1 అధ్యాపన శాస్త్రం - భావనలు, దృక్పథాలు
(Pedagogy - Conceptions and perspectives)

- పిల్లలు తమతోపాటు మన పాఠశాలలకు తీసుకొని వచ్చే సాంస్కృతిక, సామాజిక, ఆర్థిక భిన్నత్వాలను అర్థం చేసుకొనే విధంగా టీచర్లకు శిక్షణ ఇవ్వాలి.

– జాతీయ విద్యా ప్రణాళికా చట్రం – 2005

అధ్యాయంలోని అంశాలు:

1.1 'అభ్యసనం' భావన; పిల్లల స్వభావం, బడికి రాకముందు పిల్లలు కలిగి ఉన్న సామర్థ్యాలు – వాటి అనువర్తనాలు.

1.2 అభ్యసనం, అభ్యాసకులు, బోధన, విద్యా ప్రణాళిక, పాఠశాల, జ్ఞానం – సంబంధాలు అవగాహన.

1.3 విద్యార్థి కేంద్రీకృత విద్య, కృత్యాధార అభ్యసనం, ఆనందదాయక అభ్యసనం, CCE, IQ, Merit వంటి పదజాలాన్ని లోతుగా అధ్యయనం చేయటం.

1.4 వివిధ బోధనాభ్యాసన పద్ధతులు–విమర్శనాత్మక అధ్యయనం; అభ్యసన సౌకర్యాలను కల్పించడం, పర్యాలోచనాపరులుగా ఉపాధ్యాయులు, సహకార – భాగస్వామ్య అభ్యసనం.

1.5 సమ్మిళిత విద్య–భావన, జెండర్ (లింగ) అనుకూల వర్గాలు, ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలు.

లక్ష్యాలు :

1) పిల్లల స్వభావాన్ని అర్థం చేసుకొని బోధించాలని అవగాహన చేసుకుంటారు.
2) బడికి రాకముందే పిల్లలకు పాఠ్య విషయాల పట్ల పూర్వజ్ఞానం ఉంటుందని అవగాహన చేసుకుంటారు.
3) అభ్యసనం, జ్ఞానం, బోధన, విద్యా ప్రణాళిక, పాఠశాలల మధ్య గల అంతఃసంబంధాలను గురించి చెప్పగలరు.
4) బోధన అధ్యయన శాస్త్రంలో తరచుగా కనపడే విద్యార్థి కేంద్రీకృత విద్య, కృత్యాధార అభ్యసనం, ఆనందదాయక అభ్యసనం CCE, IQ, Merit , వంటి పదాలపై పట్టు సాధించగలరు.
5) వివిధ బోధనాభ్యసన పద్ధతులను విమర్శనాత్మకంగా అధ్యయనం చేయగలరు.

6) సౌకర్యకర్తగా, పర్యాలోచనా ఆచరణ వేత్తగా ఉపాధ్యాయుల పాత్రను గురించి వివరించగలరు.

7) సమ్మిళిత విద్య ఆవశ్యకతను, దృష్టి సారించవలసిన వర్గాలను గురించి అవగాహన కలిగి ఉంటారు.

పరిచయం :

విద్యార్థి సంపూర్ణ వికాసంలో మొదటిమెట్టు "జ్ఞాన నిర్మాణం" జ్ఞాన నిర్మాణానికై ఉపాధ్యాయులు వైవిధ్యమైన, సవాలుతో కూడిన, పిల్లల స్థాయికి తగిన విద్యానుభవాలు లేదా కృత్యాలను అందించాలి. స్తబ్ధమైన బోధన మానుకొని, గతిశీల స్వభావంతో కూడిన సహజ అభ్యసన అనుభవాల రూపకల్పనకు ఉపాధ్యాయులు నిరంతరం కృషి చేయాలి.

ఈ ప్రక్రియలో విద్యార్థి ఉపాధ్యాయుడు ఇద్దరూ చురుకుగానే ఉండాలి. ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థుల ఎదుగుదలకు తోడ్పడుతూ తాను కూడా ఎదుగుతాడు, అనగా 'బోధించడానికి అభ్యసించడం (Learn to Teach) అనే భావన నుండి అభ్యసించడానికి బోధించు (Teach to Learn) అనే భావన స్థాయికి వికసించడానికి ఉపాధ్యాయులు కృషి చేయాలి.

