సెక్షన్ - 2

Pedagogy Concerns

మాడ్యూల్-8 : పరిసరాల విజ్ఞానం-బోధనా శాస్త్రం (ప్రాథమిక దశ)

మాడ్యూల్-9 : గణిత బోధనాశాస్త్రం

మాడ్యూల్-10 : భాషలు-బోధనా శాస్త్రం

మాడ్యూల్-11 : విజ్ఞానశాస్త్రం బోధన : (ప్రాథమికోన్నత దశ)

మాడ్యూల్-12 : సాంఘిక శాస్త్రం - బోధనా శాస్త్రం (ప్రాథమికోన్నత స్థాయి)

SCERT TELANGANA

True education must correspond to the surrounding circumstances or it is not a healthy growth. What is really needed to make democracy function is not knowledge of facts, but right education.

— Mahatma Gandhi

SCERT TELANGANA

పరిసరాల విజ్ఞానం-బోధనా శాస్త్రం (ప్రాథమిక దశ)
Pedagogy of Environmental Studies (Primary Stage)

1. అవలోకనం

ఈ మాడ్యూల్ లో ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానం (ఈ.వీ.ఎస్) యొక్క బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో పరిగణనలోకి తీసుకోవాల్సిన వివిధ అంశాలు ఉంటాయి.

ఈ మాడ్యూల్ ఈ కింది విషయాలను వివరిస్తుంది-

- మాడ్యూల్ యొక్క అభ్యసన లక్ష్యాలు.
- ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానం స్వభావం, స్థితి మరియు విద్యా ప్రణాళిక ఆకాంక్షలు.
- అభ్యసన ఫలితాలు మరియు బోధన (Pedagogic) విధానాలు.
- బోధనావిధానాలను వివరించడానికి ఒక అంశం(theme)గా "నీరు" ను ఉదాహరణగా తీసుకున్నారు.
- వైవిధ్యత, లింగం, కళలు, సౌందర్యారాధన, విలువలు మొదలైన వాటికి సంబంధించి తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకున్నారు.
- శిక్షణా కార్యక్రమంలో పాల్గొనేవారి ఇచ్చిన జ్ఞానకృత్యాలు, బోధనా విధానాలతో పాటు పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క విభిన్న అంశాల గురించి లోతైన అవగాహనను పెంపొందిస్తాయి.
- బోధన అభ్యసన ప్రక్రియల్లో మదింపును ఏవిధంగా సమీకృతం చేయడం గురించి, బోధన అభ్యసన ప్రక్రియను, మదింపును వేరు చేసి పరిగణించలేమని వివరించారు.

2. అభ్యసన లక్ష్యాలు

ఈ మాడ్యూల్‌ని పూర్తిగా చదివాక, మీరు ఈ కింది లక్ష్యాలను సాధిస్తారు :

- ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానాన్ని సమీకృత విద్యా ప్రణాళికగా ప్రశంసించడం.
- బోధనాంశాలలో చేర్చిన భావనలు సమస్యలను వాని లక్ష్యాలకు అన్వయించడం.
- పాఠ్యపుస్తకాల్లోని భావనలు మరియు సమస్యలను గుర్తించడం, తరగతిలో వాటిని చర్చించుటకు అవసరమైన వివిధ బోధనా పద్ధతుల గురించి తెలుసుకోవడం.
- పిల్లల కోసం నిర్దిష్ట అభ్యసన అనుభవాల అవసరాన్ని గుర్తించడం మరియు దానికి కావలసిన ప్రణాళికను రూపొందించుకోవడం.
- అభ్యాసకులదరినీ అర్థవంతంగా పాల్గొనేలాచేయుటకు అభ్యసన అవకాశాలను కల్పించడం.
- పరిసరాల విజ్ఞానంలో అభ్యసన ఫలితాలకు అనుగుణంగా అభ్యసన పురోగతిని గుర్తించడం కోసం విభిన్న మదింపు వ్యూహాలను ఉపయోగించడం.

SCERT TELANGANA

3. విద్యా ప్రణాళికలో ఒక అంశంగా పరిసరాల విజ్ఞానం

జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక చట్రం (నేషనల్ కరిక్యులమ్ ఫ్రేమ్ వర్క్ 2005) III నుండి V వ తరగతి వరకుపరిసరాల విజ్ఞానాన్ని ఒక సబ్జెక్ట్‌గా పరిగణిస్తుంది. ఇది సామాన్యశాస్త్రం (సహజ, భౌతిక), సాంఘికశాస్త్రం (సహజ, భౌతిక, సామాజిక, సాంస్కృతిక) మరియు పర్యావరణ విద్యల భావనలు మరియు సమస్యలను సమైక్యపరుస్తుంది. చిన్నారి అభ్యాసకుల (Young learners) మీద పాఠ్య ప్రణాళిక భారం తగ్గించడానికి, I, II తరగతులలో ప్రత్యేక విద్యా ప్రణాళిక అంశంగా దీనిని సిఫార్సు చేయలేదు. దానికి బదులుగా పరిసరాల విజ్ఞానానికి సంబంధించిన సమస్యలు, అంశాలు, భాష మరియు గణితంలో అంతర్భాగంగా ఉంటాయి.

ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానం తమ పరిసరాల్లోని వాస్తవ పరిస్థితులను పిల్లలతో అనుసంధానించడం, అవగాహన కలిగి ఉండటం, ప్రశంసించడం మరియు ప్రస్తుత పర్యావరణ సమస్యల పట్ల వివేచనను కలిగి ఉండటం అవసరం. పిల్లల యొక్క ప్రాథమిక తరగతులు సమీప పరిసరాలతో ప్రారంభం కావడం (సహజ, భౌతిక, సామాజిక మరియు సాంస్కృతిక అంశాలతో సహా) తన స్వీయ (self), ఇల్లు, కుటుంబం మరియు స్కూలుకు సంబంధించిన విశాలమైన వాతావరణంతో (పరిసరాలు మరియు సమాజముతో) కలుపుకొంటూ క్రమంగా ముందుకువెళతారు.

పిల్లల విషయంలో పరిసరాల విజ్ఞానం నేర్చుకోవడానికి తగిన అభ్యసన సన్నివేశాలను సృష్టించడం అతి కీలకం. నేరుగా సమాచారం, నిర్వచనాలు, వివరణలు ఇవ్వకుండా, పిల్లలు తమ పరిసరాలతో ప్రత్యక్ష ప్రతిచర్యలుజరిపే వాతావరణాన్ని కల్పించుట ద్వారా స్వీయ అభ్యసన వాతావరణం, స్వీయ జ్ఞాన నిర్మాణానికి ప్రయత్నాలు జరగాలి. ఈ ప్రక్రియ సమయంలో వారు తమ పాఠ్యపుస్తకాలతోపాటుగా వివిధ రకాల జ్ఞాన వనరులను ఆకలింపుచేసుకొని, తరగతి గదిలో మాత్రమే కాకుండా వివిధరకాల అభ్యసన వనరులను అన్వేషిస్తారు.

వాస్తవ ప్రపంచంతో పరిచయం, అన్వేషించడం (exposure) వల్ల పిల్లలు లింగ పక్షపాతం, అణగారిన వర్గాలు, బాలకార్మికులు, నిరక్షరాస్యత, గ్రామీణ మరియు పట్టణ ప్రాంతాల్లో కుల మరియు వర్గ అసమానతలు విభిన్న సామర్థ్యాల వారి సవాళ్లు లేదా వృద్ధులు, వ్యాధిగ్రస్తులు వంటి వివిధ సామాజిక వర్గాలవారి సమస్యలను ఎదుర్కొనడానికి అవకాశాలను ఇస్తుంది. రిసోర్స్ మెటీరియల్స్‌తో పాటు తరగతి వాతావరణం, బోధనా ప్రక్రియలను సమ్మిళిత పరచేవిధంగా అవసరమైన జాగ్రతలు తీసుకోవాలి, అంటే, అవి అభ్యాసకుల యొక్క భిన్నత్వాన్ని వారి సామర్థ్యాల పరంగా (ప్రత్యేక ప్రతిభావంతులను పరిగణించాలి), అభ్యసనావేగం, శైలి (style) లకు అనుగుణంగా ఉండాలి. పర్యావరణానికి సంబంధించిన వాస్తవ ప్రపంచ సమస్యలను అన్వేషించడం (రక్షణ, సంరక్షణ, సహజ వనరుల పరిరక్షణ, పర్యావరణ న్యాయం మరియు ఇతర పర్యావరణ సమస్యలు) కూడా కీలకమైనవి. పిల్లలకు వారి పర్యావరణంతో బలమైన బంధాన్ని ఏర్పరచడానికి చొరవ తీసుకోవాల్సి ఉంటుంది. పరిసరాల విజ్ఞానాన్ని ఒక సబ్జెక్టుగా బోధించటంవల్ల పిల్లలు తమ నిర్ణయాలు, చర్యలు పర్యావరణం మీద ఏ విధంగా ప్రభావం చూపుతాయో గ్రహించే అవకాశం ఉంటుంది. అంతేకాకుండా, వారి చుట్టూ ఉండే సమస్యలను పరిష్కరించుకోవడానికి కావలసిన విజ్ఞానాన్ని, నైపుణ్యాలను పెంపొందించడంలో తోడ్పడుతుంది. ఇది పిల్లల్ని పర్యావరణ సహేతుకులుగా, సంరక్షకులుగా మార్చుతుంది. అంతిమంగా ఇది సుస్థిరమైన భవిష్యత్ నిర్మాణానికి దోహదం చేస్తుంది.

SCERT TELANGANA

ఇలా ప్రతిస్పందిద్దాం

- పరిసరాల విజ్ఞానంపట్ల వున్న అవగాహన ప్రకారంగా, ప్రాథమిక దశలో ఉన్న పిల్లలు ఏ విషయాలు నేర్చుకోవాలని మీరు అనుకుంటున్నారు?
- పరిసరాల విజ్ఞాన శాస్త్ర అంచనాలను ఎలా నెరవేర్చవచ్చు?
- వాటిని పూర్తి చేయడానికి ఎలాంటి వ్యూహాలు రచించవచ్చు?

మనం ఆశించిన, బోధించిన, పూర్తిచేసిన విద్యా ప్రణాళికల మధ్య అనుసంధానాన్ని ఎలా నెలకొల్పాలనే విషయాల గురించి సెక్షన్లు 4, 5లలో కొంత దృష్టిని పెట్టారు. పరిసరాల విజ్ఞానంలో విద్యా ప్రణాళిక ఆకాంక్షలు, అభ్యసనా ఫలితాలు దిగువన ఉన్నాయి. ఇవి ఎలాంటి సంబంధాల్ని కలిగి ఉన్నాయో ఆలోచించండి?

4. పరిసరాలవిజ్ఞానంలో విద్యా విషయక అంచనాలు, అభ్యసన ఫలితాలు

పరిసరాలవిజ్ఞానం యొక్క ఆకాంక్షలు / అంచనాలు విస్తృతంగా ఉండి, అభ్యసన దశకు చేరుకోవాలనే లక్ష్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి, అభ్యసన ఫలితాలు ఈ అంచనాలను గుర్తించడానికి కొన్ని ప్రమాణాలను అందిస్తాయి. ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానంలో విద్యా ప్రణాళిక అంచనాలు దిగువన ఉన్నాయి.

4.1 విద్యా ప్రణాళిక అంచనాలు

పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క పాఠ్యాంశాల ప్రకారం ప్రాథమిక దశలో ఉన్న పిల్లల నుండి ఆశించేవి.

- రోజువారీ నిత్య జీవితానికి సంబంధించిన వివిధ అంశాల అనుభవాల ద్వారా సమీప/విస్తృత పరిసరాల గురించి అవగాహన పొందడం ఉదా।। కుటుంబం, మొక్కలు, జంతువులు, ఆహారం, నీరు, ప్రయాణం మరియు నివాసం మొదలగునవి.
- సమీప పరిసరాలపట్ల సహజమైన ఉత్సుకత మరియు సృజనాత్మకతను పెంపొందించడం.
- సమీప పరిసరాలతో ప్రతిచర్యల ద్వారా వివిధ ప్రక్రియలు/నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేయడం ఉదా।। పరిశీలన, చర్చ, వివరణ, ప్రయోగాలు, తార్కిక వివేచన, ఆలోచనలు.
- సమీప పరిసరాలలోని సహజ, భౌతిక మరియు మానవ వనరుల పట్లసున్నితత్వాన్ని పెంపొందించడం.
- సమానత్వం, న్యాయం, వ్యక్తి గౌరవం, హక్కులను గౌరవించుట సంబంధించిన సమస్యలను, గుర్తించి లేవనెత్తడం.

4.2 పరిసరాల విజ్ఞానం - అభ్యసన ఫలితాలు

పైన తెలిపిన విద్యా ప్రణాళికఆకాంక్ష /అంచనాల ప్రకారం పిల్లవాడి యొక్క అభ్యసన అవకాశాల ఏర్పాటు, అభివృద్ధి కొరకు, టీచర్లు స్పష్టతతో, గుర్తించగలిగి, సరియైన ప్రగతి మార్గంలో అనుక్షణం పిల్లలకు సహాయం అందించాలి. ప్రమాణాల గురించి స్పష్టంగా చెప్పాలి, తద్వారా వారి యొక్క ప్రయత్నాలను సరైన క్రమంలో ఉంచడానికి, పిల్లలు కూడా అలా చేయడానికి అవకాశముంటుంది. అందువల్ల, అభ్యసన ఫలితాలను స్పష్టంగా చెప్పాల్సి ఉంటుంది మరియు విభిన్న లబ్దిదారులు, భాగస్వాములు ముఖ్యంగా టీచర్లు, తల్లిదండ్రులు మరియు

వీలైతే పిల్లలు కూడా వారి అభ్యసనా ఫలితాల గురించి తెలుసుకోవాలి. అభ్యసన ఫలితాలు విద్యార్థిలోని గుణాత్మక, పరిమాణాత్మక, అభ్యసనం, వికాసాలను మదింపు చేయడానికి ఉపయోగపడుతాయి. అదేవిధంగా విద్యా ప్రణాళికలో ఆశించిన అభ్యసనాన్ని కూడ మదింపు చేస్తాయి.

