classes)

ప్రాథమికస్థాయి (1–5 తరగతులు)

- ప్రథమ భాష తెలుగు/ఉర్దూ
- గణితం
- పరిసరాల విజ్ఞానం
- ఇంగ్లీషు
- కళలు, సాంస్కృతిక విద్య
- ఆరోగ్య, వ్యాయామ విద్య, యోగా, ధ్యానం
- పని, కంప్యూటర్ విద్య
- విలువల విద్య, జీవన నైపుణ్యాలు, వైఖరులు

ఉన్నత పాఠశాల స్థాయి (1–9 తరగతులు)

- ప్రథమ భాష
- ద్వితీయ భాష
- తృతీయ భాష
- గణితం
- సామాన్యశాస్త్రం
- సాంఘికశాస్త్రం
- కళలు, సాంస్కృతిక విద్య
- ఆరోగ్య, వ్యాయామ విద్య, యోగా, ధ్యానం
- పని, కంప్యూటర్ విద్య
- విలువలు విద్య, జీవన నైపుణ్యాలు, వైఖరులు

5.12 వేటిని మూల్యాంకనం చేయాలి? (What to assess?)

భాషలు :

1. వినడం, ఆలోచించి మాట్లాడడం
2. చదవడం, అర్థంచేసుకుని ప్రతిస్పందించడం
3. సొంతంగా రాయడం (స్వీయరచన)
4. పదజాలాభివృద్ధి
5. సృజనాత్మక వ్యక్తీకరణ, ప్రశంస
6. భాషను గురించి తెలుసుకోవడం

గణితం :

1. భావనల అవగాహన, సమస్య సాధన (Problem Solving)
2. కారణాలు చెప్పడం – నిరూపణ (Reasoning and Proof)
3. వ్యక్తీకరణ (Communication)
4. సంధానం (Connections)
5. ప్రాతినిధ్యం–దృశ్యీకరణ (Representation - Visulisation)

పరిసరాల విజ్ఞానం :

1. విషయావగాహన
2. ప్రశ్నించడం – పరికల్పనలు చేయడం
3. ప్రయోగాలు, క్షేత్ర పరిశీలనలు
4. సమాచార నైపుణ్యాలు
5. బొమ్మలు, మ్యాపులు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం
6. వైఖరులు, ప్రశంస, నిత్యజీవిత వినియోగం

విజ్ఞాన శాస్త్రం :

1. విషయావగాహన
2. ప్రశ్నించడం – పరికల్పనలు చేయడం
3. ప్రయోగాలు, క్షేత్ర పరిశీలనలు
4. సమాచార నైపుణ్యాలు
5. బొమ్మలు, గ్రాఫ్‌లు గీయడం నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం
6. సౌందర్యాత్మక స్పృహ – వైఖరులు ప్రశంస జీవ వైవిధ్యం – నిత్యజీవిత వినియోగం

సాంఘికశాస్త్రం

1. విషయావగాహన
2. విషయాన్ని చదివి అర్థంచేసుకోవడం, వ్యాఖ్యానించడం
3. సమాచార నైపుణ్యాలు

4. సమకాలీన, సామాజిక అంశాలపై ప్రతిస్పందన
5. పటనైపుణ్యాలు
6. సునిశితత్వం – ప్రశంస, వైఖరులు

కళలు, సాంస్కృతిక విద్య

1. రంగులు వేయడం, చిత్రాలు గీయడం, అలంకరించడం, నమూనాలు బొమ్మలు తయారు చేయడం
2. ట్యాన్‌గ్రామ్, ఓరిగామి, కుట్లు, అల్లికలు
3. కుటుంబ సంబంధాలు, భద్రత, ప్రథమ చికిత్స
4. పాటలు పాడడం, వాద్యపరికరాల వినియోగం, నృత్యం – స్థానిక కళారూపాలు ప్రదర్శించడం, మైమ్
5. మన సంస్కృతి, కళలు, సాహిత్యం

ఆరోగ్య, వ్యాయామవిద్య

1. ఆసక్తిగా పాల్గొనడం నియమ నిబంధనలు పాటించడం, క్రీడాస్ఫూర్తి, ప్రత్యేక నైపుణ్యాలు
2. యోగ, ధ్యానం, స్కౌట్స్, గైడ్స్, ఎన్.సి.సి.
3. కుటుంబ సంబంధాలు, భద్రత, ప్రథమ చికిత్స
4. ఆరోగ్యం, పౌష్టికాహారం, మంచి ఆహారపు అలవాట్లు
5. వ్యక్తిగత, పరిసరాల పరిశుభ్రత, మంచి అలవాట్లు

పని, కంప్యూటర్ విద్య

1. నమూనాలు వస్తువుల తయారీ, పనిముట్లు, సామగ్రి వినియోగం.
2. వ్యక్తుల సేవల వినియోగం, ఉత్సవాలలో పాల్గొనడం (అంతర కరికుటమ్ కార్యక్రమాలు, బాధ్యతలు నిర్వర్తించడం)
3. కంప్యూటర్ ఆధారంగా నేర్చుకోవడం
4. కంప్యూటర్‌ను వినియోగించడం
5. సామాజిక కార్యక్రమాలు, శ్రమదానం

విలువలు విద్య, జీవన నైపుణ్యాలు

1. మంచి, చెడు విచక్షణాజ్ఞానం, సత్ప్రవర్తన
2. రాజ్యాంగ విలువలు
3. సహనం, దయ, తధానుభూతి మొదలగు వ్యక్తిగత విలువలు
4. జీవననైపుణ్యాలు, ఆలోచనా నైపుణ్యాలు
5. ఉపాధ్యాయులు, సహాధ్యాయులు పాఠశాల, ప్రభుత్వ ఆస్తుల పట్ల సరైన వైఖరులు కలిగి ఉండడం.

CCE – ఎలా మూల్యాంకనం చేయాలి? – విధానాలు (CCE - How to assess? - Procedures)

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో భాగంగా పాఠశాలలో నిర్వహించే మూల్యాంకన విధానాలు పిల్లలను సంపూర్ణంగా పరిశీలించి నమోదుచేసేవిగా ఉండాలి. ఉపాధ్యాయులు తరగతిగదిలో లోపల బయట పిల్లలను పరిశీలిస్తూ చేసే అంశాలతోపాటు క్రమానుగతంగా నిర్ణీత కాలవ్యవధులలో నిర్వహించే మూల్యాంకనం కూడా అవసరమే. ఇవి వారాంత, పక్ష, మాస, టర్మినల్

రూపాలలో కూడా ఉండడం అవసరం. అయితే ఏ మూల్యాంకన విధానం అయినప్పటికి వచ్చే ఫలితాలను బట్టి ఏ ఇద్దరినీ ఒకరితో ఒకరిని పోల్చకూడదు. అంటే మూల్యాంకనం పిల్లలు ఎలా నేర్చుకున్నారు? ఏమి నేర్చుకున్నారు? అనే అంశాలు పరిశీలించడంతోపాటు నేర్చుకున్న అంశం స్థిరంగా ఉండేందుకు కూడా మూల్యాంకనం తోడ్పడాలి. జ్ఞానము, అవగాహన వినియోగం, విశ్లేషణ, నూతన సందర్భాలలో సర్దుబాటుచేసుకోవడమనే అంశాలతోబాటు అభిరుచులు, వైఖరులు, ఉద్వేగాలు, ప్రత్యేక ఆసక్తులు, శారీరక ఎదుగుదల ఆరోగ్యకరమైన విషయాలు కూడా నిశితంగా మూల్యాంకనం చేయాలి. ఈ విధమైన మూల్యాంకనం రెండు రకాలు.

1. నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (ఫార్మాటివ్ అసెస్‌మెంట్)
2. సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం (సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్)

నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (Formative Assessment)

తరగతి గదిలో కల్పించిన అభ్యసన కృత్యాలలో పిల్లలు పాల్గొంటున్నప్పుడు, బోధన జరుగుతున్నప్పుడు విద్యార్థి ఏవిధంగా నేర్చుకుంటున్నాడో పరిశీలించి నమోదు చేయడం ద్వారా పిల్లల అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచడానికి కృషిచేయడాన్ని నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం అంటారు. నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం అనేది భయరహిత వాతావరణంలో, పిల్లలకు ఆసరాగా నిలిచి అభ్యసనను వేగవంతం చేసుకోడానికి ఉపకరించేది. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల ప్రగతిని నిరంతరం పరిశీలిస్తూ అవసరమైన సందర్భాలలో ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలకు సహాయకారిగా నిలిచి సరిదిద్ది ముందుకు నడిపించాలి. కేవలం మార్కులు, గ్రేడుల రూపంలో కాకుండా పిల్లలకు వారి సామర్థ్యాల సాధనా స్థితిగతులను వివరణాత్మకంగా తెలిపి వారికి సైన సూచనలు సలహాలు ఇచ్చి ప్రోత్సహించి అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచడానికి నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం సహాయపడుతుంది. తరగతి గదిలో జరిగే చర్చలు, పిల్లల సమాధానాలు, పాఠం మధ్యలో మరియు చివర ఉన్న ప్రశ్నతు, అభ్యాసాల గురించి చర్చిస్తున్నప్పుడు పిల్లలు చర్చల్లో పాల్గొని ఇచ్చే సమాధానాలు, పిల్లలు రాసిన నోటుపుస్తకాలు, తరగతి పని, ఇంటిపని, ప్రాజెక్టుపనులు, జట్టు పనులు మొదలైన వాటి ఆధారంగా పిల్లలు ఏమి నేర్చుకున్నారో, ఎలా నేర్చుకుంటున్నారనేది ఉ పాధ్యాయుడు అంచనా వేయవచ్చు. దీన్నే నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం అంటాం. బోధనాభ్యసన జరుగుతున్న సమయంలో నిరంతరం ఫీడ్‌బ్యాక్ ఇస్తూ ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి తమను తామను తాము సరిచేసుకునే వీలుకల్పిస్తుంది. అవసరమైన మార్పులు చేసుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది.

నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం-లక్షణాలు:

- బోధనాభ్యసన జరుగుతున్నప్పుడే పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటున్నారో పరిశీలించడం.
- అభ్యసనను మెరుగుపరచుకోవడానికి నిరంతరం జరిగేది
- అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది.
- అభ్యసనం ఎలా జరుగుతుంది అనే విధానంపై దృష్టిపెడుతుంది.
- అంతర్గతంగా నిర్ణయించుకున్న పద్ధతులు, లక్ష్యాలపై ప్రభావం చూపుతుంది.
- అభివృద్ధి పరచవలసిన అంశాలను గుర్తించడానికి పనికివస్తుంది.
- బోధనా పద్ధతులు, విధానాలు మొదలైనవన్నీ నిరంతరం మార్చుకోవడానికి వీలైన సరళీకృతం కలిగివుంటుంది.
- ప్రగతి కోసం ప్రయత్నిస్తుంది.
- పరస్పరం నేర్చుకోవడానికి వీలుకల్పిస్తుంది.
- సూక్ష్మస్థాయి పరిశీలన.
- పిల్లల డైరీలు, నోటుపుస్తకాలు మొదలైన సాధనాల ద్వారా మూల్యాంకనం జరుగుతుంది.