1.1 'అభ్యసనం' భావన, పిల్లల స్వభావం, బడికి రాకముందు పిల్లలకున్న సామర్థ్యాలు – వాటి అనువర్తనాలు

'అభ్యసనం' అంటే నూతన జ్ఞానాన్ని సంపాదించడం. నిర్మాణాత్మక వాదుల ప్రకారం అభ్యసనం ఒక జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియ. తన ముందు ప్రత్యక్షంగా ప్రదర్శింపబడ్డ సామగ్రి, కృత్యాల్లో ఇమిడి ఉన్న భావనల ఆధారంగా కొత్త భావనలను జత చేసి తమదైన జ్ఞాన సంపదను పిల్లలు నిర్మించుకుంటారు. ఉదాహరణకు వారి పాఠ్యపుస్తకం, చిత్రాలు, దృశ్యాలు, రవాణా వ్యవస్థకు సంబంధించినవైతే పిల్లలు రవాణా వ్యవస్థకు సంబంధించిన భావనలను ఏర్పరచుకుంటారు.

1.1.1 అభ్యసనం :

అభ్యసనాన్ని **"పునర్బలనం చెందిన ఆచరణవల్ల ప్రవర్తనా రీతిలో ఏర్పడే దాదాపు శాశ్వతమైన మార్పు"**గా 'డెస్సికో క్రాఫర్డ్' నిర్వచించినారు. ఈ నిర్వచనాన్ని పరిశీలిస్తే దీనిలో మూడు మూలకాలున్నట్లు ప్రస్ఫుటముగా కనబడుతుంది.

1) ఇది ప్రవర్తనా మార్పు – పురోగతి కావచ్చు, తిరోగతి కావచ్చు.

2) ఈ మార్పు ఆచరణ వల్ల ఏర్పడుతుంది.

3) ఈ మార్పు దాదాపు శాశ్వతమైనది.

'స్కిన్నర్' ప్రకారం 'ప్రగతిపథం వైపుకు ప్రవర్తనా మార్పే అభ్యసనం'.

పునర్బలనం చెందిన ఆచరణ అభ్యసనానికి మూలము. ఆచరణ లేకుండా కూడా కొన్ని మార్పులు జరగవచ్చు. ఉదాహరణకు పరిణతి వల్ల వచ్చే మార్పులలో ఆచరణ లేకపోవచ్చు.

ఎత్తు పెరగడం, లావుకావడం, గెంతడం, పరిగెత్తడం, కప్పలు ఈత కొట్టడం, పక్షులు ఎగరడం మొదలయిన ప్రక్రియలు ఈ కోవకు చెందుతాయి. ఈ మార్పులు అభ్యసనం కిందకు రావు.

అభ్యసనానికి ఒక కారణము, ఒక ఫలితము ఉంటాయి. పునర్బలనం చెందిన ఆచరణ కారణమైతే, శాశ్వతమైన మార్పు అనేది ఫలితం అవుతుంది.

పునర్బలనం చెందిన ఆచరణ → అభ్యసనం → శాశ్వతమైన మార్పు

1.1.2 ప్రాథమిక స్థాయి పిల్లల స్వభావం :

పిల్లల సంపూర్ణ అభివృద్ధి మన లక్ష్యం. పిల్లల్లో ఈ అభివృద్ధిని సాధించాలంటే అందుకు అనుకూలమైన కృత్యాలు, కార్యక్రమాలు మనం రూపొందించుకోవాలి. ఇవి రూపొందించుకోవాలంటే ముందుగా మనం పిల్లల్ని అర్థం చేసుకోవాలి. పిల్లల ఇష్టాయిష్టాలను అర్థం చేసుకోవాలి. పిల్లల్ని అర్థం చేసుకోకుండా వారి ఇష్టాలకు వ్యతిరేకంగా కార్యక్రమాలు రూపొందిస్తే బడి అంటే ఆసక్తి లేక పిల్లలు బడి నుండి దూరమౌతారు. ప్రాథమిక స్థాయి పిల్లల స్వభావాన్ని పరిశీలిద్దాం. అనేక పరిశీలనలు,పరిశోధనలు,అభిప్రాయాల ప్రకారం పిల్లల స్వభావం దిగువ విధంగా ఉంటుందని పేర్కొనబడింది.

పిల్లల స్వభావం:

- కొత్త విషయాన్ని తెల్సుకోవడానికి ఆసక్తి ప్రదర్శిస్తారు.
- విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రశ్నిస్తారు.
- చేసి చూడాలని అనుకుంటారు, ఏ విషయాన్ని గుడ్డిగా నమ్మరు
- మొండి వైఖరి కల్గి ఉంటారు. స్వేచ్ఛను కోరుకుంటారు.
- తమకు ఇష్టమైన పద్ధతిలోనే పనులు చేయాలనుకుంటారు.
- ఒకే చోట ఎక్కువ సేపు కూర్చోడానికి ఇష్టపడరు.
- ఏ పనినైనా ఎక్కువ సేపు చేయరు. కొద్దిసేపు ఇంకోపని చేయాలనుకుంటారు.
- పరిచయంలేని వారితో ముభావంగా ఉంటారు.
- సమ వయస్కులతో కలిసి పనిచేయడానికి ఇష్టపడతారు. పోటీతత్వం ఉంటుంది.
- వారు చేసిన పనిలో తప్పులు వెదకడానికి ఇష్టపడరు. ఖండిస్తే మళ్ళీ చేయడానికి ఇష్టపడరు.
- ఏది వద్దంటామో అదే చేస్తారు. భయం ఉండదు.
- ఆటలు, పాటలు, కథలంటే ఆసక్తి చూపుతారు. బొమ్మలు చేయడమంటే ఇష్టాన్ని ప్రదర్శిస్తారు.
- రంగులన్నా, రంగులు వేయడమన్నా ఇష్టపడతారు.
- మట్టి, ఇసుక, వాటితో ఆడడమంటే చాలు అనేదాకా వదలరు.
- స్వార్థాన్ని కలిగివుంటారు.
- కాల్పనిక శక్తి అమోఘంగా కల్గివుంటారు.
- తప్పు జరిగితే నిలదీస్తారు. తమ తప్పులను తామే సరిదిద్దుకుంటారు.
- ఇతరుల గురించి ఫిర్యాదు చేయడమంటే భలే ఇష్టం
- సవాళ్లను స్వీకరిస్తారు. ఎవరితోనైనా పోటీకి దిగుతారు, వాదిస్తారు, చర్చిస్తారు.
- ఆత్మాభిమానం ఎక్కువ. మొదలగు లక్షణాలను పిల్లల స్వభావంగా చెప్పవచ్చు.

1.1.3 బడికి రాకముందు పిల్లలు కలిగి ఉన్న సామర్థ్యాలు వాటి అనువర్తనాలు :

2IM127

తరగతి చర్చ: పిల్లల మెదళ్ళు ఏమీరాయబడని పలకలా? చర్చించండి.

పిల్లలు పుట్టినప్పటినుండి అంతర్గత శక్తులైన పరిశీలన, ఆలోచన మొదలగు ప్రక్రియల ద్వారా అనేక అంశాలను తమకు తెలియకుండానే నేర్చుకొని ఉంటారు. కుటుంబం, పరిసరాలు, ఇరుగు పొరుగు, బంధువులు, సన్నిహితులు, ప్రకృతి, టి.వి. కంప్యూటర్, మొబైల్ మొదలగు స్థలాలు దీనికి కారణభూతాలవుతాయి. అంతే గాక 3-5 సంవత్సరముల మధ్య కాలంలో పూర్వప్రాథమిక విద్యా కేంద్రాలకు వెళ్ళటం ద్వారా మరిన్ని విషయాలు పిల్లలు అవగాహన చేసుకుంటారు. బాల్వాడి, అంగన్వాడి కేంద్రాలు, ఎల్.కె.జి., యు.కె.జి. తరగతులు పిల్లలకు ఆట, పాటల ద్వారా విద్యనందిస్తున్నాయి. కాబట్టి పిల్లలు ప్రాథమిక పాఠశాలలోకి అడుగుపెట్టక ముందే అనేక అంశాలు, విషయాల పట్ల పూర్వజ్ఞానాన్ని కలిగి ఉంటారు. వాటిని పరిశీలిద్దాం.

ఒకటో తరగతిలో ప్రవేశించేనాటికే పిల్లలు ఈ క్రింది సామర్థ్యాలను కలిగి ఉండటం మనం గమనించవచ్చు.

- కుటుంబం, కుటుంబ సభ్యులు, ఇరుగు, పొరుగు, మిత్రులు, సన్నిహితులు మొదలగు అంశాలపై అవగాహన కలిగి ఉంటారు.
- రోజువారీ కార్యక్రమాలు, దినచర్య, ఆహారపు అలవాట్లు .
- పగలు, రాత్రి, సమయం, నేల, ఆకాశం, సూర్యుడు, చంద్రుడు అనే భావనలను తెలుసుకొని ఉండడం.
- కథలు వినడం, చెప్పడం, ఇతరుల మాటలు విని ప్రతిస్పందించగలగడం.
- తమ భావాలను ఇతరులకు తెలియజేయటం
- వాక్యాలు వ్యాకరణ దోషాలు లేకుండా మాట్లాడటం, పదాలు స్పష్టంగా పలకడం
- కొన్ని అక్షరాలు, అంకెలు గుర్తించగలగడం, చిత్రాలు చదవగలగడం
- ఎక్కువ - తక్కువ ; లోతు - ఎత్తు , ద్రవ్యం, ఆకారాలు, నిర్మాణాలు
- మూర్త భావనలను అవగాహన చేసుకోగలగడం.
- నీరు, మొక్కలు, చెట్లు, జంతువులు, శరీరం, పరిశుభ్రత, మంచి-చెడు; ఇల్లు-దుస్తులు వంటి అంశాలు
- క్రమ శిక్షణ, నడవడిక, ప్రవర్తన, ఆటలు ఆడగలగడం; నియమాలు పాటించడం- పాటలు, అభినయ గేయాలు మొదలగు అంశాలపట్ల అవగాహన కలిగి ఉంటారు.