- అభ్యసన ఫలితాల ఆధారంగా జరిగిన నేషనల్ అచీవ్ మెంట్ సర్వే 2017లో, III, Vవ తరగతి పరిసరాల విజ్ఞానంలో సరియైన సమాధానాలు / ప్రతిస్పందనల శాతం (సరాసరి) కింది విధంగా ఉన్నది.
- తరగతి III – 65%; తరగతి V – 57%
- రాష్ట్ర సగటు సాధన మరియు జిల్లా సగటు సాధన గురించి మనకు తెలుసా?
- వాటి వివరాలు http://www.ncert.nic.in/programmes/NAS/SRC.html లో లభిస్తాయి. పరిసరాల విజ్ఞానంలో మన విద్యార్థుల అభ్యసన ఫలితాలను ఏవిధంగా మెరుగుపరచాలి అనే దానిపట్ల మనం ప్రతిస్పందించాల్సిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉన్నది.

ఉదాహరణకు, దిగువ పేర్కొన్నవాటి గురించి ఏమనుకుంటున్నారు?

పిల్లలు

- వస్తువులు (objects) కృత్యాలులేదా గతానికి మరియు ప్రస్తుతానికి మధ్య తేడాలు చెప్పగలగడం.
- సాధారణ ప్రామాణిక ప్రమాణాల సహాయంతో ప్రాదేశిక పరిమాణాలు మరియు సమయాన్ని అంచనా వేయడం మరియు సరళమైన సాధనాలు / వాని అమరికలు ఉపయోగించి తనిఖీచేయడం.
- పరిశీలనలు, అనుభవాలు, వివిధమార్గాల్లో సందర్శించిన ప్రదేశాలు వస్తువులు/నిర్వహించిన కృత్యాల ఆధారంగా సమాచారం నమోదు చేయడం మరియు ప్రక్రియా విధానాన్ని, ఫలితాలను ఊహించడం.
- డ్రాయింగ్‌లు, డిజైన్లు, మోడల్స్, మ్యాప్‌లు, కవితలు మరియు నినాదాలు తయారు చేయడం (సృష్టించటం).
- పరిసరాల్లోని మొక్కలు, జంతువులు మరియు ఇతర జీవుల పట్ల సున్నితత్వం లేదా సానుభూతి చూపించడం.

ఇవి 3 వ తరగతిలో పరిసరాల విజ్ఞానంలో గల కొన్ని అభ్యసన ఫలితాలు. వీటిని విద్యాప్రణాళిక అంచనాలతో సరిపోల్చగలవా? ఈ అభ్యసన ఫలితాల సాధనకు మీ పరిసరాల విజ్ఞాన పాఠ్యపుస్తకాలలో ఎలాంటి బోధనా ప్రక్రియలను అవలంబించవచ్చు?

గమనిక : *ఎలిమెంటరీ స్థాయిలో అభ్యసన ఫలితాలు (2017) డాక్యుమెంటును పరిశీలించండి (refer).*

ప్రతిస్పందిద్దాం

- పైన తెల్పినవిద్యా ప్రణాళిక అంచనాలను సాధించడం కోసం ఎలాంటి విద్యాప్రణాళిక (కరికులం) సామాగ్రి, పాఠ్యపుస్తకాలు, అనుబంధ సామాగ్రి, వనరులు వంటివి అవసరం ?

SCERT TELANGANA

- ఎలాంటి బోధనా వ్యూహాలను అనుసరించడం అవసరం?
- విద్యా ప్రణాళిక అంతర్భాగంగా పరిసరాల విజ్ఞానం గురించి అవగాహన దృష్ట్యా మీరు ఎలాంటి పాఠ్య పుస్తకాలు, వనరులను కలిగి ఉన్నారు?
- పై విద్యా ప్రణాళిక అంచనాలను సాధించడం కొరకు, ఎలాంటి బోధన అభ్యసన పద్ధతులు అవసరం అవుతాయి?

5. పరిసరాల విజ్ఞాన శాస్త్రం-బోధన-అభ్యసన వ్యూహాలు, వనరులు

పిల్లలు సహజంగా ఆసక్తిపరులు అన్వేషణ, ప్రశ్నించటం, విషయాలలో ఎందుకు ఆ విధంగానే జరుగుతున్నాయి? అనితెలుసుకొనేందుకు వారు చూపే ఉత్సుకతలో ఎంతో తపన కనిపిస్తుంది. నేర్చుకోవడం ఎలా జరుగుతుంది అనే దాని గురించి సమకాలీన పరిశోధనలు చేసిన వారిద్వారా విద్యార్థులు జ్ఞానాన్ని నిష్క్రియాత్మకంగా స్వీకరించరు, కాని వారు తమంతట తామే స్వయంగా విషయాలను నేర్చుకునే సామర్థ్యం కలిగి ఉంటారని తెలుస్తుంది.

అభ్యసన మరియు పిల్లల యొక్క అవగాహనలో మార్పులు రావడం వల్ల, టీచర్ల యొక్క పాత్రను కొత్తకోణంలో చూడాల్సిన అవసరం ఉంది. వారు కేవలం సమాచారాన్ని అందించుటకే పరిమితం కాకుండా, దానికి బదులుగా ఉపాధ్యాయులు అభ్యసనాన్ని సులభతరం చేయాల్సి ఉంటుంది. చాలా మంది ఉపాధ్యాయులు ఇప్పటికీ, సాంప్రదాయ పద్ధతిలో పాఠాన్ని వివరిస్తూ, ఉదాహరణలు చెప్పుతూ వివరించడం జరుగుతున్నది. దీనికి బదులుగా, పిల్లలు విచారణ చేయుటకు, అన్వేషించడానికి దారితీసే కొన్ని క్లిష్టమైన పరిస్థితులను టీచర్లు ప్రణాళిక చేయవచ్చు, అలానే సమస్యా సందర్భాన్ని కూడా విచారించి తెలుసుకోవాలి.

విద్యార్థులు ఎదో ఒక సవాలుతో ఎల్లప్పుడు నిమగ్నం కావడానికి ప్రోత్సహించాలి. సమస్య గురించి మరింత పరిశోధించడానికి లేదా పరిష్కారాన్ని కనుగొనడానికి స్ఫూర్తిని పొందాల్సి ఉంటుంది. ఇది బోధనాంశాలు లేదా భావనలను దృష్టిలో పెట్టుకొని చేయవచ్చు, దీనిని ప్రశ్నల ద్వారా లేదా విచారణ ద్వారా, మార్పు చేయడం ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది అని చెప్పవచ్చు.

అభ్యసనా ప్రక్రియ నిరంతరంగా జరుగుటకు, ఉపాధ్యాయులు అవసరమైన, అర్థవంతమైన ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను (అవి పరిశీలన, చర్చ, వ్యక్తంచేయుట, వివరణ, వర్గీకరణ, భావప్రసారం (కమ్యూనికేటింగ్), ప్రయోగాత్మకత, ఊహించుట వంటి) పెంపొందించుటకు తగిన అనుభవాలను కలిపించాలి. పిల్లల ప్రతిస్పందనలను వెంటనే తప్పు, ఒప్పు అని నిర్ణయించకుండా, వారికి తగిన ప్రత్యామ్నాయం, సహకారం, మద్దతును ఉపాధ్యాయుడు అందించాలి. ఇది విద్యార్థులు నూతన జ్ఞాననిర్మాణం చేసుకునేందుకు, తమ పూర్వజ్ఞానంతో అనుసంధానికి తోడ్పడుతుంది.

అందుకోసం పిల్లలను సమర్థవంతంగా పాల్గొనేలా చేయడం కొరకు, అవసరమైన నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేయడం కొరకు టీచర్లు విభిన్న అభ్యసన అనుభవాలను ప్రణాళిక చేయాల్సి ఉంటుంది, పిల్లలు సామాజిక మరియు క్లిష్టమైన సమస్యల కొరకు ఆలోచించాల్సి వుంటుంది, ఇది పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క ప్రాధాన్యతా లక్ష్యాల్లో ఒకటి. పరిసరాలను నేర్చుకోవడం కొరకు ఉపయోగించే వివిధ రకాల అభ్యసన అనుభవాలు ఆవశ్యక మేధోపరమైన ప్రక్రియలు, దృక్పథాలు మరియు విలువలనుండి జ్ఞానం అభివృద్ధి చేయడానికి దోహదపడతాయి.

SCERT TELANGANA

వర్ణనలు, కేస్ స్టడీస్ మరియు మీడియా నివేదికల రూపంలో అభ్యసన సందర్భాలు, సామాజిక వివక్ష, పర్యావరణ సమస్యలు, మరియు ఇతర క్లిష్టమైన సమస్యల గురించి పిల్లలను చైతన్య పరచుటకు ఉపయోగించవచ్చు.

కొన్ని ఉదాహరణల గురించి ఇక్కడ చర్చించారు.

5.1 పరిసరాల విజ్ఞానం బోధన, అభ్యసన - వ్యూహాలు

i. ప్రాజెక్ట్ పనులు

ప్రాజెక్టులు ప్రాధాన్యతను పొందిన అభ్యసనా మాధ్యమాలు, వీటిని విద్యార్థులతో వ్యక్తిగతంగాను, జట్లతోనూ నిర్వహించవచ్చు. టీచర్ ప్రాజెక్టు పనిని ఇతివృత్తాల(theme wise) వారీగా లేదా అధ్యాయం (చాప్టర్) వారీగా గుర్తించి, ప్రణాళికాబద్ధంగా రూపొందించడంలో విద్యార్థులను పూర్తిగా నిమగ్నం చేయాల్సి వుంటుంది. ప్రాజెక్ట్ పని కొరకు పిల్లలు పాఠశాలలోనే కాకుండా ఇంటి వద్ద కూడా పనిచేయాల్సి ఉంటుంది.

ప్రాజెక్ట్ పనులకు కొన్ని ఉదాహరణలు

- మీ తాత, తల్లిదండ్రుల కాలంలో నీటి లభ్యత గురించి తెలుసుకోండి; ప్రస్తుత పరిస్థితితో వాటిని పోల్చండి.
- మీ ఇల్లు లేదా పాఠశాలకు దగ్గరల్లో ఏదైనా సరస్సు, బావి, మెట్లుబావి ఉన్నట్లయితే, దానిని సందర్శించి దాని గురించి మరింత సమాచారాన్ని తెలుసుకోండి.

నీటి కాలుష్యం గురించి, నీటి లభ్యత మరియు దాని పునర్వినియోగం లేదా రీసైక్లింగ్గురించి కూడా ప్రాజెక్టులు ఉండొచ్చు. మీరు పిల్లలను గ్రూపులుగా విభజించి ప్రతి గ్రూపు అటువంటి ఇతివృత్తాల ఆధారంగా కృత్యాలు, కార్యక్రమాలకు సంబంధించి ప్రణాళిక చేయాలి. పిల్లలు సర్వే నిర్వహించడం, ప్రయోగాలు చేయడం, లైబ్రరీలకు లేదా క్షేత్ర సందర్శనలకు వెళ్లడానికి సహకరించాలి. పిల్లలు జట్లలో ప్రాజెక్ట్ పనుల నివేదిక (రిపోర్టులు) తయారుచేసి తరగతిలో వాటిని ప్రదర్శించాలి. ఆచరణాత్మక శీర్షికలు (రూబ్రిక్స్) రూపంలో ప్రమాణాలను ఉపయోగించి (అసెస్ మెంట్) మదింపు చేయుటకు పిల్లల సాయం తీసుకోవచ్చు.

ii. చర్చ

జట్లలో, అందరు సామాజిక ప్రతిచర్యల ద్వారా అభ్యసనం చేయడానికి చర్చలు దోహదపడును. చర్చల ద్వారా ఇతరులతో తమ భావాలను పంచుకున్నప్పుడు అర్థవంతంగా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. పరిసరాల విజ్ఞానంలోని చాలా పాఠాలలో, పిల్లలు వారి సమవయస్కులతో మరియు ఉపాధ్యాయులతో తరగతిలో చర్చించి నేర్చుకొనేందుకు తగినంత ఆస్కారం వుంటుంది. ఇటువంటి చర్చలు నిర్వహించుటకు కొన్ని ప్రశ్నలు ఉదాహరణగా ఇచ్చారు.

- మీరు బాగా ఆకలితో ఉన్నప్పుడు మీకు ఏమనిపిస్తుందో చెప్పండి.
- నీకు రెండు రోజులు నీళ్లు లేకపోతే ఏమవుతుంది?

SCERT TELANGANA

- ఎందుకు కొంతమందికి నీరు బాగా తక్కువగా, మరికొందరికినీరు పుష్కలంగా ఉంటుంది?; ప్రతి పిల్లవాడు అతడి/ఆమె అభిప్రాయాలను స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించడానికి మరియు ఎవరినీ కించపరచకుండా లేకుండా ప్రతి ప్రతిస్పందనను గుర్తించేలాగా మరియు చర్చను సులభతరం చేయడానికి టీచర్లు సరైన విధానాలను ఉపయోగించవచ్చు. సమకాలీన సమస్యలు మరియు ఆందోళనల గురించి మీ చర్చల్లో గణనీయమైన మార్పు కొరకు మీరు న్యూస్ పేపర్ రిపోర్టులు/టివి రిపోర్టులు లేదా నిర్ధిష్ట కేస్ స్టడీలు ఉపయోగించవచ్చు.