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం (Summative Assessment)

విద్యార్థి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల ద్వారా నేర్చుకొన్న అంశాలను మొత్తంగా మూల్యాంకనం చేయడాన్ని సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం అంటారు. ఇవి కోర్సు మొత్తం పూర్తిఅయిన తర్వాత లేదా నిర్ధారిత పాఠ్యాప్రణాళిక పూర్తయిన తరువాత పిల్లల సాధనను పరీక్షించే పద్ధతి. ఈ పద్ధతిలో విద్యార్థి తాను చదివిన కోర్సుద్వారా ఏమి నేర్చుకున్నాడు?, ఎంత వరకు నేర్చుకున్నాడు? అనే అంశాలను పరిశీలించడం జరుగుతుంది. సాధారణంగా రాత (పేపర్ – పెన్సిల్) పరీక్షల రూపంలో మాత్రమే నిర్వహించే సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలో పాఠ్యవిషయాలను మాత్రమే పరీక్షించడం జరుగుతుంది. పిల్లలు ఎంత నేర్చుకున్నారు అని పరీక్షించడం. టర్మినల్, వార్షిక పేరిట నిర్వహించే సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం విద్యార్థులకు వారి సాధనను, మార్కులు, ర్యాంకుల రూపంలో అందజేస్తుంది. ఉత్తీర్ణత సాధించారో లేదో మాత్రమే తెలియజేస్తుంది. విద్యార్థులు చదివిన అంశాలన్నీ అవగాహన చేసుకొని స్వంతంగా పరీక్షలలో రాయవలసి రావడం వల్ల పిల్లల్లో పరీక్షలపట్ల భయం, వ్యాకులత ఉండదు. ఈ తరహా అంతర్గత మూల్యాంకన విధానం పరీక్షల పేరిట పిల్లల మధ్య కలిగే అవాంఛనీయ పోటీని తగ్గించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. దీని స్వభావాన్ని మరింతగా నిశితంగా అర్థంచేసుకుందాం.

- ఇది అభ్యసనను మూల్యాంకనం చేసే పద్ధతి.
- సాధారణంగా టర్మ్, వార్షిక పరీక్షల రూపంలో నేర్చుకున్న మొత్తాన్ని పరీక్షిస్తుంది. అనగా త్రైమాసిక (Quarterly), అర్ధవార్షిక (Half Yearly) మరియు వార్షిక (Annual) పరీక్షలు జరపడం.
- విద్యాప్రమాణాల ఆధారంగా పిల్లల ప్రగతిని ఉపాధ్యాయుడు స్వయంగా తయారుచేసిన పరాక్షా పేపర్‌తో పరిశీలించే పరీక్ష పద్ధతి.
- పరీక్ష నిర్వహణ కోసం ఉపాధ్యాయులు సబ్జెక్టువారీగా నిర్ధారించిన విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగా ప్రశ్నపత్రం రూపొదించుకోవాలి (విషయవారీ భారత్వ పట్టికలను పరిశీలించండి.)

పరిసరాల విజ్ఞానం – సామర్థ్యాలు – పరీక్షాంశాలు

1. విషయావగాహన :

పాఠ్యపుస్తకంలోని పాఠాలకు సంబంధించిన వివిధ విషయాలను పిల్లలు అవగాహన చేసుకోవాలి. వీటిని దైనందిన జీవితానికి అన్వయించుకోవాలి. ఉదాహరణల్వివడం, పోలికలు భేదాలు చెప్పడం, వర్గీకరించడం, వివరించడం, కారణాలు చెప్పడం వంటివి చేయగల్గాలి.

విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని పరిశీలించుటకు ఇక్కడ ప్రశ్నలు ఇవ్వబడినవి.

ఉదా:- 1) ఇంటి పైకప్పు ఏటవాలుగా ఉంటాయి ఎందుకు?

2) ఎడ్లబండికి, ట్రాక్టర్‌కు భేదాలు చెప్పండి?

3) నీరు లేకుంటే ఏమౌతుంది?

4) ఆట వస్తువులు లేకుండా ఆడే ఆటకు ఉదాహరణలివ్వండి?

5) మనం తినే వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాల పేర్లు రాయండి?

6) నియమాలు ఎక్కడెక్కడ ఉంటాయి? ఎందుకు వీటిని పాటించాలి?

7) ఖండాలు, మహాసముద్రల పేర్లు రాయండి?

8) వరదలు వచ్చినప్పుడు మత్స్యకారులు ఏవిధంగా నష్టపోతారు?

2. ప్రశ్నించడం – పరికల్పన చేయడం :

పిల్లలు తాము చూసిన విన్న వాటి గురించి, సన్నివేశాలు, సంఘటనలు పరిసరాల గురించి ప్రశ్నించగలగాలి?

1) మేరి, రజనీ వాళ్ళ ఇంటికి వెళ్ళింది. వాళ్ళమ్మ వంట చేయడం చూసి, మేరి రజనీ వాళ్ళ అమ్మను వంటల గురించి రకరకాల ప్రశ్నలు అడిగింది. మేరి ఏమేమి ప్రశ్నలు అడిగి వుంటుంది. మీరైతే ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
2) జోసఫ్ హైదరాబాద్‌లో తాను చూసిన అపార్ట్‌మెంట్‌లో, పైపులలో నివాసముండే వారి గురించి, అక్కడి వసతుల గురించి తెలుసుకోవడానికి వాళ్ళ మావయ్యను కొన్ని ప్రశ్నలు అడిగినాడు, అవి ఏమైఉంటాయో రాయండి?
3) మీ పాఠశాలకు కుండలు చేసే రాజయ్య, బొమ్మలు చేసే సీతమ్మ వస్తే మీరు ఏయే ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
4) అఖిల చెరువులో చూసిన నీటి మొక్కలను గురించి తెలుసుకోవడానికి అక్కడ ఉన్న రామయ్య తాతను ప్రశ్నించింది? అఖిల ఏయే ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటుంది? ఆ ప్రశ్నలు రాయండి.
5) మీ వంశవృక్షం గురించి తెలుసుకోవడానికి మీ తాతతయ్యను ఏయే ప్రశ్నలు అడుగుతారో రాయండి?
6) పాఠంలోని గుండిఎ, జీర్ణవ్యవస్థ, నాడీవ్యవస్థ పటాలు చూడండి. వాటి గురించి తెలుసుకోవడం కోసం ఏ ప్రశ్నలు వేస్తావు?
7) రాము పొలంలోని చెట్టుకు ఉన్న తేనెపట్టును చూశాడు దాని గురించి తెలుసుకోవడానికి, వాళ్ళనాన్నను ఏయే ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు?

3. ప్రయోగాలు– క్షేత్రపరిశీలనలు :

పిల్లలు చిన్న చిన్న ప్రయోగాలు చేయడం ద్వారా విషయాన్ని గ్రహించి వివరించగలగాలి, తాము ప్రయోగాలు ఎలా చేశారో ఏమేమి ఉపయోగించారో క్రమపద్ధతిలో చెప్పగలగాలి.

ఉదా:– 1) నూరిన మందారపు ఆకును ఎడమ చేతికి, గోరింటాకును కుడి చేతికి పెట్టుకోండి. రెండు గంటల తర్వాత ఏం జరిగిందో చెప్పండి.

2) అట్టలతో ఇంటి నమూనాలు తయారు చేసి, ఇంటిపై కప్పు కొన్ని ఏటవాలుగా, సమాంతరంగా కొన్ని వేసి నీరు పోసి చూడండి. చెప్పండి.

3) రెండు గ్లాసులలో నీటిని తీసుకొని ఒక దానిలో మీ చేతిని ముంచి కడగండి. నీటిని పరిశీలించండి. నీరు ఎందుకు మురికిగా మారిందో చెప్పండి.

4) గుండె ఎప్పుడెప్పుడు వేగంగా కొట్టుకుంటుందో పరిశీలించి రాయండి?

4. బొమ్మలుగీయడం – పటనైపుణ్యాలు నమూనాలు తయారు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం. :

పిల్లలు బొమ్మలు గీయడం ద్వారా, తరగతి గది, పాఠశాల, వీధి, గ్రామము మొదలగు పటాలను గీయడం ద్వారా విషయాన్ని గ్రహించగలగాలి. పాఠ్యాంశాలకు చెందిన చిత్రాలు గీయడం, రంగులు వేయడం వంటివి చేయగలగాలి. పటాలలో ఉండే గుర్తుల ఆధారంగా సమాచారాన్ని గ్రహించగలగాలి.

ఉదా:– 1) మీకు నచ్చిన ఆట వస్తువుల బొమ్మలు గీసి, రంగులు వేయండి?

2) మీకిష్టమైన సండ్ల బొమ్మలు గీయండి రంగులు వేయండి?

3) మీ పాఠశాల పటము గీసి, గేటు, నల్లబల్ల, బోరు ఉండే ప్రదేశాలను గుర్తులతో పటంలో సూచించండి?

4) 108, ఫైర్‌ఇంజన్ వాహనాల బొమ్మలు గీయండి?

5) ఆహారపు పిరమిడ్ బొమ్మ గీయండి?

5. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టు పనులు :

పిల్లలు ఇతరులను అడగడం ద్వారా, చూడడం ద్వారా, చదవడం ద్వారా సమాచారాన్ని గ్రహించాలి. ఇలా గ్రహించిన సమాచారాన్ని పట్టికలో నమోదు చేయాలి. సమాచార పట్టికలు చూసి విశ్లేంచగలగాలి. నిర్ధారలు, సాధారణీకరణాలు చేయగలగాలి.

పాఠాలలో ఇచ్చిన ప్రాజెక్టు పనుల్లో పాల్గొనాలి. వాటిని తరగతి గదుల్లో ప్రదర్శించి వివరించగలగాలి.

ఉదా:- 1) మీ గ్రామంలోని సామాజిక సంస్థల పేర్లు అవి చేసే పనులు తెలుసుకొని పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	సామాజిక సంస్థ పేరు	అవి చేసే పనులు
1.		
2.		
3.		

2) గాలితో పనిచేసే వస్తువుల వివరాలు సేకరించండి. వాటి పేర్లు రాయండి. ఒక్కొక్క దానికి గాలితో గల సంబంధం గురించి రెండేసి వాక్యాలు రాయండి.