పై అంశాలను పరిశీలిస్తే అందులో భాష, గణితం, పరిసరాల విజ్ఞానం అంశాల బోధనకు కావలసిన పూర్వజ్ఞానం పిల్లలకు బడికి రాకముందే ఉన్నదని అర్థం అవుతుంది. అంతేకాకుండా సహపాఠ్య విషయాలైన ఆరోగ్య, వ్యాయామ విద్య, పని, జీవననైపుణ్యాలు, విలువల విద్యకు చెందిన అంశాలపై కూడా పూర్వజ్ఞానం కలిగి ఉంటారు. ఉపాధ్యాయులు ఈ పూర్వజ్ఞానం ఆధారంగా పిల్లలకు కృత్యాలను కల్పించినట్లయితే అభ్యసన వేగవంతమై పిల్లల సామర్థ్యాలు పెంపొందించబడతాయి.

1.1.4 తరగతిగది అనువర్తనాలు:

పిల్లల సామర్థ్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని ఉపాధ్యాయులు బోధన సాగించేటప్పుడు ఈ క్రింది బోధనా నియమాలను అనుసరించాల్సి ఉంటుంది.

- తెలిసిన విషయాల నుండి తెలియని విషయాలు బోధించాలి.
- సులభమైన అంశాల నుండి క్లిష్టమైన అంశాలకు వెళ్ళాలి.
- మూర్త (యదార్థ) విషయాల నుండి అమూర్త విషయాలను పరిచయం చేయాలి.
- ప్రత్యేక అంశం నుండి సాధారణీకరించాలి. (specific to general)
- సంపూర్ణం నుండి భాగాలకు వెళ్ళాలి. (whole to parts)
- వాస్తవిక అంశాల నుండి ప్రాతినిధ్య అంశాలకు (actual to representative elements) బోధన సాగాలి.
- ఆగమన పద్ధతి నుండి నిగమన పద్ధతికి (deductive to inductive) వెళ్ళాలి.
- సంశ్లేషణ నుండి విశ్లేషణకు (synthesis to analysis) బోధన జరగాలి.

పై బోధనా నియమాలను ఏ సందర్భంలో ఎంతమాత్రం వినియోగించాలో ఉపాధ్యాయులే తమ విజ్ఞత ఆధారంగా నిర్ణయించాలి.

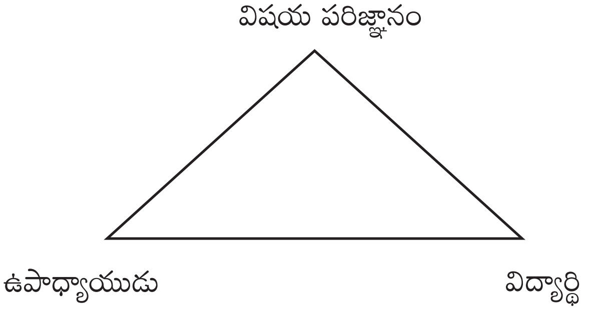
1.2 అభ్యసనం, అభ్యాసకులు, బోధన, విద్యా ప్రణాళిక, పాఠశాల, జ్ఞానం - సంబంధాలు, అవగాహన:

1.2.1 అభ్యాసి(Learner)

'అభ్యసనం' చేసే వ్యక్తిని 'అభ్యాసి' అంటారు. పాఠశాల విద్యలో శిశువే అభ్యాసి. శిశువు స్వభావానికి సహజ లక్షణాలకు అనుగుణంగా బోధన జరగాలి. అప్పుడే విద్యార్థికి సరైన జ్ఞానం లభిస్తుంది. తరగతిగదుల్లో బాలబాలికల ఆవేదనలు, అనుభవాలు వ్యక్తీకరణకు నోచుకోవటంలేదన్నది సర్వత్రా ఉన్న ఒక అభిప్రాయం. తరచుగా వారు ఒక ఉపాధ్యాయుని మాటలనే వింటూ ఉంటారు. బాల బాలికలు కేవలం ఉపాధ్యాయుడి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు చెప్పటం కొరకు లేదా ఉపాధ్యాయుని మాటలను తిరిగి చెప్పటంకొరకే పరిమితమవుతారు. వారు సొంతంగా పనిచేయడంగాని, చొరవతీసుకొని అవకాశాలను కల్పించుకోవడంకాని చేయలేరు. అందువల్ల విద్యాప్రణాళిక బాలబాలికల ఆవేదనలను, వ్యక్తీకరణలను తనలో ఇముడ్చుకోవటం. వారి ఉత్సుకతను పెంచిపోషించటం. వారి పనిని ప్రోత్సహించటం. వారిని ప్రశ్నించేటట్లు చేయటం. పరిశోధనలను నిర్వహించేలా తోడ్పటం. అనుభవాలను ఇతరులతో పంచుకొనేటట్లు చేయటం జరగాలి. పాఠ్యపుస్తకాల జ్ఞానాన్ని తిరిగి చెప్పడం లేదా అప్పగించడం మాత్రమే కాక, అనుభవాలను పాఠశాలలో లభించిన జ్ఞానంతో ముడిపెట్టుకోగల శక్తిని ఇనుమడింపచేయాలి. ఈ దృష్టిలో విద్యాప్రణాళికను పునర్నిర్మించాల్సిన అవసరం ఉంది.