ప్రతిస్పందన

- ఈ సందర్భంలో టీచర్ నుంచి ఎలాంటి పాత్రలు పోషించాలి?
- తరగతి గదిలో టీచర్ ఏవిధంగా చర్చలను నిర్వహించాలి? ఉపాధ్యాయుల కోసం కొన్ని చిట్కాల జాబితాను తయారు చేయండి.
- NCERT, EVS పాఠ్యపుస్తకాల్లో కొన్ని అభ్యాసాలను గుర్తించండి. వాటిపై అవగాహన పెంపొందించుకోవడం, క్లిష్ట సమస్యల పట్ల చైతన్యం కోసం ఉపాధ్యాయులు పిల్లలతో చర్చించాలని కోరారు.

iii. ప్రయోగాలు, అన్వేషణలు

ప్రయోగాలు, అన్వేషణలు పిల్లలలో పరిశోధించుట, పరిశీలించుట, విశ్లేషించుట, చర్చించుట, విమర్శనాత్మక ఆలోచన, ఆలోచించి, వర్గీకరించడానికి, విశ్లేషించడానికి, కారణాలను, నిర్ధారణలు చేయటంలో మంచి ప్రోత్సాహాన్ని ఇస్తాయి. పిల్లలు తాము స్వంతంగా కృత్యాలను చేయగలగడానికి మరియు వారు పరిశీలించిన వాటి నుంచి నేర్చుకోవడానికి పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు ఎంతో అనుకూలతను కలిగి ఉన్నాయి. తరగతి V పాఠ్య పుస్తకంలో, "నీటితో ప్రయోగాలు" అనే పాఠ్యాంశానికి సంబంధించిన కృత్యాలలో మనం కనుగొనడం అనే అంశం కోసం కిందివి అడగవచ్చు.

i) నీటిలో ఏవి తేలుతాయి మరియు ఏవి మునుగుతాయి?

ii) నీటిలో ఏవి కరిగిపోతాయి, ఏవి కరిగిపోవు?

iii) నీరు ఎక్కడికి పోతుంది?

ఉపాధ్యాయులు వనరులను అందించడం ద్వారా లేదా వాటిని ఎలా ఏర్పాటు చేయాలనే దానిని సూచించడం ద్వారా పిల్లలు కృత్యాలను చేయడాన్ని సులభతరం చేయవచ్చు. అదేవిధంగా అటువంటి కృత్యాలను చేయడం యొక్క ఉద్దేశ్యాన్ని వారు తెలుసుకోవాల్సి ఉంటుంది. కొన్నిసార్లు పిల్లలు తాము ఊహించిన దానికి అతీతమైనదిగా, తదుపరి పరిశోధనల పరిధిని సృష్టించే చాలా ఆసక్తికరమైన పరిశీలనలతో బయటకు వచ్చే అవకాశం ఉంది. అలాంటి అంశాల వైపు పిల్లల దృష్టిని ఆకర్షించే విధంగా మరియు మరింత ఉత్సుకతతో పిల్లలు అన్వేషించడాన్ని వారిని ప్రోత్సహించాల్సిన అవసరం ఉంది.

SCERT TELANGANA

iv. సర్వేలు, ఇంటర్వ్యూలు

సర్వేలు పిల్లలు అంతరదృష్టితో కూడిన అర్థవంతమైన విషయాలను రాబట్టడానికి, సమాచారాన్ని సేకరించడానికి, ఉపయోగించుకోవడానికి సహాయపడతాయి. అనేక అన్వేషణ మరియు సర్వే కార్యకలాపాల ద్వారా పిల్లలు ఇంటర్వ్యూలను ఉపయోగించి వ్యక్తుల నుంచి సమాచారాన్నిసేకరిస్తారు. పిల్లలను తమ పరిసరాలలోని వ్యక్తులతో మాట్లాడటానికి, సమస్య లేదా ఇచ్చిన పనికి సంబంధించిన దత్తాంశాల్ని సేకరించడానికి ప్రోత్సహించవచ్చు. ఇది వారు చుట్టూ ఉన్న సమస్యల గురించి ప్రథమ ప్రత్యక్ష సమాచారాన్ని (first hand information) పొందడానికి మరియు వారి చుట్టూ ఉన్న సమస్యల గురించి మరింత వివరంగా తెలుసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. ఇంటర్వ్యూ చేయడం కొరకు స్వంతంగా ప్రశ్నలను రూపొందించడంలో పిల్లలను ప్రోత్సహించవచ్చు మరియు నివేదికను తయారు చేయడం కొరకు సేకరించిన డేటాను ఉపయోగించవచ్చు. వ్యక్తులతో ఇంటరాక్ట్ అవ్వడం మరియు వారిని ఇంటర్వ్యూ చేయడం వల్ల పిల్లలలో భావప్రసారం (కమ్యూనికేషన్) నైపుణ్యాలు అభివృద్ధి చెందడం, ప్రశ్నల కూర్పు, అడగడం, ప్రతిస్పందనలను నమోదు (రికార్డ్) చేయడం, నివేదికలు తయారు చేయడం వంటి నైపుణ్యాలు మెరుగవుతాయి. ఇవి అన్నీ సర్వేలో భాగమని గమనించాలి.

నమూనా సర్వేలకు కొన్ని ఉదాహ.రణలు దిగువన ఉన్నాయి.

- నీరు ఎక్కడెక్కడ వ్యర్థం అవుతుందో ఎక్కడెక్కడ సంరక్షించ బడుతుందో మొదలగు వాని గురించి తెలుసుకోవడానికి పాఠశాల మరియు పరిసర ప్రాంతాల్లో సర్వే చేయడం. పాఠశాల, గ్రామంలో నీటిని అతిగా ఉపయోగించడం వంటి వాటి గురించి విద్యార్థులు సమాచారాన్ని సేకరించడం,పిల్లలు నీరు కారిపోతున్న (లీక్)కొళాయిలు, పైపులు, ఓవర్ ఫ్లో అవుతున్న టాంకులు, వంటి వాటి గురించి సమాచారాన్ని సేకరించి సర్వే అంశాలను మరియు ఆ రిపోర్టులను క్లాసులో అందరితో పంచుకోవచ్చు.

v. అనుభవాలు పంచుకోవడం

పరిసరాల విజ్ఞానశాస్త్ర తరగతి గదుల్లో పిల్లలు స్వేచ్ఛగా తమ భావాలను వ్యక్తపరచడానికి సహాయపడడం అన్నది అతి ముఖ్యమైన అంశం. ప్రతి పిల్లవాడు ఎలాంటి సంకోచం లేకుండా తమ భావాలను ఇతరులతో పంచుకోవడం కొరకు టీచర్ తగిన అవకాశాలను, పరిస్థితులను సృష్టించవచ్చు. వ్యక్తీకరణకు అవకాశాలు మౌఖికంగా, లిఖితపూర్వకంగా, డ్రాయింగ్ లేదా మరేదైనారూపం కావచ్చు. ఉదాహరణకు నీటి లభ్యత గురించి చర్చిస్తున్నప్పుడు పిల్లలు తమ ఇళ్లలోకి నీళ్లు ఎలా పొందుతున్నారని, తెచ్చుకుంటున్నారోనని తెలుసుకొనే ప్రశ్నలను లేవనెత్తవచ్చు. వారి కుటుంబాలలోని వివిధ పండుగలలో నీటి వాడకం ఎలా వుంటుందో అని దాని గురించి కూడా పంచుకోమని ప్రోత్సహించవచ్చు. కొన్ని వాక్యాలు పిల్లలతో రాయించడం ద్వారా, వాటిని వివరించమని లేదా పటం గీయించవచ్చు. విభిన్న నేపథ్యాల నుంచి వచ్చిన వ్యక్తుల మధ్య ఉండే సామాజిక సాంస్కృతిక వాతావరణాన్ని గురించి ఇది అవగాహన కలిగిస్తుంది.

vi. రోల్ ప్లే (పాత్ర పోషణ)

ప్రాథమిక తరగతుల్లో పిల్లలు రోల్ ప్లే చేయడం అనేది ప్రత్యక్ష అనుభవాన్ని కలిగిస్తుంది. కృత్యాలను నిర్వహించడంద్వారా పిల్లలు కొన్ని వాస్తవ జీవిత పరిస్థితులను గమనిస్తారు మరియు ఊహాత్మక పాత్రలు /

SCERT TELANGANA

లక్షణాలు జోడించడం ద్వారా, వారి యొక్క విలువలు,ధోరణులు మరియు పాత్రల యొక్క విలువలను, దృక్పథాన్ని పొందడానికి సహాయపడటమే కాకుండా, తమ ఆత్మవిశ్వాసాన్ని పెంపొందించేందుకు దోహదపడుతుంది. పిల్లలను కొన్ని పాత్రల్లో నటింప చేయడంవల్ల వారు మరింత మెరుగ్గా నేర్చుకోవడానికి మరియు సందర్భాలకు అనుగుణ్యంగా ఎలా ఉండాలో నేర్పుటకు దోహదపడుతుంది, ఇది విభిన్న మార్గాల్లో సబ్జెక్ట్ విషయాన్ని పరిశోధించడంతోపాటు, సముచితమైన ప్రదర్శనలకు అవకాశం కూడా కల్పిస్తుంది. కింద అనేక సందర్భాలున్నాయి, వీటిని రోల్ ప్లే పరిస్థితులకు అన్వయించవచ్చు.

ఒక ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ఈ కింది పరిస్థితులలో నటించమని కోరవచ్చు

- ఇంటి పనులు చేయడానికి ఇంట్లోనే ఉండే ఒక అమ్మాయి చేయవలసిన పనులు.
- ఒక కుటుంబానికి ప్రతి రోజు ఒక నీటి ట్యాంకర్ నుండి రెండు బక్కెట్ల నీరు మాత్రమే లభిస్తే ఆ నీటిని ఎలా వాడుకోవాలో తెలిపే పాత్రలను నటించమని చెప్పవచ్చు.

ప్రతిస్పందిద్దాం

- ఈ సన్నివేశాల ద్వారా ఏయే నైపుణ్యాలు, విలువలను ప్రదర్శించి/తెలియజేయవచ్చు
- ఈ కృత్యాలను, పైన తెల్పిన విద్యా ప్రణాళిక ఆకాంక్షలు మరియు అభ్యసన ఫలితాలతో ఏవిధంగా జత చేయాలి?
- అలాంటి కార్యకలాపాల్లో దృష్టిలోపం గల పిల్లలను ఎలా నిమగ్నం చేస్తారు ?

vi. క్షేత్ర సందర్శన

క్షేత్ర సందర్శనను తరచుగా ఆనందం మరియు వినోద కృత్యాలుగా పరిగణిస్తున్నారు, అయితే పిల్లలు భావనలను నేర్చుకోవడానికి మరియు సామాజిక మరియు పర్యావరణ సమస్యల పట్ల చైతన్యానికి సహాయపడే రీతిలో వాటిని నిర్వహించడానికి సందర్శనలు ఎంతో మేలు చేస్తాయి. కానీ వీటిని ప్రణాళికబద్ధంగా నిర్వహించడం కంటే...,

పరిసరాల విజ్ఞాన శాస్త్ర విద్యా ప్రణాళిక లక్ష్యాల సాధనకు క్షేత్ర సందర్శనలు ఏ విధంగాను సహాయపడవు. పొరుగున ఉన్న ఎండిన నీటి వనరు/పునరుద్ధరించబడిన నీటి వనరు (బావి, సరస్సు, చెరువులను) సందర్శించి ప్రజలకు ఉపయోగపడే మంచి నీటి వనరు గురించి వారితోనే చేయించడం, చెప్పించడం వంటి వాటిని అన్వేషించడం లాంటివాటికి ఉదాహరణగా చెప్పుకోవచ్చు.

పైన పేర్కొన్నట్లుగా ఇవి కొన్ని బోధనాభ్యసన వ్యూహాలు, ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల అవసరాలు, సందర్భాలు, వ్యక్తిగత, గ్రూపు కృత్యాలను బట్టి ఇంకా ఎన్నో వ్యూహాలను అవలంభించవచ్చు. సమూహ కృత్యాలను జిగ్ సా, చర్చలు, ప్రాజెక్టులు, పాత్రపోషణ, అన్వేషణ వంటి అనేక రూపాలలో ఉంటాయి. పనులను బట్టి ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను గ్రూపులుగా చేయాలి. కాని ప్రతిగ్రూపులో, వారి వారిస్వభావం, సామర్థ్యాలు నేపథ్యాలను బట్టి భిన్న విద్యార్థులు (heterogeneous)ఉండునట్లుగా టీచరు ప్రాధాన్యతనివ్వాలి.