3) మొక్కను నాటి సంరక్షిస్తూ రోజు వాటి మార్పులను రాయండి.

విత్తం నాటిన తేది : ....

మొలక వచ్చిన తేది : ....

15 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య : ....

30 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య, కొమ్మల సంఖ్య : ....

60 రోజుల మొక్క ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య, కొమ్మల సంఖ్య : ....

4) మీకు తెలిసిన ఎవరైన రైతు దగ్గరకు వెళ్ళండి. వాళ్ళు కూరగాయలు పెంచడానికి ఏమేం చేస్తారో తెలుసుకొని వరుస క్రమంలో చెప్పండి.

5) మన రాష్ట్రానికి / దేశానికి పేరు తెచ్చిన ఐదుగురు క్రీడాకారులను సేకరించి పట్టికలో రాయండి.

క్ర.స.	ఆటగాళ్ళ పేర్లు	ఆడే ఆట	పాల్గొన్న పోటీలు	సాధించిన విజయాలు

ప్రశంస – విలువలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల ... కలిగి ఉండడం :

పిల్లల్లో మంచి వైఖరులను పెంపొందించాలి. జంతువులు, పక్షులు, మొక్కలు తమ చుట్టూ ఉన్న సమాజంలోని వ్యక్తులలో ఉండే గొప్పదనాన్ని గుర్తించగలగాలి. ప్రశంసించగలగాలి. దయ, సహకారం తదనుభూతి, కలిసి పనిచేయడం, వంటి లక్షణాలు పిల్లల్లో పెంపొందించాలి. తోటివారిని ప్రశంసించగలగాలి. సమాజంలో, పరిసరాల్లో ఉండే వైవిధ్యాలను గుర్తించి ప్రశంసించగలగాలి. విభిన్నమైన ఆహారపు అలవాట్లను, జీవన విధానాలను, సంస్కృతులలోని గొప్పతనాన్ని ప్రశంసించగలగాలి. వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత, ఆరోగ్యపు అలవాట్లను అలవర్చుకోవాలి. తమ పనులు తాము చేసుకోవడం కుటుంబంలోని వృద్ధులను ప్రత్యేక అవసరాలు కలిగిన వారికి సహకారం అందించాలి.

ఉదా:– 1) మీ తరగతిలో ఆకులతో ఎవరు బాగా బొమ్మలు తయారుచేశారు? ఏయే బొమ్మలు తయారుచేశారు? అవి బాగున్నాయని మీకు ఎందుకు అనిపించింది?

2) మీ స్నేహితురాలు పాఠశాల ఆవరణలో కొన్ని మొక్కలు నాటి జాగ్రత్తగా పెంచుతోంది. ఏడాది తర్వాత ఆ మొక్కలకు పుట్టినరోజు వేడుకలు కూడ నిర్వహించింది. ఆమె వాటిపట్ల తీసుకున్న చర్యలు చూసినపుడు మీకేమనిపిస్తుంది?

3) మన సంస్కృతికి సంబంధించిన అంశాలలో మీకు బాగా నచ్చినవి ఏవి? వీటిని మీరు కాపాడడానికి ఏం చేస్తారు?

4) ప్రత్యేక అవసరాలు గల వ్యక్తుల పట్ల మనం ఎలా ప్రవర్తించాలి? ఎలాంటి సహాయం అందించాలి.

5) చారిత్రక కట్టడాలను సంరక్షించుకోవడం అవసరమా? చర్చించండి.

సామర్థ్యాధారిత మూల్యాంకనం

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల సాఫల్యతను, తదనుగుణంగా బోధనను మెరుగుపరచ్చడానికి ఉపయోగపడే కార్యక్రమమే 'మూల్యాంకనం'.

నూతన పాఠ్యపుస్తకాలలో మూల్యాంకనాన్ని బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో భాగంగా చేర్చి మరింత శాస్త్రీయంగా రూపొందించారు. పాఠం మధ్యలో ఉన్న ప్రశ్నలు, ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు, జట్టుకృత్యాలు, పరిశీలనలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు. పిల్లల స్థాయిని ఎప్పటికప్పుడు అంచనా వేసి మెరుగుపర్చేందుకు దోహదం చేస్తాయి.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం ప్రకారం పిల్లల ప్రగతిని ప్రతి పీరియడ్‌లోనూ, ప్రతిరోజూ పరిశీలించవలసి ఉంటుంది. పాఠ్యబోధనకు ముందు, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు జరగుతున్నప్పుడు, తర్వాత – తరగతిగదిలో, ప్రయోగశాలలో, గ్రంథాలయంలో, క్షేత్ర పరిశీలనల్లో ప్రాజెక్టుపనుల నిర్వహణలో, వక్తృత్వ, వ్యాసరచన పోటీల్లో పిల్లల శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, ఉద్వేగ వికాసాలను పరిశీలించి నమోదు చేయవలసి ఉంటుంది.

పరిసరాల విజ్ఞానంలో పిల్లల ప్రగతిని తెలుసుకొనేందుకై 4 పార్మేటివ్ (జులై, సెప్టెంబరు, డిశంబరు, ఫిబ్రవరి) 2 సమ్మేటివ్ (అక్టోబరు, మార్చి) అసెస్‌మెంట్లను నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

ఆలోచించండి....

- పరిసరాల విజ్ఞానం ద్వారా మనం ఆశిస్తున్న అభ్యసన ఫలితాలు ఏవి?
- వాటిని అంచనా వేసేందుకై ఎలాంటి టూల్స్ అవసరమవుతాయి?

పరిసరాల విజ్ఞానం - నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం

ఫార్మేటివ్ ఎవాల్యుఏషన్‌లో పరిశీలనలు, ప్రయోగాలు నిర్వహించే విధానం, సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనుల్లో పిల్లలు పాల్గొన్నతీరు, పిల్లల నివేదికలు, రాత పనులు, జట్టుకృత్యాలు, లఘుపరీక్షలు వంటి వాటిద్వారా రోజువారి బోధనాభ్యసనంలో భాగంగా ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల్ని పరిశీలించి వారి ప్రగతిని మార్కుల రూపంలో నమోదుచేయాలి.

ఫార్మేటివ్ మదింపులో 4 అంశాలు ఉంటాయి.

1. పిల్లల భాగస్వామ్యం, ప్రతిస్పందనలు : 10 మార్కులు
2. రాసిన అంశాలు : 10 మార్కులు
3. ప్రాజెక్టు పనులు : 10 మార్కులు
4. లఘుపరీక్ష (స్లిప్ టెస్ట్) : 20 మార్కులు

ఫార్మేటివ్ మదింపు - భారత్వపట్టిక

అంశం	పిల్లల భాగస్వామ్యం, ప్రతిస్పందనలు	రాసిన అంశాలు	ప్రాజెక్టు పనులు	లఘుపరీక్ష (స్లిప్ టెస్ట్)	మొత్తం
భారత్వం	20%	20%	20%	40%	100%
మార్కులు	10	10	10	20	50 మా.

1. పిల్లల భాగస్వామ్యం - ప్రతిస్పందనలు :

తరగతి గదిలో పిల్లలు బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో పాల్గొనడం, ప్రశ్నించడం వంటివి చేయాలి. పిల్లలు జట్లలో పనిచేయడం, ప్రదర్శించడం, నివేదికలు చెప్పడం వంటి అంశాలను పరిశీలించి నమోదుచేయాలి. అదేవిధంగా తరగతిలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ జరుగుతున్నప్పుడు పిల్లలు భాగస్వామ్యం అవుతున్న తీరు, ప్రతిస్పందనను ఉపాధ్యాయుడు పరిశీలించాలి.

2. రాసిన అంశాలు :

పిల్లలు తరగతి గదిలో రాసుకొంటున్న నోటుపుస్తకాలు, ఇంటిపనిలో రాసుకొన్న అంశాలు, పిల్లలు గీసిన బొమ్మలు, పటాలు, పోర్ట్‌ఫోలియోలు, గోడపత్రికలోని అంశాలను పరిశీలించి నమోదుచేయాలి.

3. ప్రాజెక్టు పనులు :

ఫార్మేటివ్ మదింపు కాలంలో పిల్లలకు ఇచ్చిన ప్రాజెక్టుపనులను పరిశీలించి నమోదుచేయాలి. పిల్లలు ప్రాజెక్టును ఎంచుకోవడం, సమాచారం సేకరించడం, విశ్లేషించడం, నివేదిక తయారుచేసి సమర్పించడం వంటి కృత్యాల సమాహారంలో పిల్లలు పాల్గొనే తీరు, కలిసిపోయే తీరు, జ్ఞాన సముపార్జనకు ప్రయత్నిస్తున్న విధానం, బాధ్యతల్ని తీసికొనే తత్వం మొ॥ వాటిని పరిశీలించి నమోదుచేయాలి.

అయితే పరిశీలనాంశాలు, రాత అంశాలు, ప్రాజెక్టు-పనులు ఈ మూడు అంశాలలో పరిశీలనలు నిర్ధారిత సమయంలోనే చేయాలనే నిర్బంధం లేదు. ఉపాధ్యాయుడు సహజంగా వీటిని పరిశీలించి సంబంధిత ఫార్మేటివ్ మూల్యాంకన కాలంలో నిరంతరంగా నమోదుచేయాలి.

పై మూడు అంశాలద్వారా ఏఏ పరిసరాల విజ్ఞానం సామర్థ్యాలను పరిశీలించవచ్చో ఉపాధ్యాయుడు గుర్తించి ఆయా సామర్థ్యాల లక్ష్యం, స్వభావం ఆధారంగా పరిశీలించి నమోదుచేయాలి.

4. రాత పరీక్ష :

ఫార్మేటివ్ ఎవాల్యుఏషన్‌లో 40 శాతం భారత్వం రాత పరీక్ష కోసం నిర్ధారించారు. ముందస్తు ప్రణాళిక లేకుండా ఏదేనా ఒకరోజు రాతపరీక్షను నిర్వహించుకోవచ్చు. ఇది ఒక టెస్ట్ వలె ఉండాలి. దీనికోసం ప్రత్యేకంగా టైంటేబుల్ రూపొందించవలసిన అవసరం లేదు. నిర్ధారించిన సిలబస్‌కు సంబంధించిన అంశాలపై రాతపరీక్షను నిర్వహించాలి. ఈ ప్రశ్నాపత్రం అన్ని సామర్థ్యాలను పరీక్షించేదిగా ఉండాల్సిన అవసరంలేదు. ఏవైనా కొన్ని ఎంపిక చేసుకున్న సామర్థ్యాల ఆధారంగా ఉండాలి.

సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్ :

సాధారణంగా సంవత్సరంలో 3 సార్లు సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్ నిర్వహించవలసి ఉంటుంది.

సమ్మేటివ్ మదింపులో ప.వి.కోసం నిర్ధారించిన బ్లూప్రింట్ ఆధారంగా రూపొందించిన ప్రశ్నాపత్రంలో రాత పరీక్షను నిర్వహించాలి.

సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్ ప.వి. – భారత్వపట్టిక

అంశం	విషయావగాహన	ప్రశ్నించడం	ప్రయోగాలు	సమాచార నైపుణ్యం	బొమ్మపటాలు	ప్రశంస విలువలు	మొత్తం
భారత్వం	40%	10%	10%	20%	10%	10%	100%
మార్కులు	20	5	5	10	5	5	50 మా.

సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్‌లో రాతపరీక్ష కోసం ప్రత్యేకంగా కాలనిర్ణయ పట్టికను రూపొందించుకోవాలి. రాతపరీక్షను నిర్ధారిత సమయంలో నిర్వహించి పూర్తిచేయాలి.

సమ్మేటివ్ ప్రశ్నాపత్రం రూపొందించడం ఎలా?

- సమ్మేటివ్ మదింపులో రాతపరీక్షలో అన్ని సామర్థ్యాలను పరిశీలించాలి.
- ప్రశ్నాపత్రాన్ని సామర్థ్యాలవారీగా విభజించి రూపొందించాలి. 3, 4, 5 తరగతుల పరిసరాల విజ్ఞానంలో 6 సామర్థ్యాలు ఉంటాయి. కాబట్టి ప్రశ్నాపత్రంలో 6 విభాగాలు ఉండాలి.
- సామర్థ్యానికి కేటాయించిన భారత్వం ఆధారంగా ప్రశ్నలు ఉండాలి.
- ప్రశ్నలు వ్యాసరూప, స్వల్ప సమాధాన, సంక్షిప్త సమాధాన, లక్ష్యాత్మక రూపాలలో ఉండాలి.
- విషయావగాహనకు 40% (20 మా॥) ప్రశ్నించడం 10% (5 మా॥), ప్రయోగాలు చేయడం 10% (5 మా॥), ప్రశంస–విలువలు 10% (5 మా॥) భారత్వంలో ప్రశ్నాపత్రం ఉండాలి.

- భారత్వం ఆధారంగా ప్రశ్నలసంఖ్య ఉండాలి.

  పైవిధంగా వివిధ కాంబినేషన్లతో ప్రశ్నలు ఇవ్వవచ్చును. కానీ సబ్-యూనిట్‌లోని మార్కులు మొత్తం 5గా ఉండాలి. సామర్థ్య భారత్వాన్ని అనుసరించి ఈ సబ్-యూనిట్స్ సంఖ్యను నిర్ణయించుకోవాలి. సామర్థ్య స్వభావాన్నిబట్టి పెద్ద/చిన్న ప్రశ్నలను నిర్ణయించుకోవాలి.

- ఖాళీలు పూరించడం, సరైన సమాధానాన్ని గుర్తించడం, జతపర్చడం వంటివి 'అర మార్కు' లేదా ఒక మార్కు ప్రశ్నగా ఇవ్వవచ్చు.

పరిసరాల విజ్ఞానం ప్రశ్నల వారిగా భారత్వం (సమ్మేటివ్)

సామర్థ్యాలు	వ్యాసరూప ప్రశ్నలు	స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	సంక్షిప్త ప్రశ్నలు	లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు	మార్కులు	శాతం
విషయావగాహన	1 5 మార్కులు	2 (3+2) 5 మార్కులు	5 5 మార్కులు	10 5 మార్కులు	20	40%
ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు	1 5 మార్కులు				5	10%
ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు	1 5 మార్కులు				5	10%
సమాచార నైపుణ్యాలు	1 5 మార్కులు	5				
ప్రాజెక్టు పనులు పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావప్రసారం		2 (3+2) 5 మార్కులు	5 మార్కులు		5	10%
ప్రశంస, విలువలు జీవవైవిధ్యం పట్ల స.... కలిగిఉండడం		2 (3+2) 5 మార్కులు			5	10%

పరిసరాల విజ్ఞానం సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం భారత్వ పట్టిక ఆధారంగా ఎలా తయారుచేయాలో చూద్దాం.

భారత్వ పట్టిక

క్ర.సం.	సామర్థ్యాలు	శాతం %	మార్కులు	ప్రశ్నల రకం	వివరాలు
1.	విషయావగాహన	40%	20	వ్యాసరూప ప్రశ్నలు- 5 మార్కులు స్వల్పసమాధానప్రశ్నలు - 5 మార్కులు సంక్షిప్త ప్రశ్నలు - 5 మార్కులు లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు - 5 మార్కులు	5 వాక్యాలకన్నా ఎక్కువ సమాధానం రాయాలి. (రెండింటిలో ఒకటి రాయాలి) 2, 3 వాక్యాలలో సమాధానం (రెండింటిని రాయాలి) ఒక వాక్యంలో సమాధానం (ఐదింటిని రాయాలి) ఒక పదంలో సమాధానం (పదింటిని రాయాలి)
2.	ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం	10%	5	వ్యాసరూప ప్రశ్న	(ఇచ్చిన ఒక అంశం రాయాలి) సందర్భాన్ని అర్థంచేసుకొని 5 ప్రశ్నలు రూపొందించి రాయాలి. ప్రశ్నలు స్పష్టంగా సమాధానం వచ్చేలా, అర్థవంతంగా ఉండాలి.
3.	ప్రయోగాలు- క్షేత్రప్రయోగాలు	10%	5	వ్యాసరూప ప్రశ్న	(ఇచ్చిన ఒక అంశం రాయాలి) విద్యార్థులు తరగతిలోగానీ బయటగానీ చేసిన ప్రయోగం గురించి సొంతమాటల్లో రాయాలి. బొమ్మవేయాలి.
4.	సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు	20%	10	పట్టిక ఆధారంగా ప్రశాంశాలు	(ఇచ్చిన ఒక అంశం అర్తంచేసుకొని 5 ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి) విద్యార్థులు తరగతిలో లేదా బయట చేసిన సమాచార సేకరణ / ప్రాజెక్టు ఆధారంగా సొంతంగా సమాధానాలు పట్టిక ఆధారంగా రాయాలి.
5.	పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు చేయడంద్వారా భావప్రసారం	10%	5	బొమ్మగీయటం భాగాలు గుర్తించడం లేదా పటంలో గుర్తించడం	(ఇచ్చిన ఒక అంశం అర్థంచేసుకొని ఐదింటిని గుర్తించాలి) ఇచ్చిన బొమ్మను సరైన సౌష్టవంతో గీయాలి, భాగాలు గుర్తించాలి (లేదా) ఇచ్చిన ప్రదేశాన్ని Outline map లో గుర్తించాలి.
6.	ప్రశంస-విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్గి ఉండడం	10%	5	వ్యాసరూప ప్రశ్న	(ఇచ్చిన అంశాన్ని రాయాలి) ఇచ్చిన అంశాన్ని సానుకూలంగా అర్థం చేసుకొని ప్రశంస/విలువను గుర్తిస్తూ ఐదు/ఆరు వాక్యాలు రాయాలి.

సమ్మేటివ్ మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం - 1

4వ తరగతి　　　　పరిసరాల విజ్ఞానం　　　　సమయం :

విద్యార్థి పేరు.. సెక్షన్ .... నెంబర్ ....

I	II	III	IV	V	VI	పొందిన మార్కులు	గ్రేడు

I. విషయావగాహన (20 మా)

1. గుంపులుగా జీవించే జంతువుల జాబితా రాయండి. అవి ఎందుకు గుంపులుగా జీవిస్తాయో కారణాలు తెలపండి.

లేదా (5 మా)

2. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. (5 మా)

   అ. మీ పాఠశాల ఆవరణలో మొక్కలు నాటాలనుకుంటే మొక్కల కోసం మీరు ఎక్కడికి వెళ్తారు? ఎవరిని సంప్రదించాలో రాయండి. (3 మా)

   ఆ. ఇంటి నిర్మాణంలో ఎవరెవరు పాల్గొంటారు? జాబితా రాయండి. (2 మా)

3. కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి. (5×1 = 5 మా)

   అ. మీరు బస్సులో ప్రయాణించినపుడు బస్సులో రాసి ఉన్న సూచనలు గమనించే ఉంటారు కదా! ఏదైనా ఒక సూచన రాయండి.

   ఆ. జీబ్రాక్రాసింగ్ ఎక్కడ ఉంటుంది? దానివల్ల లాభం ఏమిటి?

   ఇ. ఆహార పదార్థాలు సాధారణంగా వృథా అయ్యే సందర్భాలను రాయండి.

   ఈ. ప్రభుత్వ పాఠశాలలు, వైద్యశాలలు మొదలగునవన్నీ నడవడానికి డబ్బు ఎక్కడినుండి వస్తుంది? ఎవరు ఇస్తారు?

   ఉ. ఇపుడు కూర్చున్న చోటునుండి తూర్పు మరియు ఉత్తరం దిక్కులలో ఏమేమి ఉన్నాయో రాయండి.

4. కింది ఖాళీలను పూరించండి. ($^1/_2$×5 = $2^1/_2$ మా)

   అ. సలీమ్ అలీ గురించి రవి తెలుసుకోవాలనుకున్నాడు ఎందుకంటే ....

   ఆ. పట్టాదారు పాసుపుస్తకంలో .... కు సంబంధించిన వివరాలు ఉంటాయి.

   ఇ. భూమి మీద నివసించే జీవులన్నీ ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో ఒక దానిపై ఒకటి ఆధారపడి జీవించడాన్ని .... అంటారు.

   ఈ. చెవులు ఉన్నా అవి బయటకు కనిపించని ఒక జంతువు ....

5. కింది వాటిని జతపరచండి. ($5\times{}^{1}/_{2} = 2^{1}/_{2}$ మా)

పని పేరు		బాధ్యత వహించే అధికారి
1. పాఠశాల నిర్వహణ	( )	ఎ) గ్రామ కార్యదర్శి
2. ఉత్తరాలు అందించం	( )	బి) గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి
3. టీకాలు, మందులు ఇవ్వడం	( )	సి) పోస్టుమ్యాన్
4. భూమి వివరాల నిర్వహణ	( )	డి) ఆరోగ్య కార్యకర్త
5. వీధిలైట్లు ఏర్పాటు	( )	ఇ) ప్రధానోపాధ్యాయుడు

II. ప్రశ్నించడం (5 మా)

1. శ్రీధర్ ఈమధ్యన మోటారు సైకిల్‌పై భారతదేశ యాత్ర చేసి వచ్చాడు. దేశంలో వివిధ ప్రాంతాలలో ఎలాంటి ఇండ్లు ఉన్నాయో తెలుసుకోవడానికి మీరు ఏఏ ప్రశ్నలు వేస్తారు?