1.2.2 బోధన (Teaching)

ఆధునిక ధోరణిని అనుసరించే బోధన ఒక త్రిధ్రువ విధానం. దీనిని దిగువ విధంగా చూడవచ్చు



ఈ ప్రక్రియలో ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థి, విషయ పరిజ్ఞానంతో అనుసంధానం కల్గి ఉంటారు.

- **బోధన అంటే విషయ పరిజ్ఞానాన్ని అందించడం :** విద్యార్థికి అనేక విషయాల పరిచయం ఉండదు. అవి తెలిసి ఉండవు. అందువల్ల ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థికి అవసరమైన సమాచారాన్ని, విజ్ఞానాన్ని అందించాలి.
- **బోధన అంటే అభ్యసింప జేయడం :** ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థి అభ్యసనానికి అనువైన వాతావరణాన్ని కల్పించాలి. అభ్యసనకు ప్రేరేపించాలి.
- **బోధన అంటే మార్గదర్శనం (Teaching is giving guidance) చేయడం :** విద్యార్థి అభ్యసనం సరిగ్గా జరగడానికి ఉపాధ్యాయులు వారికి కావలసిన సహాయం, సహకారాన్ని మార్గదర్శకత్వాన్ని అందించాలి.
- **బోధన అంటే పరిసరాల అవగాహన:** శిశువు పరిసరాలపై అవగాహన కలిగివుండి సర్దుబాటు (Teaching is helping the child to make effective adjustment) చేసుకొని మనుగడ సాగించగలిగేలా చేయడం.

1.2.3 జ్ఞానం, అవగాహన: చిన్నారులకేమి బోధించాలన్నది ఓ ప్రశ్న. ఈ ప్రశ్న మరింతలోతైన మరొక ప్రశ్న నుండి ఉద్భవిస్తుంది. విద్యా ఉద్దేశాలేవి అన్నది ఆ ప్రశ్న. దీనికి సమాధానం సమాజం యొక్క సామాజిక, రాజకీయ, సాంస్కృతిక దృక్పదం నుండి చూస్తే ప్రతివ్యక్తికి విలువలు, సామర్థ్యాలు సంపాదన ముఖ్యమని చెప్పవచ్చు. ఇది కేవలం ఓ ఉద్దేశం కాదు. కొన్ని ఉద్దేశాల సమాహారం. ఇందుకు ఎంపికచేసిన పాఠ్యాంశాలు మొత్తం ఉద్దేశాల సాధనకు తోడ్పడాలి. ఇవి సమతులంగానూ, సమగ్రంగానూ ఉండాలి. హేతుబద్ధంగా ఆలోచించగల సామర్థ్యం, వివిధాంశాల ద్వారా ప్రపంచాన్ని అర్థం చేసుకోగలశక్తి, సౌందర్యాత్మక ప్రశంసా దృక్పథం, ఆర్థికాభివృద్ధి ప్రక్రియకోసం పనిచేయడం, ఇందుకు ఇతరులతో పాలు పంచుకోవడం మొదలైన వాటిని దృష్టిలో ఉంచుకొని విద్యాప్రణాళిక అవసరమైన అనుభవాలు కల్పించి జ్ఞాన పునాదులను నిర్మించాలి.

"ఆలోచనా క్రమాలు లేదా భావనల ఆకృతుల వల్ల కల్గిన అనుభవాల రాశిగా మనం జ్ఞానాన్ని పరిగణించవచ్చు." తద్వారా మనచుట్టూ ఉన్న ప్రపంచాన్ని అవగాహన చేసుకోవచ్చు. జ్ఞానాన్ని కృత్యాలు లేదా

కార్యకలాపాల క్రమంగా లేదా ఆలోచనలతో కూడిన శారీరిక సామర్థ్యంగా గుర్తించవచ్చు. ఇది ప్రపంచంలో క్రియాశీలం కావడానికి, వస్తువులను సృజించడానికి మనకు తోడ్పడుతుంది. పరిణామక్రమంలో మానవులు విజ్ఞాన గనులుగా రూపొంది ఆలోచించడం, అనుభూతి చెందడం, కృత్యనిర్వహణచేయడం ద్వారా మరింత జ్ఞానసృజనకు పాటుపడ్డారు. అందరు విద్యార్థులు ఇంతటి ప్రముఖమైన జ్ఞాన సంపదను తమకొరకు తాము పున:సృజించుకోవాలి అప్పుడే అందులో పాల్గొనడానికి వీలుంటుంది. అందువల్లే విద్యా ప్రణాళికలో అభ్యసన ప్రక్రియకే ప్రాధాన్యత కల్పించి, అభ్యాసకులు జ్ఞాన నిర్మాణంలో భాగస్వాములయ్యేటట్లు చూడాల్సిన బాధ్యత మనందరిపై ఉంది.