SCERT TELANGANA

5.2 అభ్యసన వనరులు

పిల్లలు వివిధ రకాలుగా నేర్చుకుంటారు. అందువల్ల విభిన్న అభ్యసన వనరులను ఉపయోగించి వారికి వివిధ అభ్యసన అవకాశాలను కల్పించడం ముఖ్యం. పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క బోధన అభ్యసనలో అనేక రకాలైన అభ్యసన వనరులను ఉపయోగించవచ్చు. ఉదాహరణకు, ముద్రించిన పాఠ్యపుస్తకాలు, ఇతర అనుబంధ, కాంప్లిమెంటరీ బుక్స్, ఆడియో, వీడియో, టెక్స్ట్, పిక్చర్, టేబుల్, కార్టూన్ మొదలైన వాటి రూపంలో ఉండే ఈ వనరులను ఉపయోగించవచ్చు. సహజ మరియు కృత్రిమ పరిసరాలు, వాతావరణం, వ్యక్తులు మరియు వ్యక్తిత్వాల నుంచి సమాచారం సేకరించడం వంటి ఎన్నో వనరులను ఉపయోగించవచ్చు.

మంచి అభ్యసన వనరులను గుర్తించడం ఎంతో కీలకమైనది. ఉదాహరణకు, ముఖ్యంగా ప్రాథమిక దశలో పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలు పిల్లల చుట్టూ ఉండే సమీప పరిసరాల చుట్టూ కేంద్రీకృతమై ఉన్నాయి. దీనిలో సహజ, భౌతిక, సామాజిక మరియు సాంస్కృతిక పరిసరాలు ఉంటాయి. పాఠ్యపుస్తకాలు కేవలం జ్ఞాన వనరులుగా ఉండకూడదు, కానీ ఇవి ఉపాధ్యాయులు మరియు పిల్లలు ఇద్దరూ వారి చుట్టూవుండే వివిధ మూలాల ద్వారా జ్ఞానాన్ని నిర్మించేందుకుదోహదపడాలి. ఇది పిల్లలు అన్వేషించడానికి, వారి నిజ జీవితాలను అనుసంధానించడానికి తగిన పరిధిని కల్పించాలి. సంప్రదాయ నిర్వచనాలు మరియు కేవలం సమాచారం మీద ప్రధానంగా దృష్టి సారించే పాఠ్యపుస్తకాలు కేవలం బట్టీపట్టుటకు మాత్రమే దారితీస్తాయి. కనుక వాటిని నివారించాలి. అంతేకాకుండా, ఒక నిర్దిష్ట స్థాయిలో పిల్లలు అందరూ సమగ్ర రీతిలో రాణించుటకు భాష కూడా సరళంగా ఉండాలి.

- పరిసరాల విజ్ఞానంలో %చీజుఖ=ు% పాఠ్యపుస్తకాలు ఆరు ఇతివృత్తాలను కలిగి ఉన్నాయి. అవి
- కుటుంబం మరియు స్నేహితులు, దీనిలో నాలుగు ఉపఅంశాలున్నాయి.
- సంబంధాలు (1.2) పని, ఆటలు ఆడడం, (1.3) జంతువులు %డ%(1.4) మొక్కలు
- ఇతరములు
- ఆహారం
- నీరు
- నివాసం
- ప్రయాణం మరియు
- మనం చేసే పనులు, పనులను చేయుటకు అనువైన వస్తువులు.

ప్రతి అంశం పిల్లలకు అనువైన భాషలో కీలక ప్రశ్నలతో ప్రారంభమవుతుంది. మొత్తం సిలబస్ NCERT వెబ్ సైట్ (http://www.ncert.nic.in/rightside/links/syllabus.html)లో అందుబాటులో ఉంది. ఈ అధ్యాయాల్లో నిజ జీవిత ఘట్టాలు, ప్రతి రోజు జీవితంలో ఎదురయ్యే సవాళ్లు మరియు ఆహారం, నీరు, అడవులు, జంతువుల రక్షణ, కాలుష్యం మొదలైన వాటికి సంబంధించిన సమకాలీన సమస్యలు ఉన్నాయి. ఇందులో ప్రతి ఆలోచన, భావనలు పిల్లలలో జిజ్ఞాసను, ఆసక్తిని రేకెత్తించే కృత్యాలు ఉన్నాయి. పిల్లలు స్వేచ్ఛగా చర్చించడానికి,వాదనల్లో నిమగ్నం కావడానికి మరియు వీటి గురించి సున్నితమైన అవగాహనను పెంపొందించుకోవడానికి తగిన అవకాశాలున్నాయి.

SCERT TELANGANA

పరిసరాల విజ్ఞానంలో విద్యా ప్రణాళిక ఆకాంక్షలుబీబోధనాభ్యసనద ృక్కోణాలుఅభ్యసన ఫలితాలు వంటి వాటి మధ్య ఒకసంబంధాన్ని ఏర్పరచడానికి, 6 వ సెక్షన్ "నీరు" లో ఒక ప్రయత్నం జరిగింది. దీని యొక్క బోధనా పరిమాణాలను మనం అర్థం చేసుకోవడానికి ముందు, ఈ ఇతివ ృత్తం సామాన్య, సాంఘిక శాస్త్రాల్లో, భాషలందు, కళావిద్య(ఆర్ట్ ఎడ్యుకేషన్)లో ప్రాథమిక స్థాయిలో శారీరిక విద్య, ఆరోగ్యం, ఇతర సబ్జెక్ట్ లలోని అంశాలతో అనుసంధానంగా ఉండే గణితం, భాష, కళావిద్యలోని విభిన్న భావనలు మరియు సమస్యలతో ఎలా ఉపయోగించగలం అనే విషయాన్ని చూద్దాం.

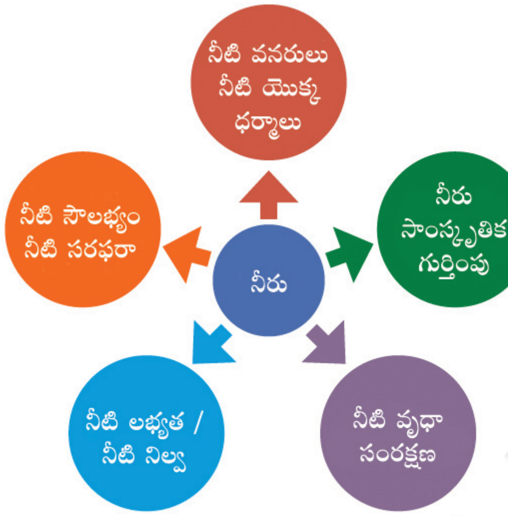
6. 'నీరు'బోధనాంశం (Theme) యొక్క పరిధి, బోధన, అధ్యయన దృక్కోణాలు

భూమి మీద అన్ని జీవ రూపాలకు నీరు ఒక ముఖ్యమైన వనరు. పిల్లల యొక్క సహజ (ప్రాకృతిక) మరియు సామాజిక-సాంస్కృతిక పరిసరాలకు, వాతావరణాలకు మధ్య సంభంధాలనుఏర్పాటు చేయడంలో నిపరిసరాల విజ్ఞానం ఒక పరస్పరాధారిత విషయంగా పనిచేస్తుంది. ఏ వర్గం, ప్రాంతం లేదా భూభాగంతో సంబంధం లేకుండా 'నీరు'కు సంబంధించిన భావనలు మరియు సమస్యలు సార్వజనీనంగా ఉంటాయి, కాబట్టి ఇది వివిధ పర్యావరణ భావనలు మరియు సమస్యలను ఒక సంపూర్ణ పద్ధతిలో పరిపూర్ణంగా అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. కాబట్టి 'నీరు' ప్రాథమిక స్థాయిలో పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యాంశాలకు ఇతివృత్తం (theme) అయింది. నీరు ఒక అంశంగా పరిసరాల విజ్ఞానంలో ఒక సమీకృత దృక్కోణాన్ని అభివృద్ధి చేయడానికి అనేక అభ్యసన అవకాశాలను అందించడానికి విస్తృత పరిధిని కలిగి ఉంది. ఒక ఇతివృత్తం (theme) గా, ఇది తరగతి-III నుండి తరగతి-V వరకు అనేక భావనల శ్రేణిని ఆవరించి, వారి పరిసర ప్రపంచంలో పిల్లల యొక్క అవగాహనను క్రమంగా విస్తరిస్తుంది, తాను, తన కుటుంబం నుండి ప్రారంభం అయి (నాకు మరియు నా కుటుంబానికి నీరు, ప్రాముఖ్యతను అర్థం చేసుకోవడం మరియు మా ఇళ్లలో నీటిని ఉపయోగించడం మరియు నిల్వచేయడం మొదలగునవి), పరిసరాలు మరియు ఆ ప్రాంతంలోని (పరిసర ప్రాంతాల్లో నీటి వనరుల మ్యాపింగ్, లింగం మరియు ఇతర వివక్షాపూరితపనులు, నీటి సంఘర్షణలు వంటివి సహా) వనరులను గురించి పెద్దమొత్తంలో అవగాహన కలిగిస్తుంది. (నీటి వనరులపై హక్కు ఎవరిది? ఇతర రంగాలలో నీటి కాలుష్య ప్రభావం, నీటి సంరక్షణలో సాంప్రదాయ, ఆధునిక విధానాలు) ఇంతేకాకుండా, పిల్లల్లో పరిశీలన, ప్రయోగాత్మకత, మదింపు, నీటి అంచనా, గుర్తింపు, వంటి అనేక అంశాలను ఈ థీమ్ ద్వారా, EVS అభ్యసనం మరియు ఇతర విద్యాప్రణాళిక ప్రాంతాల్లో విద్యార్థులు వివిధ ప్రక్రియ నైపుణ్యాలను అర్థం చేసుకోవడానికి, ప్రతిస్పందించుటకుప్రోత్సహించడానికి మీకు సహాయపడుతుంది.

ప్రతిస్పందన

- 'నీరు' ఒక ఇతివృత్తం అయితే EVSలో ఒక సమగ్ర దృక్కోణాన్ని ఏర్పాటు చేయడానికి ఏ భావనలు మరియు సమస్యలను చేపట్టవచ్చు?
- నీటికి సంబంధించిన భావనలు మరియు సమస్యలను జాబితా చేయడానికి ప్రయత్నించండి.

వీటిని ఒక మైండ్ మ్యాప్ రూపంలో సూచించవచ్చు. అటువంటి మైండ్ మ్యాప్ ఒకటి దిగువన ఉన్నది. చూడండి.



దీనికి మరికొన్నింటిని జోడించేందుకు ప్రయత్నించండి.

- ఇంకా ఏ ఇతర సబ్జెక్టు విషయాలను తీసుకోవచ్చు?
- పరిసరాల విజ్ఞానంలో ఏ ఇతర ఇతివృత్తాలతో (themes) అనుసంధానం చేయవచ్చు.
- పరిసరాల విజ్ఞానంలో సమీకృత/సమ్మిళిత దృక్పథాన్ని నీవు గమనించావా? ఏ విధంగా?

ఇప్పుడు, మనం ఉపాధ్యాయుడు, పిల్లలకూ/కావలసిన జ్ఞానం, నైపుణ్యాలు, విలువలను పెంపొందించుటకు / జీర్ణింపచేయుటకు, అర్థవంతమైన అభ్యసన అవకాశాలను కల్పించుటకు, అవగాహన చేసికొనుటకు కొన్ని భావనలు / సమస్యలను తీసికొందాం.

6.2 ప్రణాళిక, అభ్యసన అనుభవాలను కల్పించడం

పిల్లలకు నీటి వనరుల గురించి వారి స్వంత అవగాహన ఉంటుంది, కొంతమంది పిల్లలు కొన్ని ప్రత్యామ్నాయ మార్గాల ద్వారా మరియు నీటి వనరులకు సంబంధించి ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలను చూడడం, అందులోని సమస్యలను అధిగమించడానికి పిల్లలకు సహాయపడటానికి, నీటి వనరులకు సంబంధించి వారి గత అనుభవాలను సేకరించడం మరియు నీటిని చూడటం/ఉపయోగించడం అనే భావనను సులభంగా అవగాహన కల్పించాల్సి ఉంటుంది. ఈ భావనల అవగాహనను సులభతరం చేయడం కూడా చాలా ముఖ్యం.

6.2.1 నీరు : లభ్యత, అందుబాటు, పంపిణీ/సరఫరా

కృత్యం -1

'మీ ఇంటి వద్దకు నీరు ఎక్కడ నుంచి వచ్చింది?' అని పిల్లలను అడగండివారు ఒక్కొక్కరు సమాధానం ఇవ్వవచ్చు, వారి ప్రతిస్పందనలను నల్లబల్ల మీద రాయండి. పిల్లలు ఇచ్చే సమాధానాలలో నది, ధార, బావి, వర్షం, కుళాయి, చేతి పంపు మొదలైన వివిధ రకాల స్పందనలు ఉండవచ్చు. కొందరు పిల్లలుకడాయి, బకెట్ వగైరాలను కూడా చెప్పొచ్చు. అన్ని ప్రతిస్పందనలను ఆమోదించండి, నల్లబల్ల మీద రాయండి.

గమనిక – వారి ప్రతిస్పందనలను సరైన లేదా తప్పుగా లేబుల్ వేయడానికి ఎలాంటి ప్రయత్నం చేయరాదు.

SCERT TELANGANA

మీరు వారి ప్రతిస్పందనలను చూడవచ్చు మరియు వారు రూపొందించిన నీటి వనరులకు సంబంధించి ప్రత్యామ్నాయ వనరుల కూర్పులతో విద్యార్థులను వేరేగాగుర్తించవచ్చు. ప్రశ్నలు అడగడం మరియు పునః నిర్మాణ ప్రక్రియను సులభతరం చేయడం ద్వారా ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల ఆలోచనా విధానాన్ని సవాలు చేయవచ్చు. టీచర్ ఏదైనా విరుద్ధమైన ప్రతిస్పందనను ఎంచుకొని దానిపైనకొన్ని ప్రశ్నలను / దిగువ చూపిన విధంగా అడగడం ద్వారా పిల్లల్లో చర్చను ప్రోత్సహించవచ్చు.