లేదా

పాఠశాలలో పిల్లలు ఆటలు ఆడుకోకపోతే వారికి ఏమి జరగవచ్చని మీరు ఊహిస్తున్నారు?

III. ప్రయోగాలు (5 మా)

అ. విత్తనం మొలకెత్తి మొక్కగా ఎదిగే దశలన్నింటిని చూడాలని రఫీ అనుకున్నాడు. అతడికి ఏమేమి పరికరాలు కావాలి? ప్రయోగాన్ని ఎలా చేయాలో రాయండి.

లేదా

కూరగాయలు వాడిపోకుండా ఉండాలంటే చేయవలసిన పద్ధతిని, జాగ్రత్తలను రాయండి.

IV. బొమ్మలు గీయడం/పటనైపుణ్యాలు (5 మా)

1. ఏదైనా ఒక మొక్కలో మొగ్గ కాయగా మారేవరకు జరిగే మార్పులను వరుసగా బొమ్మలు గీయండి. (3 మా)
2. ఆంధ్రప్రదేశ్ పటంలో మీ జిల్లాను గుర్తించి పేరు రాయండి. మీ జిల్లాకు ఆనుకొని ఉన్న జిల్లాల పేర్లు రాయండి. (2 మా)

V. సమాచార నైపుణ్యాలు/ప్రాజెక్టు పనులు (10 మా)

1. సికింద్రాబాదు రైల్వేస్టేషను నుండి కాకతీయ పాసింజరు గం. 5.05 ని॥లకు బయలుదేరి గం. 7.35 ని॥లకు ఖాజీపేట చేరుతుంది. గౌతమి ఎక్స్‌ప్రెస్ గం. 20.18 ని॥లకు బయలుదేరి గం 6.10 ని॥లకు కాకినాడ చేరుతుంది. గుంటూరు స్టేషను నుండి గం. 5.30 ని॥లకు బయలుదేరిన గోల్కొండ ఎక్స్‌ప్రెస్ భువనగిరికి గం. 13.15 ని॥లకు చేరుకుంది. తిరిగి గం. 13.20 ని॥లకు బయలుదేరి హైదరాబాదు స్టేషనుకు గం. 14.50 ని॥లకు చేరుకుంది.

ఈ సమాచారంలోని వివరాలను కింది పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	రైలు పేరు	బయలుదేరే స్థలం	సమయం	చేరుకునే స్థలం	చేరుకునే సమయం

2. కింది పట్టికలోని సమాచారం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి. (5 మా)

క్ర.సం.	కీటకం / పక్షి / జంతువు పేరు	నివాసం పేరు	వాడే వస్తువులు
1.	తేనెటీగ	తేనెపట్టు	నోటి నుండి వచ్చే స్రవం
2.	చీమ	పుట్ట	మట్టి
3.	పిచ్చుక	గూడు	పుల్లలు, నార
4.	వడ్రంగి పిట్ట	చెట్టు తొర్ర	చెట్టు కాండము
5.	ఆవు	పశువుల పాక	కర్రలు, ఆకులు, గడ్డి

1. పుల్లలు, నార ఉపయోగించి గూడు ఏర్పరచుకొనే పక్షి ఏది?
2. పట్టికలో సొంతంగా నివాసం ఏర్పరచుకోలేని జీవి ఏది? దాని నివాసం ఎవరు నిర్మిస్తారు?
3. చెట్టు తొర్రలో నివాసముండే పక్షి ఏది?
4. పిచ్చుక తన గూడు నిర్మించుకోవడానికి వాడే వస్తువులేవి?
5. చెట్టు ఆధారంగా చేసుకొని నివాసం ఏర్పాటు చేసుకొనేవి పై పట్టికలో ఏమేమి ఉన్నాయి?

VI. ప్రశంస విలువలు - జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కలిగి ఉండడం (5 మా)

ఈకింది ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

1. నీవు ఆటలో పోటీలో గెలిచినపుడు ఓడిపోయిన వారిపట్ల ఎలా ప్రవర్తిస్తావు? (3 మా)
2. చెట్లు పెంచవలసిన అవసరాన్ని గురించి తెలుపుతూ రెండు నినాదాలు రాయండి. (2 మా)

సమ్మేటివ్ మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం - 2

4వ తరగతి పరిసరాల విజ్ఞానం సమయం :

విద్యార్థి పేరు.. సెక్షన్ .... నెంబర్ ....

I	II	III	IV	V	VI	పొందిన మార్కులు	గ్రేడు

I. విషయావగాహన (20 మా)

అ) ఈక్రింది ప్రశ్నలలో ఏదైనా ఒక దానికి సమాధానం రాయండి. (5 మా)

1. విసర్జన వ్యవస్థ అంటే ఏమిటి? దీనిలో ఉండే అవయవాలేమిటి? అవి ఏం పనులు చేస్తాయి?

లేదా

పురాతన కట్టడాలు, కోటల ద్వారా మనం ఏమేమి విషయాలు తెలుసుకోవచ్చు?

ఆ) ఈక్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. (5 మా)

1. వ్యవసాయములో వచ్చిన ఆధునిక పనిముట్లు ఏవి? వాటిని రైతులు ఏఏ పనులకు ఉపయోగిస్తున్నారు? (3 మా)
2. జంక్‌పుడ్ తినడం మంచిది కాదు అని తెలియజేయడానికి నీవు చెప్పే కారణాలు ఏమిటి? (2 మా)

ఇ) క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానం రాయండి.

1. ద్వీపం, దీపకల్పానికి గల తేడా ఏమిటి?
2. బాలల హక్కుల గురించి నీకు తెలుసుకదా! నీవు ఇంతవరకు ఉపయోగించుకోని హక్కు ఏమిటి?
3. ఇంటిలో కుండీలలో పెంచుకునే మొక్కలకు ఏమేమి అవసరం?
4. సౌరశక్తితో పనిచేసే పరికరాలకు కొన్ని ఉదాహరణలివ్వండి?
5. అడవులను సంరక్షించుకోవడం మన బాధ్యత అనడానికి నీవు చెప్పే ముఖ్యమైన కారణం ఏమిటి?

ఈ) అన్నింటికి సమాధానాలు రాయండి. (5 మా)

ఖాళీలు పూరించండి :

1. గుండ్రని చంద్రబింబాన్ని చూడాలంటే .... రోజు ఆకాశాన్ని పరిశీలించాలి.
2. టార్చిలైటు వెలగాలంటే .... లను కలుపుతూ తీగలు ఉండాలి.
3. మన శరీరంలోకి ప్రవేశించిన రోగకారక క్రిములతో .... కణాలు పోరాడతాయి.
4. ఆటలలో బంతిని విసరాలంటే చేతిలో ఉండే .... లు పనిచేయాలి.
5. ఉండలా చుట్టిన కాగితం బంతిని విసిరితే అది దూరంగా పడడానికి కారణం ....

జతపరచండి. ($5\times{}^{1}/_{2} = 2^{1}/_{2}$ మా)

ప్రమాదము		ప్రథమ చికిత్స
కుక్కకాటుకు	( )	ఎ) చల్లని తడిగుడ్డతో తుడవాలి
కరెంటు షాకు	( )	బి) చల్లని నీరు పోయాలి
ముక్కులోంచి రక్తస్రావం	( )	సి) సబ్బునీటితో కడగాలి
వడదెబ్బ	( )	డి) గడ్డాన్ని పైకెత్తి పట్టుకోవాలి
కాలిన గాయం	( )	ఇ) ఎప్పుడు తలని వెనక్కి పెట్టకూడదు

II. ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం (5 మా)

ఈకింది వాటిలో ఏదైనా ఒకదానికి సమాధానం రాయండి. (5 మా)

1. ప్రమోద్ వాళ్ల ఇంటికి గిరిజన ప్రాంతంలో నివశించే వాళ్ళ తాతయ్య వచ్చాడు. ఆ ప్రజల గురించి తెలుసుకోవడానికి ప్రమోద్ వాళ్ల తాతయ్యను ఏఏ ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు? రాయండి.

లేదా

నదిపైన ఆనకట్ట కట్టడం వల్ల ఏమి జరుగుతుందో ఊహించి రాయండి.

III. ప్రయోగాలు / క్షేత్ర పరిశీలనలు (5 మా)

కింది వాటిలో ఏదైనా ఒకదానికి సమాధానం రాయండి.

1. పాలిథీన్ కవర్‌తో పారాచూట్ తయారుచేయడానికి ఏమేమి వస్తువులు కావాలి? దానిని ఎలా తయారుచేయాలో రాయండి.

లేదా

మొక్కల పెరుగుదలకు కాంతి అవసరం అని తెలుసుకోవడానికి ప్రయోగాన్ని ఎలా చేయాలో రాయండి.

IV. సమాచార నైపుణ్యాలు/ప్రాజెక్టు పనులు (5 × 2 = 10 మా)

1. మన అవసరాల కోసం రకరకాల జంతవుల పైన ఆధారపడుతున్నాం. అందుకు కొందరు కోళ్ల పెంపకం, గొర్రెల పెంపకం, గేదెల పెంపకం, పందుల పెంపకం వంటివి చేస్తున్నారు. వీటినుండి గుడ్లు, పాలు, మాంసము, చర్మము, ఎరువు వంటివి పొందుచున్నారు. ఈ ఉత్పత్తులతో వ్యాపారం చేసి జీవనం గడుపుతున్నారు. పై సమాచారంలోని వివరాల ఆధారంగా కింది పట్టికలో విశ్లేషించి రాయండి.

పెంపకం కేంద్రం పేరు	వేటిని పెంచుతారు	ఏమి ఉత్పత్తి అవుతాయి	అనుబంధ ఉత్పత్తులు

5. కింది పట్టికను పరిశీలించండి. పట్టిక ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. (5 మా)

వారము	ఉష్ణోగ్రతలు		వర్షపాతం
	కనిష్ఠ	గరిష్ఠ	
సోమ	18° సి	29° సి	....
మంగళ	16° సి	27° సి	5 సెం.మీ.
బుధ	19° సి	31° సి	....
గురు	16° సి	24° సి	....
శుక్ర	14° సి	20° సి	2 సెం.మీ. వర్షపాతం
శని	15° సి	20° సి	4 సెం.మీ. వర్షపాతం

1. వారంలో అత్యధిక గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత ఏరోజు నమోదైంది?

   ....

2. మంగళవారం రోజు ఉష్ణోగ్రత తగ్గడానికి కారణం ఏమిటి?

   ....