పిల్లలు తమకు లభించిన జ్ఞానాన్ని విమర్శనాత్మకంగా ప్రశ్నించగల్గాలి. ఈ జ్ఞానం పక్షపాత ధోరణితో కూడిన పాఠ్య పుస్తకాల్లోది కావచ్చు, చుట్టూ ఉన్న సాహిత్యవనరుల్లోనిది కావచ్చు. ఈ జ్ఞానాన్ని తమ పరిసరాల్లోని అనుభవాలతో పోల్చి, వ్యాఖ్యానించడం ద్వారా పిల్లలు విమర్శనాత్మక దృక్పథాన్ని అలవరచుకోగల్గుతారు. కొందరు స్త్రీలు, దళిత ఉద్యమ కారులు చర్చకు, వ్యాఖ్యానాలకు, విశ్లేషణలకు, పాటలను శక్తిమంతమైన మాధ్యమాలుగా ఉపయోగించుకుంటున్నారు. జ్ఞానం అనేక రూపాల్లో ఉంటుంది. అవి టెలివిజన్ కార్యక్రమాలు, ప్రకటనలు, పాటలు, పెయింటింగ్స్ మొదలగు రూపాలు కావచ్చు. వీటిని గూర్చి తెల్సుకున్న అభ్యాసకులు చురుకుగా ఆయా అంశాలను కూలంకుషంగా తమలో తాము చర్చించుకోవచ్చు.

లింగ, వర్గ, కుల, ప్రపంచ సంబంధ అసమానతలు కేవలం వ్యక్తిగతాలు కావు. సమిష్టిగా కొందరు వ్యక్తులు కలసి ఏర్పరచుకున్నవి కావు. ఈ అసమానతలకు, అధికార వ్యవస్థలకు మధ్య దగ్గరి సంబంధం ఉంటుంది. అందువల్ల ఈ విషయాలను బోధించేటప్పుడు పలు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. ఈ విధమైన ఆలోచనల ఫలితంగా వేరువేరు అభ్యాసకుల కోసం వేరు వేరు బోధనా వ్యూహాలు అవసరమవుతాయి. అందువల్ల ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించడానికి వ్యక్తీకరణతో బాటు వారి మధ్య ప్రతిచర్యలు జరగడానికి అవకాశాలు కల్పించాలి. ఉపాధ్యాయులు నైతికంగా అధికారాన్ని చెలాయించే వారుగా కాక పిల్లల భిన్న వ్యక్తీకరణాన్ని అభిప్రాయాలను వినాలి, మన్నించాలి. ఇందుకు పాఠశాల తరగతులు ఆటంకం కల్గించవన్న భద్రతాభావాన్ని విద్యార్థుల్లో కల్పించాలి.

1.2.4 విద్యా ప్రణాళిక – భావన :

విద్యా ప్రణాళిక అను పదాన్ని ఆంగ్లంలో Curriculum అంటారు. ఈ పదానికి కరీర్ అనే లాటిన్ భాషాపదం మూలం. 'కరేరే' అంటే రథమార్గము లేక ఒక పరుగుబాట, గమ్యాన్ని చేరే మార్గం అనే అర్థాలున్నాయి. విద్యాపరంగా పలు అధ్యయనాంశాల సమూహాన్ని లేదా పట్టికను విద్యాప్రణాళిక అంటాం. వాస్తవానికి బోధనాంశాల పట్టిక లేదా విషయప్రణాళిక అనేది (syllabus) విద్యాప్రణాళికలో ఒక భాగం. విద్యాసంస్థల్లో అమలు పరచే అన్నిరకాల కార్యక్రమాల సమాహారాన్ని విద్యాప్రణాళిక అని చెప్పవచ్చు. ఈ విద్యాప్రణాళికను ఉపాధ్యాయుడు అమలుపరచి, విద్యార్థుల విద్యాభ్యసన లక్ష్యాలు సాధించునట్లు చూస్తాడు.