- ఒక కడాయిలోనికి మీరు/వారు నీటిని ఎక్కడ నుంచి తీసుకుంటారు?
- కుళాయి లోనికి నీరు ఎక్కడి నుంచి వచ్చింది?

ఏదైనావ్యతిరేక ప్రతిస్పందనను విశ్లేషించడం మరియు తదుపరి ప్రశ్నించడం ద్వారా పిల్లలు కోరుకున్న అభ్యసనం కొరకు, అభ్యాసకుల మదిలో తలెత్తే అనేక ప్రత్యామ్నాయ కూర్పులకు దోహదపడుతుంది. ప్రత్యామ్నాయ ఫ్రేమ్ వర్క్ లద్వారా ప్రశ్నలను అడుగుటకు కావలసిన అవకాశాలను సృష్టించడం కోసం పిల్లలను రకరకాలుగా విభజించి ప్రశ్నించడం కొనసాగించండి.

బోర్డు మీద వారి ప్రతిస్పందనలను నమోదు చేయాలి మరియు పిల్లలు నీటి వనరులను గుర్తించేంతవరకు చర్చను సులభతరం చేస్తూ కొనసాగించాలి.

ఇప్పుడు వారి మొదటి ప్రతిస్పందనలను వర్గీకరించడానికి వారికి సహాయపడండి.

I. మనం నీటిని నిల్వచేసే వస్తువులు	II. సహజ సిద్ధంగా నీరు లభ్యమయ్యే వనరులు
1. డబ్బా	1. నీటి ప్రవాహం / సెలయేరు
2. బకెట్	2. చెరువు / కొలను

కొంతమంది పిల్లలు మొదటి కాలమ్‌లో 'చేతి పంపు' మరియు ఒక 'బావి' రాసుకుంటే మీరు ఏమి చేస్తారు?

సూచన– *ఉపాధ్యాయుడు తగిన ప్రశ్నలతో తదుపరి చర్చను సులభతరం చేయవచ్చు / కొనసాగించవచ్చును.*

ఉదా :

- ఎవరైనా బావిని చూశారా? ఎక్కడచూశారు?

గమనిక : *పిల్లలు బావి / బోరు బావి గురించి ప్రతిస్పందించవచ్చు.*

ఇప్పుడు ఉపాధ్యాయుడు ఈవిధంగా ప్రశ్నించవచ్చు.

- చేతిపంపు / బావిలోనికి / బోరుబావిలోనికి నీరు ఎక్కడ నుండి వచ్చింది ?
- భూగర్భ జలాలు ఎక్కడనుండి వచ్చాయి అను అనుకుంటున్నావు?
- వర్షం తర్వాత నీరు ఎక్కడికి వెళ్తుంది ?

విద్యార్థులు నీటిని నిల్వ చేసే మార్గాల నుండి, నీటి వనరులను వేరు చేయడానికి ఇది దోహద పడుతుంది ప్రతిస్పందిద్దాం

SCERT TELANGANA

ఇప్పటికీ, కొంతమంది విద్యార్థులకు నీటి వనరులపై ఏదైనా ప్రత్యామ్నాయ భావనలు ఉన్నట్లు అయితే వారికి మీరు ఏవిధంగా సహాయపడతారు?

__సూచన :__ ఒక వేళ సాధ్యమైతే, పిల్లలకు తమ ఇల్లు / పాఠశాలలో నీరు ఎలా లభ్యం అవుతుందో చూపించడానికి టీచర్ పిల్లలను వనరుల దగ్గరకు (బయటకి) తీసుకెళ్ళవచ్చు.

కృత్యం - 2

తమ పాఠశాలలో పిల్లలకు త్రాగునీరు ఎక్కడి నుండి వస్తుందో అక్కడికే తీసుకువెళ్లాలి, ఒక కుళాయి కావచ్చు, దాని గురించి మరికొన్ని ప్రశ్నలు అడగండి.

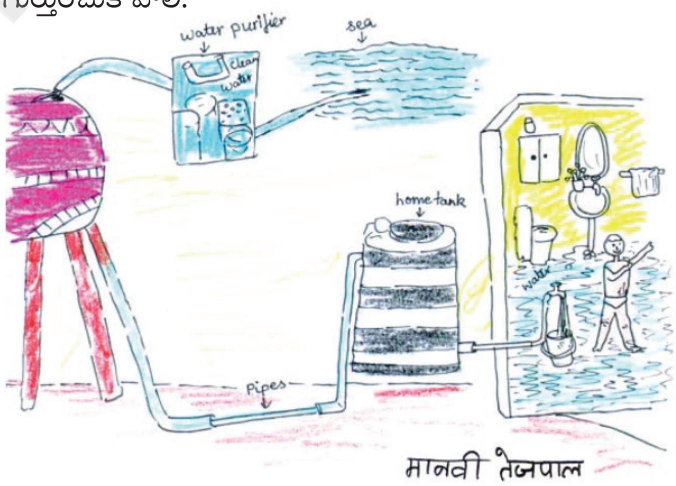
- ఈ నీటి కొళాయిలోకి నీరు ఎక్కడి నుంచి వస్తుంది?
- దానికి సమాధానం చెప్పడం కోసం పిల్లలను పెద్ద చెరువు ట్యాంకు వద్దకు తీసుకెళ్లవచ్చు. కుళాయి వద్దకు నీరు ఎలా వెళుతుంది?
- ట్యాంకు నీళ్లతో ఎలా నిండింది? వంటి ప్రశ్నలను పిల్లలను అడగవచ్చు.

ఇలాంటి ప్రశ్నలకు పిల్లలు వెంటనే స్పందించక పోవచ్చు. ఆ ప్రాంతంలోని స్థానిక పరిస్థితులు, వెసులుబాటు ప్రకారం వాటిని అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపాధ్యాయుడు సహకరించవచ్చు. వారు వీలైతే, ఆ ప్రాంతానికి పెద్ద చెరువైనా, లేదా నది, సరస్సు లేదా భూగర్భ జలం వంటి ఉన్నాయి అని ఉపాధ్యాయులు లేదా వారి పెద్దల సహాయంతో తెలుసుకొని చెప్పవచ్చు.

కృత్యం-3

పిల్లల్ని తమ ఇంటికి నీరు ఎలా వస్తుందో తెలిపే చిత్రాన్ని గీయమనాలి. కొంతమంది 3వ తరగతి పిల్లల్ని ప్రోత్సహించినప్పుడు, చాలా ఆనందంగా కృత్యంలో పాల్గొని, సృజనాత్మకతో కూడిన చిత్రాలను చక్కగా గీస్తారు. ఒక నమూనా దిగువన ఉంది.

కళ మరియు క్రాఫ్ట్ కార్యకలాపాల ద్వారా పిల్లలు సృజనాత్మకంగా వ్యక్తీకరించే అవకాశాలను పొందినప్పుడు, వారు వీటిని కేవలం సరదా కృత్యాలుగా కార్యకలాపాలుగా మాత్రమే పరిగణించకుండా, వారు కోరుకున్న దిశగా అభ్యసనను సులభతరం చేయడం కొరకు పిల్లల యొక్క ప్రతిస్పందనలను విశ్లేషించే అవకాశాలను ఇవి అందిస్తాయి; అనే విషయాన్ని మనం గుర్తుంచుకోవాలి.



SCERT TELANGANA

పిల్లల సమాధానాలను అర్థం చేసుకోవడం కొరకు టీచర్ ఈ డ్రాయింగ్ లను ఉపయోగించవచ్చు మరియు పిల్లల్లోసమస్యల గురించి లోతైన అవగాహన కల్పించడం కోసం పిల్లలతో చర్చించవచ్చు. చర్చించడానికి కొన్ని మాదిరి ప్రశ్నలు:

- "మాన్వి" వాటర్ ట్యాంక్ ను ఎందుకు పెట్టారని మీరు అనుకుంటున్నారు?
- సలీల్ తాను గీచిన చిత్రంలో మోటారును ఎందుకు జోడించాడు?

దీనికి మరిన్ని ప్రశ్నలను జోడించేందుకు ప్రయత్నించండి.

ఇటువంటి ప్రశ్నలు పిల్లలకు సవాలుగా ఉండవచ్చు అయితే, చర్చ, వీడియోలు, పెద్దలతో ప్రతిచర్యలు(interacting) సమీపంలోని పెద్ద చెరువు/ట్యాంకును సందర్శించుట, నీటి బోర్డు కార్యాలయాలు వంటివి. వాటిని ఉపయోగించి తగినవిధానాలను అర్థం చేసుకోవడం కొరకు టీచర్ సమస్యలను ఇంకా సులభతరం చేయాల్సి ఉంటుంది. ఉపాధ్యాయుడు స్థానిక అంశాలను దృష్టిలో వుంచుకొని మరికొన్ని ప్రశ్నలను లేవనెత్తవచ్చు, వారి అనుభవాలను పంచుకోమని పిల్లలను కోరాలి. నీటి లభ్యత, పంపిణీ, అందుబాటు వంటి పరిస్థితులు సమస్యల యందు గల అసమానతల గురించి పిల్లలను చైతన్య వంతులను చేయుటకు మరిన్ని చర్చలు జరపాలి.

కృత్యం - 4

దయచేసి కింద ఇచ్చిన పోస్టర్ ను చూడండి. నీటి పంపిణీ, సమానంగా లేకపోవడంవల్ల ప్రజలు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలను చర్చించడానికి ఉపాధ్యాయులు దీనిని ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఎలాగో చూద్దామా!

కొన్ని చర్చించాల్సిన అంశాలు :

- సమస్త జీవుల మనుగడకు నీరు అత్యవసరం మరియు ఈ భూమిపై అన్నింటి కోసం నీరు అందుబాటులో ఉంది.
- ఏయే మార్గాల ద్వారా ప్రజలు తమ ఇంట్లోకి నీళ్లు తెచ్చుకోవడానికి
- ప్రజలు నీళ్ళ కోశం ఎలాంటి సమస్యలను ఎదుర్కొంటున్నారు?
- తాగడానికి మరియు ఇతర అవసరాలను తీర్చడం కొరకు ప్రతిఒక్కరికీ తగినంత నీరు దొరుకుతున్నదా?
- కొందరికి నీరు కావలసిన దాని కంటే ఇంకా ఎక్కువగాను, దొరికినా, ఇతరులకు అవసరానికి తగినంతగా ఎందుకు దొరకడం లేదు?

SCERT TELANGANA

- కొంతమంది వ్యక్తులు మోటార్లు లేదా బోర్లను వాడటం ద్వారా ఎక్కువ నీటిని పొందుతున్నారా ?
- ఇలాంటి చర్యలు ఇతరులకు సమస్యలు కలిగించవచ్చా?
- అలాంటి పరిస్థితులను మీరెప్పుడైనాఎదుర్కొన్నారా?
- మీ ఇంటిలో నీరు తెచ్చేవారు ఎవరు? వారు ఎంత దూరం నుండి నీటిని తీసుకొస్తారు?
- గ్రామంలో ప్రజలందరూ ఒకే నీటి వనరును ఉపయోగిస్తున్నారా?
- ఈ నీటి వనరుల దగ్గరికి ప్రజలలో ఏదైనా వర్గం వారిని రాకుండా నిషేదం విధిస్తున్నారా?
- అటువంటి వ్యక్తులకు కొన్ని ప్రత్యేక నీటి వనరులు ఉన్నాయా?
- ఆ వ్యక్తులు ఎవరు? వారు ఎలాంటి పని చేస్తారు?

గమనిక : కులం, వర్గం వంటి సమస్యలు ఏవైనా ఉంటే వాటిని పిల్లల దృక్కోణంలో సున్నితంగా(sensitively) చర్చించాలి.

ప్రతిస్పందన

- మరికొన్ని కార్యకలాపాలను మీరు (డిజైన్) రూపొందించగలరా?
- 1 నుంచి 4వ తరగతివరకు ఉపయోగించే కృత్యాల్లో టీచర్ యొక్క వ్యూహాలేమిటి?
- పై కార్యకలాపాల్లో ఏ ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను నొక్కిచెబుతారు?
- EVSలో కళావిద్యను (ఆర్ట్ ఎడ్యుకేషన్) సమ్మిళితం చేయడానికి, EVS ఏదైనా అవకాశాలను అందిస్తుందా? ఎలా?
- ఏదైనా సామాజిక సమస్యలను పరిష్కరించారా? అవి ఏవి, ఎలా?

6.2.2 నీరు : శాస్త్రీయ సూత్రాలు మరియు ప్రక్రియలు :

నీటి సార్వజనీనత, దాని ప్రత్యేకమైన లక్షణాల పరంగా స్థితి, రంగు, రుచి, ధ్రువత యొక్క విలక్షణమైన రసాయన కూర్పు కారణంగా, వివిధ వైజ్ఞానిక దృగ్విషయాలు, సూత్రాలు అన్వేషించడానికి అద్భుతమైన అవకాశాలను అందిస్తుంది. చాలా చిన్నవయస్సు నుంచి పిల్లలు తమ రోజు వారీ జీవితం నుంచి తేలటం, మునిగిపోవడం నీటితో కలవడం వంటి అనుభవాలను కలిగి ఉంటారు. వారికి అవకాశాలను కల్పించడం ద్వారా వారి ప్రత్యక్ష అనుభవాలను ప్రతిబింబించేలా వారికి సహాయపడండి.