3. 2 సెం.మీ. వర్షపాతం నమోదైన రోజున కనిష్ట ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

   ....

4. శనివారం నాటి గరిష్ట ఉష్ణోగ్రతనుబట్టి ఆదివారం రోజు వాతావరణం ఎలా ఉండవచ్చు?

   ....

5. అత్యల్ప వర్షపాతం నమోదైన రోజు ఏది? ఆనాటి గరిష్ట, కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు తెలుపుము.

   ....

VI. పటనైపుణ్యాలు / బొమ్మలు గీయడం / నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం (5 మా)

కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

1. జీర్ణవ్యవస్థ బొమ్మ గీసి భాగాలపేర్లు రాయండి. పెద్దప్రేగుల్లో ఆహారం పొందే మార్పుల గురించి రాయండి. (3 మా)
2. భారతదేశ పటములో దక్షిణాది రాష్ట్రాలను గుర్తించండి. మన రాష్ట్ర ఎల్లలను రాయండి. (2 మా)

VII. ప్రశంస, విలువలు జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహ కల్గిఉండడం (5 మా)

ఈకింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

1. మనం తినే ఆహారం వెనుక వ్యక్తుల శ్రమ దాగిఉంది కదా! వారి కృషికి ధన్యవాదాలు చెప్పడానికి నీవు ఏమి చేస్తావు? (2 మా)

లేదా

2. నీరు, విద్యుత్తును పొదుపుగా వాడమని అందరికి తెలియజేయడానికి నినాదాలు రాయండి. (3 మా)

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం - ప్రగతి నమోదు

నిర్మాణాత్మక, సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనాలను నిర్వహించిన తర్వాత సమాధాన పత్రాలను దిద్దడం, గ్రేడులు లెక్కించడం ఎంత ప్రధానమో వాటి వివరాలను నమోదుచేసే రికార్డులు, రిజిష్టర్లు నిర్వహించడం కూడా అంతే ప్రధానమైన అంశం. పిల్లల ప్రగతిని సి.సి.ఇ. రిజిష్టరులో నమోదు చేయాలి. అదేవిధంగా పిల్లల ప్రగతిని క్యుములేటివ్ రికార్డులో నమోదుచేయాలి. వీటిని నింపడంలో సబ్జెక్టు ఉపాధ్యాయులు తరగతి బాధ్యత వహించే ఉపాధ్యాయునికి లేదా ప్రధానోపాధ్యాయునికి సహకరించాలి.

పిల్లల ప్రగతి నమోదు రిజిష్టరు (సి.సి.ఇ. రిజిష్టరు)

- ఫార్మాటివ్, సమ్మేటివ్ మూల్యాంకనాలలో పిల్లలు సాధించిన గ్రేడులను ఈ రిజిష్టరులో నమోదుచేయాలి.
- ప్రగతి నమోదు రిజిష్టరులో తరగతి వారీగా, సబ్జక్టు వారీగా పేజీలు కేటాయించాలి.
- నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనంలో పిల్లల భాగస్వామ్యం-ప్రతిస్పందనలు, రాతపనులు, ప్రాజెక్టుపనులు, రాతపరీక్షల్లో నిర్దేశించిన సూచికల ఆధారంగా పొందిన మార్కులను, గ్రేడులను రాయాలి.
- సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలో విద్యాప్రమాణాల వారిగా విద్యార్థి పొందిన మార్కులను, గ్రేడులను నమోదు చేయాలి.
- సహ పాఠ్యాంశాలకు సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలో మాత్రమే మార్కులు, గ్రేడు ఇవ్వాలి. వివరణాత్మక సూచిక రాయాలి. వీటికి FA ఉండదు.
- సి.సి.ఇ. రిజిష్టరును పాఠశాల సందర్శన సమయంలో మండల విద్యాధికారి / ఉపవిద్యాధికారితో ధ్రువీకరింపజేసుకోవాలి. "ప్రగతి నమోదు రిజిష్టరు నమూనా" ను పరిశీలించండి.

సంవత్సరాంత సమగ్ర ప్రగతి నమోదు నివేదిక

విద్యా సంవత్సరం చివర అనగా ఏప్రిల్ మాసంలో తరగతివారీగా ప్రగతి నివేదికను పర్యవేక్షణాధికారికి (ప్రాథమిక, ప్రాథమికోన్నత పాఠశాలలు మండల విద్యాధికారికి, ఉన్నత పాఠశాలలు ఉప విద్యాధికారికి) నిర్ధారిత నమూనాలో సమాచార నిమిత్తం అందజేయాలి. దీనిలో తరగతివారీగా మూల్యాంకనం జరిగిన తరువాత పై తరగతికి వెళ్ళిన విద్యార్థుల, వెళ్ళని విద్యార్థుల వివరాలు, కారణాల సమాచారం ఉండాలి.

క్యుములేటివ్ రికార్డు, ఎలిమెంటరీ స్కూల్ సర్టిఫికెట్

పాఠశాలలో నిర్వహించే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు పిల్లల శారీరక, మానసిక, సాంఘిక ఉద్వేగ, వికాసాలను కలిగించడానికి దోహదపడతాయి. పిల్లలు పాఠశాలలో చేరినప్పటినుండి వారికి అందించే బోధనాంశాలు, కళలు, సాంస్కృతిక విద్య, ఆరోగ్య వ్యాయామ విద్య, పని కంప్యూటర్ విద్య, విలువల విద్య - జీవన నైపుణ్యాలు మొదలైన అంశాలన్నింటిలో పిల్లల ప్రగతిని పరిశీలించి నమోదుచేయాలి. దీనికోసం క్యుములేటివ్ రికార్డును నిర్వహించాలి.

ఒక విద్యార్థి పాఠశాలలో చేరినది మొదలు ఎలిమెంటరీ విద్య పూర్తి చేసేంతవరకు తరగతి వారీగా విద్యార్థి ప్రగతిని పాఠ్య, సహపాఠ్య అంశాలన్నింటిలోనూ పరిశీలించి నమోదుచేయాలి. ఒకవేళ విద్యార్థి ఒక పాఠశాల నుండి మరొక పాఠశాలకు వెళజతే క్యుములేటివ్ రికార్డును చేరిన పాఠశాలలో అందజేయాలి. 8వ తరగతి పూర్తిచేసిన తరువాత విద్యార్థి ఏ పాఠశాలలో 8వ తరగతి పూర్తిచేశాడో ఆ పాఠశాల ప్రధానోపాధ్యాయుడు క్యుములేటివ్ రికార్డు చివరి పేజీలో ఉన్న ఎలిమెంటరీ స్కూల్ సర్టిఫికెట్‌ను జారీ చేయాలి. దీనిని పాఠశాలల పర్యవేక్షణాధికారి (మండల విద్యాధికారి/ఉపవిద్యాధికారి) ధృవీకరించాలి. కొన్ని పాఠశాలల్లో ఐదో తరగతి వరకే ఉంటుంది. ఈ పాఠశాలలో చదివిన విద్యార్థి ఆరో తరగతి

చదవడానికి ఇతర పాఠశాలకు వెళతాడు. కాబట్టి అలాంటి పిల్లలకు ప్రాథమిక స్థాయి అనగా ఐదో తరగతి పూర్తిచేసినట్లు సర్టిఫికేట్ ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. అంటే పిల్లలు ఆ స్థాయికి సంబంధించిన సబ్జక్టులవారీగా సామర్థ్యాలను సాధించారని అర్థం. కాబట్టి నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని జాగ్రత్తగా ఆధారాలతో నిర్వహించాల్సి ఉంటుంది.

ఈ క్యుమిలేటివ్ రికార్డు రెండు రకాలు

1. ఒకటి నుండి 5వ తరగతి వరకు ఒక Book let.
2. 6 నుండి 10వ తరగతి వరకు ఒక Book let.

దీనిని బడిలోనే భద్రపరచాలి. కాని ప్రతి Summative అప్పుడే తల్లిదండ్రులను పంపించి, సంతకం తీసుకోవాలి. పాఠశాల చివరిగా అనగా 5వ తరగతి, 10వ తరగతి తరువాత వదిలినప్పుడు పిల్లలకు ఇచ్చివేయాలి.

ప్రాణుల పెంపకం

పిల్లలకు ప్రాణులను పెంచడమంటే అత్యంత అభిమానంతో చేస్తారు. వారు కుక్కపిల్లలతోను, పిల్లిపిల్లలతోనూ తన్మయత్వంతో ఆడుకోవడం మనం చూస్తాము. ఆ సమయంలో వారి ముఖం ఆనందంతో వెలిగిపోతూ వుంటుంది. సాధారణంగా బాలలకు తమ పెంపుడుకుక్క పిల్లలన్నా, పిల్లిపిల్లలన్నా, చెల్లెలు, తమ్ముళ్ళు అన్నా మహా ప్రీతి. వాటికి వారు తిండి తినిపిస్తారు. నీళ్ళు త్రాగిస్తారు. వాటితో మాట్లాడుకుంటారు, నవ్వుకుంటారు. ఆటలాడుకుంటారు. పెంపుడు ప్రాణులు ఆనందంగా వుంటే ఆనందిస్తారు. ఇబ్బందిపడితే బాధపడతారు. ఆ ప్రాణులతో పిల్లల ప్రపంచమే వేరుగా వుంటుంది. బాలలు వాటితోనే పెరుగుతారు. వాటితోనే ఉండి తమ ప్రేమను వికసింపజేసుకుంటారు. ఇదేగాక ఆ పెంపుడు ప్రాణులతో విభిన్న అనుభవాలు కూడా పొందుతూ ఉంటారు. వారు అభివృద్ధి చెందాలంటే పెద్దలమైన మనం ఇలాంటి సజీవ వాతావరణం వారికి అందించాలి.

– గిజుభాయి

9. నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం – పిల్లల ప్రగతి నమోదు – రిజిష్టరు నమూనా

తరగతి : .... విషయం : ....

క్ర. సం	విద్యార్థి పేరు	M/G	B.L.	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం																				సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం																					వార్షిక ఫలితం	
				FA1					FA2					FA3					FA4					SA1							SA2							SA3							4వ FA + 3వ SA ల మొత్తం	
				1	2	3	4	M	1	2	3	4	M	1	2	3	4	M	1	2	3	4	M	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	4	5	6	M	M	G
		M																																												
		G																																												
		M																																												
		G																																												
		M																																												
		G																																												
		M																																												
		G																																												

గమనిక : ప్రగతి నమోదు రిజిష్టరులో తరగతి వారీగా, సబ్జక్టు వారీగా వివరాలు నమోదుచేయాలి.