కార్టర్.వి.గుడ్ అను విద్యావేత్త "విద్యార్థి భావిజీవితంలో స్థిరపడటానికి, పాఠశాల సమకూర్చవలసిన వివిధ బోధనాంశాలకు సంబంధించిన ఒక సాధారణ కార్యక్రమాల మొత్తమే విద్యాప్రణాళిక" అని అభిప్రాయపడ్డాడు. ముదలియార్ కమీషన్ (1952–53) అభిప్రాయంలో " విద్యాప్రణాళిక అంటే కేవలం విద్యావిషయక అంశాలు మాత్రమే కాదు. ఇది విద్యార్థికి లభించే అన్ని రకాల అనుభవాల మొత్తం". ఈ అనుభవాలు అనేక కృత్యాల ద్వారా తరగతి గదిలో, తరగతి

వెలుపల, గ్రంథాలయం, ప్రయోగశాల, క్షేత్రాలు, ఆటస్థలాల్లో, నియత, అనియత పద్ధతుల్లో అందించాలి. ఇవన్నీ విద్యార్థుల సమగ్ర వికాసానికి, సమతుల్యత గల మూర్తిమత్వానికి బాటలు వేస్తాయి.

విద్యా ప్రణాళిక – అంశాలు :

విద్యా ప్రణాళిక విద్యార్థులకు కల్పించే అన్ని అనుభవాల మొత్తం. ఈ అనుభవాలలో వివిధ విషయాలు చోటుచేసుకుంటాయి. వాటిలో భాషలు, శాస్త్రాలు, కళలు, సహపాఠ్య కార్యక్రమాలు చేరతాయి. వీటితో పాటు పాఠ్యేతర అంశాలైన స్వీయ అధ్యయనం, విద్యావిషయక చర్చాగోష్ఠులు, సెమినార్లు, సింపోజియంలు, క్షేత్రపర్యటనలు, క్రీడాస్ఫూర్తులు, జాతీయ, అంతర్జాతీయ ప్రాముఖ్యత గల ఉత్సవాలు, పని అనుభవం, సాంఘికోపయుక్త కార్యక్రమాలు, సృజనాత్మకరచన, పరిశీలన, ప్రయోగాలు చేయడం మొదలైన వైవిధ్యభరితమైన అంశాలు కూడా, విద్యాప్రణాళికలో భాగం అని చెప్పవచ్చు.

1.2.5 పాఠశాల :

ఆధునిక యుగంలో పాఠశాల అను భావన విశాల దృక్పథంతో కూడినది. ప్రఖ్యాత విద్యావేత్త జాన్ డ్యూయీ పాఠశాలను సమజానికి లఘుస్వరూపం (Miniature Society) గా అభివర్ణించాడు. యస్.కె. సయిదిన్ అనే శాస్త్రవేత్త పాఠశాలను ప్రజల పాఠశాలగా (People's school) పేర్కొన్నారు. అంటే ప్రజల అవసరాలు, సమస్యలు ఆధారంగా పాఠశాల విధులు ఉండాలి అన్నాడు. అంటువంటి పాఠశాలను సమాజ పాఠశాలలు (Community schools) అని కూడా అంటారు. ఫిలిఫ్ఫైన్స్, డెన్మార్క్, ఇంగ్లాండ్, యు.ఎస్.ఎ.లలో ఇలాంటి కమ్యూనిటీ స్కూల్స్ (Community schools) చాలా ఉన్నాయి. తమ పిల్లల కోసం సమాజం పాఠశాలను స్థాపిస్తుంది. వారికి కావలసిన అన్ని వనరులను సమకూర్చుతుంది. తమకు అవసరమైనప్పుడు సమాజ కార్యక్రమాలకు పాఠశాల వసతిని సమాజం ఉపయోగించుకొంటుంది.

బృంద చర్చపై అంశాలను బట్టి పాఠశాల ఏఏ విధులను నిర్వర్తించవలసియున్నదీ చర్చించండి.

పై అంశాలను అనేకమంది విద్యావేత్తల అభిప్రాయాలను క్రోడీకరించినపుడు పాఠశాల యొక్క ప్రధాన విధులు క్రింది విధంగా వుంటాయి.

i. పాఠశాల విధులు :

1) **సంస్కృతిని పరిరక్షించడం (Conservation of culture) :** దేశ సంపదలో వారసత్వంగా మనకు లభిస్తున్న సంస్కృతిని ఒక తరం నుంచి మరో తరానికి పాఠశాల అందించాలి. శిశువు ఆనందదాయకమైన, సుఖమయ జీవితాన్ని గడపడానికి పాఠశాల పరిమితి మేరకు ఉన్నతమైన సంస్కృతిని పిల్లలకు అందించాలి.