కృత్యం-5

నీటిని తీసుకెళ్లడం/ఉంచడం కొరకు ఉపయోగించే విభిన్న ఆకారాలు మరియు పరిమాణాల్లో(సైజుల్లో) ఉండే పాత్రలను గీయడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహించండి. అప్పుడు వారు ఇతరుల డ్రాయింగులను చూడటానికి అవకాశం కల్పించి చర్చలకు ప్రోత్సాహం ఇవ్వండి.

- పాత్రలు దేనితో తయారు చేయబడినవి?
- వాటిలో ఉన్న నీటిని ఉపయోగించి ఎలాంటి పనులు చేపట్టాలి?
- అన్ని పనులు చేసిన తరువాత వాటిలో నీరు ఎంతకాలం వరకు ఉంటుంది?
- వాటిలో ఎంత నీటిని నిల్వ చేయవచ్చు?
- ఒక సన్నటి, విశాలమైన కంటైనర్‌లో నీరు అదే స్థాయిలో ఉన్నట్లయితే, అవి ఒకే పరిమాణంలో నీటిని కలిగి ఉన్నాయా?

కృత్యం-6

ఇసుక, పంచదార, సుద్ద, పసుపు వంటి పదార్థాలను పిల్లలు సేకరించి, నీటిలో ఈ పదార్థాలను కరిగించటానికి ప్రయత్నిస్తారు. ఆ మిశ్రమాలను కొంతసేపు కలియబెట్టి, ఏం జరుగుతుందో గమనించి, వాటి పరిశీలనలను నమోదు చేయడానికి మార్గనిర్దేశం చేయాలి.వారు కొన్ని ద్రవాలను కూడా సేకరించి, అవి నీటితో కలుస్తున్నాయా లేదా అని తనిఖీ చేయవచ్చు. ఉదా: సిరా, పాలు, తేనె, ఆయిల్మొదలైనవి.

కృత్యం-7

చెక్క పెన్సిల్, లోహపు పెన్ను, గాలి ఊదిన లేదా గాలి తీసిన బెలూన్, ఇటుక ముక్క, స్టీలు చెంచా, ప్లాస్టిక్ చెంచా, ఐస్ క్రీమ్ కప్, సూది, మైనపు కొవ్వొత్తి, వెన్న, నూనె, అట్టపెట్టె, అగ్గిపుల్ల, ఎరైజర్, స్టీల్ ప్లేట్, ఆకు, రాయి, ఖాళీ వాటర్ బాటిల్, నింపిన వాటర్ బాటిల్ వంటి వివిధ రకాల వస్తువులను పిల్లలు సేకరించనివ్వండి. వీటిలో ఏవి నీటిలో మునుగుతాయి/తేలుతుందో ఊహించమనండి. అప్పుడు పిల్లలు ఒక బకెట్ నీటిలో వివిధ వస్తువులను ఒక దాని తరువాత ఒకటి ఉంచి, వాటి పరిశీలనలను పట్టికలో నమోదు చేసి నిర్ధారించవచ్చు.

పట్టిక

వస్తువులు	తేలియాడునవి	మునుగునవి
1.	1.	1.
2.	2.	2.

ఇప్పుడు చర్చించండి,

- ఏ వస్తువులు నీటిలో తేలుతాయి?
- ఏ వస్తువులు నీటిలో మునుగుతాయి?

కొన్ని వస్తువులు నీటిపై ఎందుకు తేలుతాయో, మరికొన్ని మునుగుతాయో అని పిల్లలను వారి స్వంత మాటల్లోనే చర్చించుకోవడానికి ప్రోత్సహించవచ్చు. ఒకే పదార్థంతో తయారైన, భిన్న ఆకారాలు కలిగివున్న కొన్ని వస్తువులు తేలడానికి లేదా మునగడానికి సంబంధించి విభిన్న లక్షణం చూపిస్తున్నాయా అని గమనించుటకు వారిని ప్రోత్సహించాలి.

SCERT TELANGANA

కృత్యం-8

ఒక బకెట్ నీటిలో ఒక రబ్బరు బంతిని వేయండి. ఈ బంతిని ముంచడానికి వివిధ మార్గాలను ఆలోచించి, అనుసరించి ప్రయత్నించే విధంగా పిల్లలను ప్రోత్సహించండి. వాళ్లు బంతిని ముంచగలిగారా? తేలియాడే వస్తువులను ముంచుటకు లేదా మునిగే వస్తువులను తేల్చుటకు చేసిన ఇతర సన్నివేశాలను గుర్తుకు తెచ్చుకొని క్లాసులో తమ పరిశీలనలను పంచుకోవడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహించండి.

పిల్లలు తాము గమనించిన వాటి చిత్రాలనుగీయమని కోరవచ్చు. విభిన్న వస్తువుల్లో మునిగి ఉన్న భాగం వేరు వేరుగా ఉంటుందనే విషయాలను నిశితంగా పరిశీలించడానికి ఇది దోహదపడుతుంది.

కృత్యం-9

పిల్లలు ఒక సాధారణ వంటగదిలోని గ్లాసులో కొంత నీటిని తీసుకొని దానిలో ఒక గుడ్డును నెమ్మదిగా వేయాలి. అదితేలుతుందా/మునుగుతుందా అనిగమనించాలి. నీటిలో కొంత చక్కెరను కలిపి మళ్లీ పరిశీలించాలని సూచించండి. వారు దానికి మరికొంత చక్కెరను కలుపుతూ ఉండమని సూచించండి. (ఒక గ్లాసు నీటిలో సుమారు 10-12 టీ స్పూన్లు) అప్పుడు ఏమవుతుంది? వారిని ఉప్పుతో ఇదే ప్రయోగాన్ని చేయమనండి. ఏమి జరుగుతుందో గమనించమనండి

> ***గమనిక*** *– ప్రతి పిల్లవాడు కృత్యాన్ని నిర్వహించడానికి ప్రోత్సాహించండి. అతడి/ఆమె పరిశీలనలను పరిశీలించడం, రికార్డ్ చేయడానికి మరియు అవగాహనతో విశ్లేషణ చేయడానికి అనుమతించండి. పిల్లలు తమ స్వంత భాషలో ఇవ్వగల సమాధానాన్ని ఆమోదించండి. ఉదా. 'నీరు', 'బరువుగా' లేదా 'చిక్కగా' ఉంటుంది. ప్రాథమిక దశలో ఉన్న పిల్లలు సాంద్రత, స్నిగ్ధత, మొదలైనవాటి గురించి వాటి నిర్వచనాలు నేర్చుకుంటారని ఆశించలేం. విజ్ఞానశాస్త్రం వాస్తవాలను, సూత్రాలను గుర్తుంచుకోవడం మాత్రమే కాదు. ఇది ఒక ప్రక్రియ, ఇది పిల్లలు పరికల్పన ద్వారా, దీనిని పరీక్షించి, సాధారణీకరణం చేస్తారు.*

ప్రతిస్పందన (Let Us Reflect)

- 5 నుంచి 9 కృత్యాల్లో ఏ భావనలను గురించి పరిచయం చేశారు?
- ఈ కృత్యాల ద్వారా ఏ ప్రక్రియా నైపుణ్యాలను మెరుగుపరచవచ్చు?
- పిల్లలను ఉపాధ్యాయుడు ఎలా అంచనా వేయగలడు?
- పైన పేర్కొన్నవాటి ద్వారా అభ్యసన కోసం మదింపు గురించి మీరు ఏవిధంగా నొక్కి వక్కాణించగలరు?

> **సూచన** – మదింపు కూడా అభ్యసనం, అన్నది స్వయం ప్రతిస్పందనలు, స్వీయ అభ్యసనలు, సహచరుల ద్వారా అభ్యసనాన్ని /మదింపునకు అవకాశాలు కల్గించడాన్ని నొక్కిచెబుతుంది.

- ఈ కృత్యాల ద్వారా ఏ అభ్యసన ఫలితాలను మీరు ఆశించవచ్చు? వాటి జాబితా తయారుచేయండి.
- ప్రాథమిక స్థాయిలో ఏ ఇతర భావనల గురించి చర్చలను చేపట్టవచ్చు? వాటి ఆధారంగా మరికొన్ని కృత్యాలను రూపొందించండి.

SCERT TELANGANA

6.2.3 నీరు సాంస్కృతిక అంశం

నీటి వనరులు, నదులు మరియు నీటి పాత్ర యొక్క సాంస్కృతిక కోణం వివిధ ప్రాంతాలు, మతాల వారీగా వివిధ ఆచారాలు మరియు పద్ధతులలో పురాతన కాలం నుండి మన సంస్కృతిలో అంతర్భాగంగా ఉన్నాయి. ఇది పిల్లల సామాజిక-సాంస్కృతిక ప్రపంచాన్ని సహజ వనరులతో అనుసంధానించడానికి మరియు సహజ వనరులను పరిరక్షించడానికి వాటిని సున్నితంగా ఉపయోగించడానికి పుష్కలమైన అవకాశాలను కల్పిస్తుంది.

కృత్యం-10

తరగతిలో నీటికి సంబంధించిన ఏదైనా జానపద గేయాన్ని చదివించడం/పాడించడం ద్వారా పిల్లలను ప్రోత్సహించవచ్చు. తర్వాత ఈ కింది ప్రశ్నలను అడగవచ్చు.

- మీరు ఈ పాటను ఎక్కడ నేర్చుకున్నారు?
- ప్రజలు దాన్ని పాడిన సందర్భమేమిటి?
- నీటికి సాంస్కృతిక ప్రాముఖ్యత ఉన్న కొన్ని పండుగల పేరేమిటి? (ఉదా: బీహార్‌లో ఛత్ పూజ, పశ్చిమ బెంగాల్‌లో దుర్గా పూజ, మహారాష్ట్రలో గణేష్ చతుర్థి, మేఘాలయలో బెహదీన్ఖలాం మొదలైనవి)
- మీ ప్రాంతంలో నీరు ముఖ్య పాత్ర పోషించునట్లు జరిపే పండుగలు ఏవి?
- ఆ ప్రత్యేక పండగ జరుపడానికి నీరు ఎలా సహాయకారిగా ఉంటుంది?
- పండుగలే కాకుండా, ఏ ఇతర సందర్భాలలో/సాంస్కృతిక విధానాలలో (ఉదా॥ పుట్టిన సమయం/మరణ సమయం/వివాహం మొదలైనవి)
- నీరుచాలా ప్రాముఖ్యమైనది/పూజిస్తారు?
- అలాంటి సందర్భాల్లో నీటికి సంబంధించిన కొన్ని ప్రత్యేక గీతాలను ప్రజలు పాడారా? కొన్ని పంక్తులు పేర్కొనండి?
- నీటికి సంబంధించి కొన్ని నిర్దిష్ట నృత్యాలు ఏవైనా ఉన్నాయా? ఉంటే వాటి పేర్లేమిటి?.
- ప్రజలు కొన్ని విగ్రహాలను/తినుబండారాలు వగైరాలను నీటిలోనికి కానుకగా వేస్తున్నారా?
- వ్యక్తులు నీటిలోకి విసిరే/పారవేసే ఇతర వస్తువులు ఏమిటి? ప్రజలు పవిత్ర స్నానాలు కూడా చేస్తారా?

ప్రతిస్పందన

- సంపూర్ణ అభ్యసన, పిల్లల సంపూర్ణ అభివృద్ధికి సహాయపడే అనుభవాలను అందించాలనిపరిసరాల విజ్ఞానం తెలుపుతుంది. పై కృత్యం ఈ దిశలో ఎలా సహాయపడుతుందో ఆలోచించండి?

సూచన *– మేధోపరమైన అంశంతో పాటు (సామాజిక-భావోద్వేగ అంశాలను) పరిష్కరించడం.*

6.2.4 నీటి సంరక్షణ : ఒక పర్యావరణ ఆందోళన

నీరు మన జీవితాల్లో గణనీయమైన స్థానాన్ని ఆక్రమించింది. ఇది అన్ని జీవులకు ప్రాణాన్నిస్తుంది. మన దైనందిన కార్యాక్రమాలకు కూడా నీరు ఎంతో అవసరం. అయితే, నీటి కొరత గురించి మరియు నీరు విలువైన వనరుఅని పిల్లలకు కేవలం అవగాహనేకాకుండా నీటి సంరక్షణకు తగిన నైపుణ్యాలు తెలిసి వుండాలి, వాటిని సంరక్షించేందుకు చర్యలు తీసుకునేందుకు వీలు కల్పించే ధోరణిని పిల్లలకు నేర్పాలి. అలా చేయడానికి కేవలం బోధించడం లేదా వృథాను అరికట్టమని చెప్పడం, నీటిని తిరిగి ఉపయోగించడం లేదా కాపాడడం అన్నది సహాయపడకపోవచ్చు. అందువల్ల, వారి యొక్క వాస్తవ జీవిత సన్నివేశాలకుచెందిన పరిస్థితుల గురించి మీరు ఆలోచించాల్సి వుంటుంది, తద్వారా సమస్యలను చూడటానికి మరియు వారి స్థాయిలకు సరిపోయే పరిష్కార చర్యలు తీసుకోవడానికి అవకాశం లభిస్తుంది.

కృత్యం-11

మీరు తరగతిలో నీటి సరఫరా కొరతకు సంబంధించి వార్తాపత్రికల కటింగ్స్, చిత్రాలు లేదా వీడియో క్లిప్పింగ్స్ చూపించవచ్చు.