FA నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం, SA సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం

FA లో 1. పిల్లల భాగస్వామ్యం 6 ప్రతిస్పందనలు, 2. పిల్లలు రాసిన అంశాలు, 3. ప్రాజెక్టు పని, 4. లఘు పరీక్ష, M పొందిన మొత్తం మార్కులు, G గ్రేడు

SA లో 1 నుండి 6 వరకు ఉన్న సంఖ్యలు విద్యా ప్రమాణాలను సూచిస్తాయి.

ప్రారంభ పరీక్ష (BL - Baseline) : దీన్ని 134, 135వ పేజీలలో సూచించిన విధంగా నిర్వహించాలి.

వార్షిక ఫలితం : చివరి అనగా 4వ నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం, 3వ సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలోని మార్కులను కలిపి వార్షిక ఫలితాన్ని నిర్ణయించాలి.

సంవత్సరాంత సమగ్ర ప్రగతి - నివేదిక

తరగతి : ....

క్ర. సం.	విద్యార్థి పేరు	నాల్గవ ఫార్మాటివ్‌లోని మార్కులు						మూడవ సమ్మేటివ్‌లోని మార్కులు										వార్షిక ఫలితం	
		T	H	E	M	Sci	SS	T	H	E	M	Sci	SS	HE	AE	WE	VE	మొత్తం మార్కులు	గ్రేడు

గమనిక : విద్యా సంవత్సరం చివర పై నమూనాలో పిల్లల ప్రగతిపై సమగ్ర నివేదికను రూపొందించి పాఠశాల పర్యవేక్షణాధికారికి సమర్పించాలి.

9 బోధనాభ్యసన వనరులు

అభ్యసనంలో బోధనాభ్యసన సామాగ్రి ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తుంది. వ్యక్తిగతంగ మరియు జట్లలో బోధనాభ్యసన సామాగ్రిని వినియోగించడం వలన స్వీయ అభ్యసనం జరుగుతుంది. నేర్చుకోవడం అనేది ఒక ఉత్సాహవంతమైన కార్యక్రమంగా రూపొందుతుంది. తరగతిలో సహజ అభ్యసన వాతావరణం ఏర్పడుతుంది. చేయడం ద్వారా నేర్చుకోవడం జరుగుతుంది. ఫలితంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు సమర్ధవంతంగా నిర్వహింపబడుతాయి.

అభ్యాసకులు బోధనాభ్యసన సామాగ్రి తయారీలో భాగస్వామ్యం కావడం అవసరం. తయారీలో అభ్యాసకుల పాలుపంచుకున్నట్లైతే వాటిని సమర్థంగా వినియోగిస్తారు. విషయంపై అవగాహనస్థాయి పెంపొందుతుంది. బోధనాభ్యసన సామాగ్రిని వినియోగించడం ద్వారా విద్యాలక్ష్యాల సాధన సులభమౌతుంది. విద్యార్థులు (అభ్యాసకులు) కలిసి నేర్చుకోవడం జరుగుతుంది. ఫలితంగా సహకారం, సమన్వయం, నాయకత్వలక్షణం వంటివి పెంపొంది బాధ్యతాయుత పౌరులుగా ఎదుగుతాయి.

ఈ దృష్ట్యా పరిసరాల విజ్ఞానంలో బోధనాభ్యసన సామాగ్రి రూపొందించుకోవడం, వినియోగించడంపై అవగాహన పెంపొందడం అవసరం. కనుక 3-5 తరగతులలో అవసరమయ్యే లేదా వినియోగించాల్సిన బోధనాభ్యసన సామాగ్రిని స్థూలంగా పేర్కొనడం జరిగింది. ఇక్కడ తెలిపిన బోధనాభ్యసన సామాగ్రితోపాటుయే కాకుండా ఇంకను అనుబంధ సామాగ్రి తయారుచేసి వినియోగించవచ్చు.

పరిసరాల విజ్ఞానం - 3వ తరగతి : బోధనాభ్యసన సామాగ్రి:

1. వంశ వృక్ష చార్టు.
2. వివిధ పనులను/వృత్తులను తెలిపే చార్టు.
3. ఆటలు - కావలసిన వస్తువులు - ఆడేస్థలం - ఎంతమంది ఆడుతారు తెలిపే చార్టు.
4. జంతువులు - నివాసాలు - పక్షులు - నివాసాలు తెలిసే చార్టు.
5. పూల మొక్కలు - పండ్ల మొక్కలు - నీటి మొక్కలు - ఎడారి మొక్కలు తెలిపే చార్టు.
6. ఆహారపదార్థాలు తెలిపే చార్టు.
   ఆహారపదార్థం - జంతువుల నుండి - మొక్కల నుండి - రెండింటి నుండి.
7. జంతువులు - పక్షులు తినే ఆహారం తెలిపే చార్టు.
8. పాఠశాల పటం మరియు గ్రామ పటం.
9. కుండలు తయారుచేసే క్రమంను తెలిపే చార్టు.
10. తరగతి గది పటం.
11. నీటి వనరుల చార్టు.
12. నీరు త్రాగటంలో పాటించవలసిన మంచి అలవాట్లను తెలిపే చార్టు.
13. వాహనాలను తెలిపే చార్టు.
    రోడ్డు - రైలు - వాయు - జల

4వ తరగతి :

1. ఆటలు ఆడే విధానం - నియమాలు తెలిపే చార్టు.
2. ఆటలు ఆడటం వలన ప్రయోజనాలు తెలిపే చార్టు.
3. జంతువులు
   చెవులు కనిపించేవి - చెవులు కనిపించనివి తెలిపే చార్టు.
4. జంతువులు
   చర్మంపై ఈకలు కలిగినవి - చర్మంపై వెంట్రుకలు కలిగినవి తెలిపే చార్టు.
5. అంతరిస్తున్న జంతువుల - పక్షులు - కీటకాలు - తెలిపే చార్టు.
6. పక్షి, జంతువు పేరు - నివాసం పేరు - నివాస నిర్మాణానికి వాడే వస్తువులు తెలిపే చార్టు.
7. తీగలు - పొదలు - వృక్షాలు తెలిపే చార్టు.
8. విత్తనం మొలకెత్తి దశలు తెలిపే చార్టు.
9. తరగతిలో దిక్కులను తెలిపే చార్టు.
10. దిక్కులు, మూలలను తెలిపే చార్టు.
11. తరగతి గది పటం.
12. గ్రామ పటం (దిక్కులు, సరిహద్దులు తెలుపబడాలి)
13. మండలం పటం (దిక్కులు, సరిహద్దులు తెలుపబడాలి)
14. జిల్లా పటం (దిక్కులు, సరిహద్దులు తెలుపబడాలి)
15. రాష్ట్ర పటం (దిక్కులు, సరిహద్దులు తెలుపబడాలి)
16. సామాజిక సంస్థలు చేయు పనులు తెలిపే చార్టు.
    (గ్రామస్థాయి - మండలస్థాయి - జిల్లాస్థాయి)
17. సమాచార హక్కు చట్టం - ముఖ్యాంశాలు - తెలిపే చార్టు.
18. ఇటుక తయారీ క్రమంను తెలిపే చార్టు.
19. చెరువులు - ప్రయోజనాలు తెలిపే చార్టు.
20. మంచి ఆహారపు అలవాట్లు తెలిపే చార్టు.
21. వాహనాలు నడిపేటప్పుడు పాటించే నియమాలు.

5వ తరగతి :

1. వ్యవసాయ పనులు - ఉపయోగించే పనిముట్లు తెలిపే చార్టు.
2. పంటలు - పంటలు పండించే జిల్లాల పేర్లు.
3. ఆహారపదార్థాలు - శక్తినిచ్చేవి - పెరుగుదలకు ఉపయోగపడేవి - ఆరోగ్యాన్నిచ్చేవి - తెలిపే చార్టు.
4. ఆహార పిరమిడ్ చార్టు.
5. చెవులకు సంబంధించి తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు తెలిపే చార్టు.

6. కళ్ళ రక్షణకు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు
7. దంతాలను ఎలా శుభ్రం చేసుకోవాలో తెలిపే చార్టు.
8. చర్మం - జాగ్రత్తలు తెలిపే చార్టు.
9. శ్వాసవ్యవస్థ - ఊపిరితిత్తుల చార్టు.
10. రక్తప్రసరణ వ్యవస్థ - గుండె చార్టు.
11. జీర్ణవ్యవస్థ చార్టు.
12. విసర్జక వ్యవస్థ చార్టు.
13. నాడీ వ్యవస్థ చార్టు.
14. ఆంధ్రప్రదేశ్ - నదులు తెలిపే చార్టు.
15. సౌరకుటుంబం చార్టు.
16. చంద్రకళల చార్టు.
17. తరిగిపోయే శక్తులు - తరిగిపోని శక్తులు తెలిపే చార్టు
18. భారతదేశ రాష్ట్రాలు తెలిపే చార్టు.
19. ప్రపంచపటం.
20. గ్లోబు.
21. భారత రాజ్యాంగ ప్రవేశిక తెలిపే చార్టు.
22. బాలల హక్కులు - తెలిపే చార్టు.

10 బోధనాభ్యాసం - మార్గదర్శకాలు

- ఛాత్రోపాధ్యాయులు 80 రోజులు పాఠశాలల్లో ఉంటారు. అందుకు తగిన విధంగా బోధనాభ్యసన పీరియడ్లను కేటాయించాలి.
- ఇందులో 6 మెథడాలజీ సబ్జెక్టులలో, 2 సహపాఠ్యాంశ సంబంధ బోధనాభ్యాసం (Teaching practice) చేయాలి. (తెలుగు, గణితం, ఆంగ్లం, ప.వి., సైన్సు, సోషియల్)
- భాషకు కాలాంశం 90 ని॥లు, గణితానికి 90 ని॥లు, ఇంగ్లీషుకు 45 ని॥లు, పరిసరాల విజ్ఞానానికి 45 ని॥లు ఉంటుంది. ప్రణాళికలు కూడా తదనుగుణంగా రాయాలి. (ప్రాథమికస్థాయిలో)
- తెలుగు, గణితంలో తప్పనిసరిగా బోధనాభ్యాసం చేసేటప్పుడు ఈ 90 ని॥ల కాలాంశాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని పీరియడ్ ప్రణాళిక రాయాలి.
- ప్రాథమికోన్నత స్థాయిలో సాంఘికశాస్త్రం, సామాన్యశాస్త్రంలలో ఒక యూనిట్‌ను తప్పనిసరిగా బోధించాలి.
- ఒక పాఠం / యూనిట్ పూర్తిగా అంటే అన్ని కాలాంశాలు (పీరియడ్‌లు) బోధించేలా బోధనాభ్యాసం జరగాలి. అంటే...