నిర్వహణ పనుల వైఫల్యం కారణంగా ఢిల్లీ వ్యాప్తంగా నీటి సరఫరాకు కలిగిన ఆటంకం

న్యూఢిల్లీ : ఈ సాయంత్రంపైపులైన్ల ఇంటర్ కనెక్షన్ పనుల కారణంగా ఎన్.డి.ఎం.సి. ప్రాంతాలతో సహా నగరంలోని ప్రధాన ప్రాంతాల్లో నీటి సరఫరాకు ఆటంకం ఉంటుందని, ఢిల్లీ జల్ బోర్డు ప్రకటించింది. నీటి సరఫరా లేదా పాక్షిక నీటి సరఫరా ప్రాంతాలు, సివిల్ లైన్లు, హిందూ రావు ఆసుపత్రి, దాని తరువాత ప్రాంతాలు, కమ్లా నగర్, శక్తి నగర్, కరోల్ బాగ్. చంద్రవాల్WW (వాటర్ వర్క్స్) పూర్తి ఆగిపోవడం వల్ల ఈ పరిస్థితి తలెత్తింది అని, DCM చౌక్ వద్ద పైపు లైన్లతో నీటి సరఫరా వ్యవస్థలో మెయిన్ పైప్ యొక్క ఇంటర్ కనెక్షన్ దెబ్బతిన్న దనిరాణి ఝాన్సీ రోడ్, DJB చెప్పారు.

Source-https://www.ndtv.com/delhi-news/water-supply-to-bedisrupted-

-ఢిల్లీ-నిర్వహణ-పని-1475615; 27 ఏప్రిల్ 2019 న తిరిగి పొందబడింది.

నీటి సరఫరా లేని కారణంగా ఎదురయ్యే సమస్యల గురించి వారితో చర్చించండి. ఆ తర్వాత కొన్ని ప్రశ్నలను లేవనెత్తండి, మీరెప్పుడైనా ఇలాంటి నీటి ఎద్దడి పరిస్థితులను ఎదుర్కొన్నారా?

- ఎప్పుడు? అలాంటి సందర్భంలో మీరు ఆ సమస్యను ఎలా అధిగమించారు?
- ఒకవేళ వారి కుటుంబాలకు కేవలం ఒక రోజుకు 2 బకెట్లు నీరు మాత్రమే లభిస్తే అలాంటి సందర్భాలలో మీరు చేసే పనులను ఒక ప్రాధాన్యతా క్రమంలో రాయండి.

నీటి ప్రాధాన్యతను అభినందించుటకు, పిల్లలకు విశ్లేషణాత్మక, విమర్శనాత్మక ఆలోచన ద్వారా ప్రతిస్పందించి నీటి వృధాని, కాలుష్యాన్ని అరికట్టుటకు మరిన్ని సందర్భాలను కల్పించాలి. ఇలా చేయుటకు, వారిని వారి చుట్టూ ఉన్న నిజజీవిత పరిస్థితులకు అన్వేషించమనడం అవసరం.

కృత్యం-12

నీటి వృధా/అతిగా వాడకం జరుగుతుందా లేదా అని తెలుసుకోవడానికి పిల్లలు తమ పాఠశాల, ఇల్లు, చుట్టుప్రక్కల లేదా వారి ప్రాంతంలో ఒక సర్వే చేయవచ్చు. వాటి పరిశీలనలను నమోదు చేయడానికి ఉపాధ్యాయుడు కింది పట్టికను అందించవచ్చు. వారు తమ పరిశీలనల ప్రకారం వివిధ కాలమ్స్‌లో ఒక టిక్ మార్క్ పెట్టుకుంటారు.

క్ర.సం.	నీరు వృధా అయ్యే స్థలాలు	పాఠశాల	ఇళ్ళు	స్థానిక ప్రాంతం
1.	కారుతున్న నీటి కొలాయిలు			
2.	కారుతున్న గొట్టాలు			
3.	నీళ్ళ ట్యాంక్ నుండి/ప్రాంతాల నుండి పొంగిపోయే నీరు			
4.	ఇతరములు			

సంబంధిత వ్యక్తులను కలసి పరిశోధించడం ద్వారా కొలాయిలు కారిపోవడం/నీరు పొంగిపొర్లడం వెనక కారణాలను కనుగొనడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహించవచ్చు. విద్యార్థులు వ్యక్తుల యొక్క ప్రతిస్పందనలను రికార్డ్ చేసి తమ స్వంత నిర్ధారణలకు రావొచ్చు. సర్వే యొక్క విషయాలు తరగతి గదిలో గ్రూపుల ద్వారా ప్రదర్శన చేయించి చర్చించబడాలి, టీచర్ వాటిని కొన్ని ప్రమాణాల ఆధారంగా మదింపు చేయవచ్చు (దిగువ ఇచ్చిన), పిల్లల సాయంతో ఒక రూబ్రిక్స్‌ను అభివృద్ధి చేశారు.

ప్రమాణం	స్థాయి-1	స్థాయి-2	స్థాయి-3
ప్రశ్నలను రూపొందించుట	జట్టుకోసం టీచర్ అన్ని ప్రశ్నలను రూపొందించారు.	తోటి వారు మరియు టీచర్ సహకారంతో ప్రశ్నలను రూపొందించారు.	ప్రశ్నలన్నింటినీ పూర్తిగా తోటివారి సహకారంతో రూపొందించారు.
ప్రతిస్పందనలను సేకరించుట	పరిశోధించడానికి ఎలాంటి అవకాశంలేని ప్రశ్నలు అడిగారు.	అక్కడక్కడా కొన్నిసార్లు పరిశోధించుటకు వీలయిన ప్రశ్నలు అడిగారు.	మరింత లోతుగా పరిశోధించుటకు వీలయ్యే ప్రశ్నలను, అడిగారు, చర్చించే సమయంలో కొత్త ప్రశ్నలను జోడించారు.
నివేదిక తయారు చేయడం	ప్రతిస్పందనలు క్రమబద్ధంగా లేవు మరియు మౌఖికంగా కొంత సమాచారాన్ని పంచుకొన్నారు.	సమాచారాన్ని క్రమపద్ధతిలో నమోదుచేసి, రాతపూర్వకంగా నివేదికను సమర్పించారు.	సమాచారాన్ని క్రమబద్ధంగా నమోదుచేసి, మౌఖికంగా మరియు రాత పూర్వకంగా తరగతిలో నివేదికను ప్రదర్శించారు.

SCERT TELANGANA

ప్రమాణం	స్థాయి-1	స్థాయి-2	స్థాయి-3
ముగింపును రాబట్టుట	ఎలాంటి సూచనలు ఇవ్వకుండా, సమాచారాన్ని కొంత అర్థవంతంగా తయారుచేశారు.	సముచితమైన అర్థాన్ని తీసుకురాగలిగారు. అవసరమైన చోట కొన్ని సూచనలు ఇచ్చారు.	అవగాహన చేసుకున్నారు. మరియు తార్కికంగా వివరించగలిగారు. ఆచరణాత్మక సూచనలు ఇచ్చారు.
సహకారం	కొంతమంది సభ్యులు శ్రద్ధగా పాల్గొన్నారు మరియు కొంత మంది ఏమాత్రం నిమగ్నం కాలేదు.	కొంతమంది సభ్యులు శ్రద్ధగా పాల్గొన్నారు. ఇంకా కొంతమంది తరులకు చెప్పగలిగారు. లేదా తెలుసుకోగలిగారు.	సభ్యులందరూ తమ పనిలో సమానంగా నిమగ్నం అయ్యారు.

పై రూబ్రిక్స్‌లో ఇచ్చిన వివరణలను ఉపయోగించుకొని ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలలో మెరుగుపరచాల్సిన అంశాలను గుర్తించవచ్చు. తగిన పరిపృష్టి, ఇంకా సహాయం కోసంటీచర్ స్వీయ ప్రతిస్పందన, స్వీయ అభివృద్ధిపరచే మార్గాల కొరకు అవకాశాలను సృష్టిస్తుంది.

కృత్యం-13

నీటి కొరత పరిస్థితిని ఎదుర్కోవడానికి ప్రతిస్పందించి కొన్ని వ్యూహాలను వ్యక్తీకరించేందుకు పిల్లలను ప్రోత్సహించండి. విద్యార్థులిచ్చే ప్రతిస్పందనలను వారి ఆలోచనలో వున్న సందర్భాన్ని బట్టి ఉపాధ్యాయుడు విశ్లేషించాలి. నీటి ప్రాముఖ్యతను, ప్రజలు నీటి సంక్షోభాన్ని నివారించే వివిధ మార్గాలను అర్థం చేసుకోవడానికి విద్యార్థులకు అవకాశం ఇవ్వాలి.

కృత్యం-14

'మీరు తమ దైనందినజీవితంలోఒక సారి వాడుకొన్న నీటిని తిరిగి ఎలా ఉపయోగించుకుంటున్నారు?' అనే ప్రశ్నను టీచర్ అడగవచ్చు. ఆ వాడిన నీటిని తిరిగి ఉపయోగించే విధానాలు ఎన్ని వున్నాయో, పిల్లలచేత కొన్ని విధానాల జాబితాను తయారు చేయించవచ్చు. ఉదాహరణకు, కూరగాయలను/పండ్లను కడిగిన తరువాత ఆ నీటిని నేలను తుడుచుటకు, చేయుటకు మరియు మొక్కలకు నీరు పెట్టడం కొరకు ఉపయోగించవచ్చు. విద్యార్థుల వివిధ రకాల ప్రతిస్పందనలను బోర్డుమీద నమోదు చేయవచ్చు లేదా స్లిప్స్ మీద రాసి ఛార్టులో అతికించవచ్చు. ఆ స్పందనలను చదివి చర్చించే అవకాశముంది. పిల్లల యొక్క కొన్ని ప్రతిస్పందనల ఆధారంగా మీరు తీసుకోవచ్చు, పిల్లలు మరింత విజ్ఞానాన్ని అభివృద్ధిపరచుకొనే విధంగా ఉన్న మరిన్ని సందర్భాలను సృష్టించవచ్చు. ఉదా:

- బట్టలు ఉతికిన నీటిని జంతువులకుఅందించవచ్చా?
- ఒకవేళఇవ్వలేనట్లయితే, ఎందుకు?
- ఒకవేళ అవును అయితే, ఎలా?
- బట్టలు ఉతికిన నీటినిమనం త్రాగవచ్చా?

ఇంకా మీరు ఇలా కూడా అడగవచ్చు.

- ఆ నీరు మొక్కలకు హాని చేస్తుందా? అయితే ఎలా?
- ఈ నీటిని మనం తిరిగి ఉపయోగించవచ్చా? ఎలా? కొన్ని మార్గాలను సూచించండి?
- ఈ విధంగా, నీటి యొక్క సరైన పునర్వినియోగం గురించి జ్ఞానాన్ని నిర్మించడానికి విభిన్న స్పందనలు ఉపయోగించవచ్చు.

మీకు తెలుసా?

జల శక్తి అభియాన్ (జె ఎ ఏ) : ఒక నిర్ణీత కాలం గల మిషన్-మోడ్ జల సంరక్షణ ఉద్యమం. ఈ ప్రచారం రుతుపవన కాలంలో పౌరులు 1 జూలై, 2019 నుండి సెప్టెంబర్ 15, 2019 వరకు, పాల్గొనడం ద్వారా నడుస్తుంది. ఈశాన్య తిరోగమన రుతుపవనాలు వచ్చే రాష్ట్రాలకు ఒక అదనపు ఫేజ్ 2 అక్టోబర్ 1, 2019 నుంచి 30 నవంబర్ వరకు అమలు అవుతుంది. ఈ ప్రచారం యొక్క దృష్టి నీటి ఎద్దడి గల జిల్లాలు మరియు బ్లాకుల్లో ఉంటుంది. ఈ ప్రచారం స్వచ్ఛ్ భారత్ మిషన్ ద్వారా జన్-ఆందోళన్‌ను రూపొందించి నీటి సంరక్షణకు అందరూ చేతులుకలిపి, నీటిని ఆదా చేసి, భవిష్యత్తును సురక్షితంగా ఉంచుకునేందుకు పౌరులను ప్రోత్సహిస్తోంది. నీటి సంరక్షణ, వర్షపు నీటి సంరక్షణ, సంప్రదాయ, ఇతర జలచరాలు/ట్యాంకుల పునరుద్ధరణ, పునర్వినియోగం, బోర్ వెల్ రీఛార్జ్ నిర్మాణాలు, వాటర్ షెడ్ అభివృద్ధి, అధిక అడవుల పెంపకం వంటి వాటిపై ఇది ప్రధానంగా దృష్టి సారిస్తుంది. ఉపాధ్యాయులు, పాఠశాలల సహకారాత్మక కృషి ద్వారా జల శక్తి అభయాన్‌ను పర్యావరణం అధ్యయనాల ద్వారా తరగతి గదికి రప్పించవచ్చు. నీటి సంరక్షణ, వాన నీటి సంరక్షణ గురించి సంప్రదాయ, ఇతర జలచరాలు/ట్యాంకుల పునరుద్ధరణ, పునర్వినియోగం, బోర్ వెల్ రీఛార్జ్ నిర్మాణాలు, వాటర్ షెడ్ అభివృద్ధి, అధిక అడవుల పెంపకం వంటి వాటి గురించి విద్యార్థులకు కేవలం పాఠ్యపుస్తకాల ద్వారానే కాకుండా వారి నిజజీవిత అనుభవాల ద్వారా కూడా అవగాహన కల్పించవచ్చు. క్షేత్ర పర్యటనలు, పంట పొలాల సందర్శన నిజ అనుభవాలు ఈ ఉద్యమాన్ని పాఠశాల ప్రణాళికలో విజయవంతంగా అమలు పరచడానికి దోహదం చేస్తాయి.