  తెలుగులో ఒక పాఠం ప్రామాణికం (10 పీరియడ్లు) గణితంలో ఒక యూనిట్ ప్రామాణికం (8 నుండి 12 పీరియడ్లు) ఇలా ఆ పాఠాన్ని లేదా యూనిట్‌ను బోధించడానికి ఎన్ని పీరియడ్లు అవసరమౌతాయో అన్ని పీరియడ్లు తప్పనిసరిగా బోధనాభ్యాసం చేయాలి.
- తెలుగులో కచ్చితంగా 1, 2 తరగతులలో ఏదేని ఒక తరగతిపై బోధనాభ్యాసం చేయాలి.
- 1, 2 తరగతులల్లో ఒక పాఠానికి అంటే 3, 4, 5 తరగతులల్లో ఒక పాఠానికి మొత్తం 20 పీరియడ్లు బోధించేలా ప్రణాళిక చేసుకోవాలి.
- విషయ బోధనకు కేటాయించుకున్న విధంగానే సహపాఠ్యాంశాలలో (co-curriculum) ఒక్కోదానికి 3 పీరియడ్లు చొప్పున బోధనాభ్యాసం చేపట్టాలి.
- సహపాఠ్యాంశానికి సంబంధించిన బోధనాభ్యాసం మొదటి సంవత్సరం పాఠశాల సందర్శన (School expendence) కై వెళ్ళినప్పుడు నిర్వహించి రికార్డులు రాసి సమర్పించాలి.

✦ బోధనాభ్యాసనానికి ముందు కళాశాలల్లో జరగవలసినవి

- బోధనాభ్యాసానికి (Teaching practice) వెళ్ళే ముందు వార్షిక ప్రణాళికను ప్రతి ఒక్క ఛాత్రోపాధ్యాయునితో రాయించాలి. వార్షిక ప్రణాళికపై కళాశాలలో ఒక కార్యశాలను నిర్వహించి అవగాహన కల్పించాలి. ఇందులో ముందుగా
  - వార్షిక ప్రణాళికను ఉపన్యాసకులు సమర్పించాలి. అర్థం చేయించాలి (presentation of the lecturer).
  - ఛాత్రోపాధ్యాయులను జట్లుగాచేసి వాళ్ళతో ఒక వార్షిక ప్రణాళిక రాయించాలి.

● జట్టువాళ్ళు రాసిన వాటిని ప్రదర్శింపజేయాలి.

● ప్రదర్శించిన వార్షిక ప్రణాళికపై చర్చించాలి, సరిచేయాలి.

● అనంతరం వ్యక్తిగతంగా ప్రతి ఒక్క ఛాత్రోపాధ్యాయునితో వార్షిక ప్రణాళిక రాయించాలి.

◆ పాఠ్య ప్రణాళిక (Lesson plan) పీరియడ్ ప్రణాళిక (Period plan) లను కూడా పైవిధంగానే కార్యశాలలూ నిర్వహించి ఛాత్రోపాధ్యాయులకు అవగాహన కల్పించాలి. రాయించాలి. ఇవి కూడా ఛాత్రోపాధ్యాయులు బోధనాభ్యాసానికి (Teaching practice) వెళ్ళకముందు జరగాలి.

◆ బోధనాభ్యాసం ముందుగానే ఉపన్యాసకులు బోధనాసోపానాలపైన ప్రదర్శన ఇవ్వాలి. (Demonstration by lecturers)

◆ ఛాత్రోపాధ్యాయులు కూడా విషయానికి (subject) సంబంధించిన ఉపన్యాసకుల ముందు బోధనాభ్యసం కళాశాలలోనే (Internal Teaching Practice) నిర్వహించాలి.

◆ కళాశాలలో బోధనాభ్యాసం (Internal Teaching Practice) నిర్వహణకు ప్రతి సబ్జెక్టులో ముఖ్యమైన బోధనా సోపానాలను కొన్నింటిని ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఉదా : తెలుగు పాఠ్యాంశబోధన, స్వీయరచన, సృజనాత్మక అభ్యాసాల నిర్వహణ మొదలగునవి.

✦ బోధనాభ్యాసం సమయంలో జరగవలసినవి

◆ ఉపన్యాసకులు బోధనాభ్యాసం జరిగే చోటుకు వెళ్ళి సందర్శించాలి. తగిన సూచనలు ఇవ్వాలి. సందర్శనలో గమనించాల్సిన అంశాలు.

● పాఠ్యప్రణాళిక రాసారా?

● పీరియడ్ ప్రణాళికను అనుసరిస్తున్నారా?

● నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం ఏరకంగా చేస్తున్నారు?

● పిల్లల భాగస్వామ్యం ఎలా ఉంది?

● పిల్లలు స్వేచ్ఛగా మాట్లాడడం, ప్రశ్నించడం జరుగుతున్నదా?

● ఆ పీరియడ్‌లో సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలపై దృష్టి పెట్టారా?

● బోధనాభ్యాసన సామగ్రి / వనరులను సమకూర్చుకున్నారా? వినియోగించారా?

● ప్రాజెక్టుపనులు ఏమి చేయించారు? ఆధారాలున్నాయా?

● ప్రయోగాలు / క్షేత్రపర్యటనలు ఏమేమి చేసారు?

● ఆలోచింపజేసే అనుబంధ ప్రశ్నలు అడుగుతున్నారా, పరస్పర ప్రతిచర్యలు జరిగేటప్పుడు పరిశీలించాలి.

● ఆలోచింపజేసే ప్రశ్నలు అడిగేటప్పుడు అన్వయింపచేసి ప్రశ్నలను అడుగుతున్నారా?

ఇలా పై ప్రశ్నలను దృష్టిలో ఉంచుకొని పరిశీలించి తగిన సూచనలు, సలహాలు ఇవ్వాలి.

◆ నిరంతర సమగ్రమూల్యాంకనం బోధనాభ్యాసం (Teaching Practice) లో అంతర్భాగం కాబట్టి బోధనాభ్యాస సమయంలో నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం (Formative Evaluation) జరగాలి. బోధనాభ్యాసం (Teaching Practice) పూర్తిచేసాక సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం నిర్వహించాలి. దీన్ని CCE రికార్డులో నమోదుచేయాలి.

✦ బోధనాభ్యాసం తరవాత చేయవలసినవి

- బోధించిన పాఠాలకు సంబంధించి సంగ్రహణాత్మక (Summative) ప్రశ్నపత్రాన్ని తయారుచేయాలి.
- సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకన పరీక్ష నిర్వహించాలి.
- పిల్లలు రాసిన సమ్మేటివ్ పత్రాలను దిద్దాలి. మార్కులు వేయాలి, గ్రేడ్లు ఇవ్వాలి.
- గ్రేడును నిర్ణయించిన పిదప పిల్లల ప్రగతిని నమోదుచేయాలి.
- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకన రికార్డు రాయాలి.

✦ బోధనాభ్యాస రికార్డులు

- బోధనాభ్యాసానికి సంబంధించి కింది రికార్డులను రాయాలి.
  - వార్షిక ప్రణాళిక రికార్డు.
  - పాఠ్య ప్రణాళిక రికార్డు.
  - పీరియడ్ ప్రణాళిక రికార్డు.
  - నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకన రికార్డు.

11 C.C.E. రికార్డు రాయడం - మార్గదర్శకాలు

మన రాష్ట్రంలో నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం అమలు జరుగుతున్నందున S.A.T. (Scholastic Achievement Test Record) రికార్డుకు బదులుగా C.C.E. రికార్డు రాయాలి. బోధనాభ్యసనం కోసం పాఠశాలకు వెళ్ళిన తరువాత ప్రణాళికలు రూపొందించుకొని బోధనాభ్యాసం చేస్తారు. బోధనాభ్యాసం జరిగేటప్పుడు నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం నిర్వహించి పిల్లల ప్రగతి నమోదుచేయాలి. అట్లే బోధనాభ్యాసం పూర్తయిన పిదప బోధించిన పాఠం ఆధారంగా సామర్థ్యాల ఆధారంగా ప్రశ్నపత్రం రూపొందించుకొని సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం కోసం పరీక్ష నిర్వహించాలి. పిల్లల జవాబుపత్రాలు దిద్ది సామర్థ్యం వారీగా గ్రేడును కేటాయించాలి. ఈ వివరాలను నమోదుచేయాలి. ఈవిధంగా నిర్మాణాత్మక, సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం నిర్వహించిన తరువాత సి.సి.ఇ. రికార్డు రాయాలి. సమర్పించాలి.

సి.సి.ఇ. రికార్డును ఎలా రాయాలి?

- సి.సి.ఇ. ఆవశ్యకత, వివరాలు.
- నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం - సాధనాలు - వివరాలు.
- సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం - వివరాలు
- ప్రశ్నపత్రం తయారుచేసిన విధం.
- భారత్వాల పట్టికలు.
  - సామర్థ్యాల వారీగా భారత్వ పట్టిక.
  - ప్రశ్నల రకం - భారత్వ పట్టిక.
  - కాఠిన్యత స్థాయి - భారత్వ పట్టిక
- నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం - పిల్లల ప్రగతి నమోదు.

క్ర.సం.	పిల్లల పేరు	సాధించిన మార్కులు				మొత్తం మార్కులు 50 M	గ్రేడు
		పిల్లల ప్రతిస్పందనలు 10 M	రాత అంశాలు 10 M	ప్రాజెక్టుపని 10 M	లఘుపరీక్ష 10 M		

- సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం - ప్రగతి నమోదు

క్ర.సం.	విద్యార్థి పేరు	సామర్థ్యా వారీగా సాధించిన మార్కులు					మొత్తం మార్కులు	గ్రేడు
		వినడం - మాట్లాడడం ప్రశంస 10 M	చదవడం 20 M	స్వీయరచన 30 M	సృజనాత్మక 20 M	పదజాలం భాషాంశాలు 20 M		

- వార్షిక / చివరి ఫలితం

క్ర.సం.	విద్యార్థి పేరు	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం మార్కులు	నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం గ్రేడు	సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం మార్కులు	సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం గ్రేడు	నిర్మాణాత్మక సంగ్రహణాత్మక మొత్తం మార్కులు	చివరి ఫలితం గ్రేడు

- సామర్థ్యాల వారీగా విశ్లేషణ పట్టికలు (సాంఖ్యకశాస్త్ర పద్ధతులననుసరించి (గ్రాఫులు, పట్టికలు)
- పిల్లల అభ్యసన సమస్యలు (ఏయే సామర్థ్యాలలో వెనుకబడి ఉన్నారు?
- ప్రత్యామ్నాయ బోధన, కార్యాచరణ ప్రణాళిక (పిల్లలు వెనుకబడిన సామర్థ్యాలను తిరిగి సాధించడానికి కార్యాచరణ ప్రణాళిక తయారీ)
- ముగింపు.