కృత్యం-15

వారి పరిసరాలలో నీటి సంరక్షణ అవసరాన్ని, నీటి సంరక్షణ పద్ధతులను, మీరు చర్చకు చేపట్టవచ్చు ఉదాహరణకు మేఘాలయాల్లో వర్షపు నీటి సంరక్షణ విధానం గురించి చర్చించవచ్చు. ఏ ప్రయోజనాల కోసం ఆ నీటిని వాడతారు? అక్కడ వర్షపు నీటిని నిర్వహిస్తున్నారో వివరించడానికి చిత్రాలను గీయడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహించవచ్చు. పిల్లలు కనుగొన్న విషయాలను ప్రదర్శన చేయనివ్వండి. వారు గమనించిన కొన్ని ప్రత్యేక అనుభవాలను పంచుకోనివ్వండి.

కృత్యం-16

పిల్లలను నాలుగు గ్రూపులుగా విభజించి ప్రతి గ్రూపు కూడా కిందఇచ్చిన అంశాల మీద ప్రాజెక్ట్ పనులను చేయడానికి మేథోమథనం చేయవచ్చు-

- నీటిని తిరిగి ఉపయోగించడం–ఇల్లు/పాఠశాలలో నీటిని తిరిగి ఉపయోగించగల విభిన్న మార్గాలను సూచించండి.
- నీటి సంరక్షణ : పరిసర ప్రాంతాల్లో వర్షపు సంరక్షణ ఎలా చేయవచ్చోకనుగొనండి.
- నీరు వృధా కావడం–లీక్ కావడం/నల్లా డ్రిప్పింగ్ ద్వారా నీటి నష్టాన్ని అంచనా వేయండి.
- నీటి కాలుష్యం–ఒక నెల యొక్క నీటి కాలుష్య వార్తలను సేకరించి, కాలుష్య కారకాల జాబితా రాయండి.

వివిధ వనరులను గుర్తించుటకు లైబ్రరీని సందర్శించుటకు పెద్దలతో మాట్లాడుటకు పిల్లలను ప్రోత్సహించవచ్చు. ప్రతి గ్రూపు కూడా వారికిచ్చిన అంశం గురించిఒక కథ/కవిత రాయవచ్చు లేదా నాటకం/తోలుబొమ్మలాట ద్వారా ప్రదర్శించవచ్చు. ఈ కార్యకలాపాల ద్వారా పిల్లలు కుటుంబం మరియు స్కూలులో నీటి వృథా గురించి వారి అభిప్రాయం వ్యక్తం చేయవచ్చు. నినాదాలు, పద్యాలను రాయవచ్చు. నీటి వినియోగాన్ని తగ్గించడం, తిరిగి ఉపయోగించడం, పునర్వినియోగం చేయడానికి విభిన్న మార్గాలను సూచించగలుగుతారు.

గమనిక : *పిల్లలు స్క్రిప్ట్‌లు మరియు మెటీరియల్ తయారు చేసి, వారు వారి పాత్రలను తమలో విభజించుకోడానికి అనుమతించండి. వారు క్లాస్/స్కూలు అసెంబ్లీ లేదా స్కూలులో ఏదైనా ఈవెంట్‌ని నిర్వహించవచ్చు.*

ఈ కార్యకలాపాల ద్వారా పిల్లలు దత్తాంశాల్ని సేకరించి నమోదు చేయడానికి విభిన్న మార్గాలను తెలుసుకోవడం, నిర్ధారణకు రావడం, ఈ విషయాలను ఇతరులతో పంచుకోవడం, నేర్చుకోవడం జరుగుతుంది. పిల్లలు తమ పరిసరాల్లోని నీటి కొరతను, నీటి వృథా మొదలగు పరిస్థితులను గమనించడానికి మనం ప్రోత్సహిస్తే, వారు సమస్యలను విశ్లేషించటమే కాకుండా, కొన్ని మార్గాల ద్వారా వాటిని పరిష్కరించేందుకు కూడా ముందుకు వస్తారు.

ప్రతిస్పందిద్దాం

- ఎలాంటి భావనలు మరియు సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఈ మాడ్యూల్‌లో కృత్యాలు ఉన్నాయి. వాటిని NCERT యొక్క EVS సిలబస్ మరియు పాఠ్య పుస్తకాల్లో గుర్తించడానికి ప్రయత్నించండి?
- పైన పేర్కొన్న కృత్యాలలోని భావనలు మరియు సమస్యలు మీ రాష్ట్రం/యు.టి. యొక్క సిలబస్ మరియు పాఠ్య పుస్తకాల్లో ఉన్నాయా? ఎలా?
- మీరు పిల్లలను ఎలా అంచనా వేస్తారు? పైన ఇచ్చిన ప్రాజెక్ట్ పనుల (a నుంచి d) కొరకు కొన్ని ప్రమాణాలను రూపొందించండి.
- పైన ఇచ్చిన కృత్యాలలో అభ్యసన ఫలితాలు సాధించడానికి లక్ష్యంగా ఉన్నాయి? దిగువ పేర్కొన్నవాటి గురించి మీరు ఏమంటారు ?

SCERT TELANGANA

అభ్యసన ఫలితాలు

- నీటి లభ్యతా వనరులను, నీటిని నిల్వ చేయుట వస్తువులను గుర్తించగల్గుట.
- ఇళ్ళల్లో/పరిసరాల్లో నీటి అవసరం, లభ్యత ఉపయోగాలను వివరించగల్గుట.
- పరిశీలించిన అంశాలను/అనుభవాలను/వస్తువులకు సంబంధించిన సమాచారం/వివిధ రీతుల్లో కృత్యాల నిర్వహణ/కృత్యాల యొక్క క్రమాన్ని నమోదు చేయగల్గుట.
- వస్తువుల వర్గీకరణ, నీటిలో మునిగేవి/తేలేవి, నీటిలో కరిగేవి/కరుగనివి, వాటికి గల పోలికలు, వ్యత్యాసాలను వివిధ రకాల జ్ఞానాలను ఉపయోగించి గుర్తించగల్గుట.
- కృత్యాలు, వస్తువుల, మధ్యగల తేడాలు చెప్పగల్గుట.
- వివిధ వస్తువుల ధర్మాలు, దృగ్విషయాల యొక్క పరిస్థితులు ఊహించి, వాటి స్థితులను సాధారణ సూచికల ద్వారా,కొన్ని అమరికల ద్వారా నిరూపించగల్గుట. ఉదాహరణకు తేలియాడేవి, మునుగునవి, కలిసేవి.
- పరిశీలనలు, అనుభవాలు, వస్తువులకు/కృత్యాలకు చెందిన సమాచారం, వివిధ మార్గాల ద్వారా వెళ్లిన ప్రాంతాల వివరాలు నమోదు చేయగల్గుట, వాటి రీతులను ఉహించగల్గుట.
- చిత్రాలు, డిజైయిన్లు, నమూనాలు, రూపొందించడం, పాటలు, పద్యాలు నినాదాలు రాయగల్గడం.
- నీటి వినియోగంలో గల సామాజిక రుగ్మతలపై తమ అభిప్రాయాలను చెప్పగలుగుట.

7. EVS లో SRGల కోసం సూచించిన కృత్యాలు

ఈ విభాగంలో అంశాలు, సమస్యలు, వారి బోధనా నేపథ్యం గురించి మీరు లోతైన అవగాహనను పొందడానికి సహాయపడే కొన్ని కృత్యాలు ఉన్నాయి. మీ తరగతి గదుల్లో పిల్లల కొరకు వారి వయస్సుకు తగ్గ, సందర్భ నిర్దిష్టమైన, అవసర ఆధారిత కృత్యాలను మీరు రూపొందించగలుగుతారు. గ్రూపులు ఏర్పరచడం ద్వారా, ఇచ్చిన అంశాల గురించి చర్చలు జరిపే సదుపాయం కల్పించడం ద్వారా కృత్యాలను నిర్వహించవచ్చు. ప్రతి గ్రూపులోని సభ్యులు సమిష్టిగాపనిచేసి, ప్రదర్శనలు చేయవచ్చు.

1. పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క సమీకృత స్వభావాన్ని ప్రతిబింబించే ఏదైనా ఇతర అంశం కోసం ఒక మైండ్ మ్యాప్ గీయండి.
2. ఎంచుకున్న అంశంగురించి ఒక యూనిట్ ప్రణాళికనుతయారు చేయండి?
3. పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల్లోని అంశాలు ఆహారం, ప్రయాణ, నివాసం, ప్రయాణం, నివాసం కోసం కొన్ని జట్టు ప్రాజెక్టు పనులనురుపొందించండి. అలాగే మీ మదింపు ప్రణాళికను రూపొందించండి?
4. NCERT లేదా మీ రాష్ట్రం / UT యొక్క EVS పాఠ్య పుస్తకాన్ని విశ్లేషించండి. వాటిలో లింగవివక్షతను ఎలా పరిష్కరించాలో తెలపండి.

SCERT TELANGANA

5. పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనను ఎలా సమ్మిళితం చేయవచ్చు? ప్రాథమిక తరగతుల యొక్కపరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల నుంచి అధ్యాయాలు/అంశాలను ఎంచుకుని వాని మెరుగుదల కోసం సూచనలు ఇవ్వండి.

6. పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాల నుంచి అధ్యాయాలు/ఇతివృత్తాన్ని ఎంచుకుని, మీ రాష్ట్ర/యూటీ పిల్లలకు సంబంధించి సందర్భోచిత మార్గాలను సూచించండి.

7. పిల్లలు శాస్త్రీయ అవగాహనలను అన్వేషించడానికి అవకాశాలు పొందే కొన్ని వయస్సుకు తగ్గ పరిస్థితులను రూపొందించండి.

8. పిల్లలు కళను, క్రాఫ్ట్ వాడకాన్ని బాగా ఆస్వాదిస్తారు. ఈవీఎస్ యొక్క బోధన అభ్యాసనలో కళా విద్యను ఎలా ఏకీకృతం చేయవచ్చు? NCERT, ఈవీఎస్ పాఠ్యపుస్తకాల్లో ఏ విధంగా దీనిని ప్రస్తావించారో తెలుపండి?

9. ప్రాథమిక తరగతుల కోసం EVS లోని వివిధ ఇతివృత్తాల కోసం ఆడియో/వీడియో/ఇతర ఇ-కంటెంట్లను తెలుసుకోండి, వాటిని పాఠ్య పుస్తకాలతోఅనుసంధానించండి. పూర్తి urlలు/వెబ్ లింకులు పేర్కొనండి.

10. EVS పాఠ్యపుస్తకంలోని ఒక అధ్యాయాన్ని ఎంచుకుని, ఒక దృష్టిలోపం సమస్యలు గల మరియు ఒక వినికిడి లోపం ఉన్న పిల్లవాని కోసం దానిలో చేర్చిన వివిధ భావనలను అర్థం చేసుకోవడానికి మీరు ఎలా సహాయపడతారోసూచించండి?

8. పరిసరాల విజ్ఞాన శాస్త్రం యొక్క బోధనాభ్యసన గురించి కార్యక్రమంలో పాల్గొనేవారి ప్రతిస్పందనలు

ఉపాధ్యాయులంత తగిన సంఖ్యలో గ్రూపులుగా ఏర్పడాలి, మొత్తం ఉపాధ్యాయులలో ఎంత వైవిధ్యం ఉందో, ప్రతి గ్రూపులో అంత వైవిధ్యం ఉండేలా చూసుకోవాలి. తరగతి గదుల్లో %జుయూ% యొక్క బోధనాభ్యసన సంబంధిత అనుభవాలను ప్రతి గ్రూపు చర్చించి, దిగువ ఫార్మెట్ లో నమోదు చేయాలి.

వ.సం.	టీచరు బోధించే తరగతి	టీచరు బోధించే అంశాలు	బోధనాంశాలను బోధించుటకు అనుసరించే బోధనా పద్ధతులు	ఒక నిర్దిష్ట బోధనా పద్ధతులను అవలంబించడం ద్వారా ఎదురయ్యే సమస్యలు	టీచర్లు బోధించే సమయంలో సాధారణంగా ఎదుర్కొనే సమస్యలు	అభ్యాసకులను మదింపు చేయడం ఎలా మదింపు చేయు విధానాలు ఏవి?	తమ తరగతిని సహజంగా ఉంచుటకు టీచర్లు ఎలాంటి వ్యూహాలు అవలంభిస్తారు. వారి అనుభవాలు ఏవి?	రిమార్కులు, ఇంత వరకు చర్చించిన అంశాల్లో ఒక వేళ ఏదైనా తేడాలుంటే వాటి వివరాలు

SCERT TELANGANA

బృందాల్లో టీచర్లు తమ అనుభవాలను చర్చించి, వాటిని నమోదు చేసి అందరి ముందు ప్రదర్శించవచ్చు. పరిసరాల విజ్ఞానం యొక్క బోధనాభ్యసన గురించి టీచర్ల యొక్క దృక్పథాలను అర్థం చేసుకోవడం మరియు EVS మీద శిక్షణ కొరకు వారిని సిద్ధం చేయడం అనేది ప్రతిస్పందన యొక్క ఆలోచన.

9. సంప్రదించవలసిన గ్రంథాలు (రిఫరెన్సు పుస్తకాలు)

NCERT. *Environmental Studies.* Textbooks (Class III-V).

——. 2015. *Exemplar package on CCE for the primary stage.*

——. 2017. *Learning Outcomes at Elementary stage.*

——. 2006. Syllabus of Environment Studies for Elementary Classes.

Source books on Assessment in EVS. NCERT

Supplementary material in EVS. *Pustkon S®*

e pare Hamara

Paryavaran.

SCERT TELANGANA