2) **సంస్కృతిని అభివృద్ధి పరచడం (Promotion of culture):** పాఠశాల ఒకవైపు మనకు వారసత్వంగా లభించిన సంస్కృతిని పదిలపరచడమే కాకుండా, నూతన సంస్కృతిని అందజేయాలి. దాని ద్వారా పాత సంస్కృతి ఆధునీకరణం అవుతుంది. తెలివిగల అనుకరణల (intellectual pursuit) ద్వారా పాతవారసత్వానికి నూతనత్వాన్ని ఇచ్చి విద్యార్థులను ఉత్తేజపరుస్తుంది. ఇలాంటి సృజనాత్మకమైన చర్యల ద్వారా పాఠశాల సంస్కృతి, అభివృద్ధికి తోడ్పడుతుంది.

3) **శిశువు సర్వతోముఖాభివృద్ధికి తోడ్పడటం (Allround development) :** పాఠశాల శిశువు సమగ్రమూర్తిమత్వాన్ని పెంపొందించడానికి తోడ్పడుతుంది. పిల్లలను శారీరకంగా, మానసికంగా, సాంఘికంగా, ఆధ్యాత్మికంగా నైతికంగా అభివృద్ధి కావడానికి కావలసిన వ్యూహాలను చేపడుతుంది.

4) **జీవితానికి సంసిద్ధులను చేయడం (Preparation for life) :** పాఠశాల ద్వారా వ్యక్తి జీవితానికి సంసిద్ధుడు అవుతాడు. భావిజీవితానికి అవసరమైన జ్ఞానం, అవగాహన, నైపుణ్యాలు, వైఖరులను, పాఠశాల వ్యక్తికి అందజేస్తుంది. జీవితంలో పోషించవలసిన అనేక పాత్రలకు వ్యక్తిని సంసిద్ధుణ్ణి చేస్తుంది.

5) **సాంఘిక సమర్థతను పెంపొందించడం (Developing social efficiency) :** ప్రజాస్వామ్య మనుగడ, దేశపురోభివృద్ధి కోసం హక్కులను అనుభవిస్తూ బాధ్యతలను గుర్తెరిగి పోషించే దిశలో భావి పౌరులను సంసిద్ధులను చేస్తుంది.

ii. పాఠశాల ప్లాంటు (School Plant): "పెద్దల ప్రత్యక్ష ప్రభావం నుంచి విడుదలైన శిశువును అభివృద్ధి సిద్ధాంతాల ఆధారంగా ఎదగడానికి సిద్ధం చేసే ప్రత్యేక పరిసరమే పాఠశాల" అని మరియా మాంటిస్సోరి నిర్వచించారు. అంటే పాఠశాల పరిసరాలు శిశువు ఎదగడానికి కావలసిన అన్ని సౌకర్యాలతో కూడిన పాఠశాలనే "స్కూలు ప్లాంటు" అంటారు.

పాఠశాల ప్లాంటు ఒక సమగ్రమైన భావన. పాఠశాల స్థలం, భవనం, ఆటస్థలం, ఫర్నీచర్, భోధనోపకరణాలు, గ్రంథాలయం, ప్రయోగశాల, మొదలయిన వాటితో కూడిన సముదాయం. పాఠశాల ప్లాంటులో ప్రస్తుతం ఉన్న సౌకర్యాలతో పాటు భవిష్యత్తులో అవసరమయ్యే సౌకర్యాలు కూడా చోటు చేసుకుంటాయి.

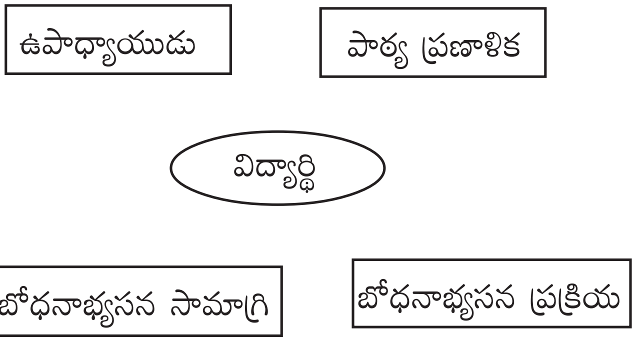
పిల్లలు పాఠశాలలో గడిపే సమయంలో స్కూలు ప్లాంటు శిశువుల గృహం. ఆ తరువాత ఇది ఒక సామాజిక కేంద్రం. ఇది తగిన కృత్యాల ద్వారా అభ్యసనను కొనసాగించడానికి ఉద్దేశించిన సంక్షేమ ప్రయోగశాల.

1.3. విద్యార్థి కేంద్ర విద్య, కృత్యాధార అభ్యసనం ఆనందదాయక అభ్యసనం,నిరంతరసమగ్ర మూల్యాంకనం(CCE), ప్రజ్ఞాలబ్ధి (IQ), మెరిట్ వంటి పదజాల పరిచయం చేసి లోతైన అధ్యయనం

1.3.1 విద్యార్థి కేంద్రిత విద్య (Child Centered Education):

విద్యా ప్రక్రియలో విద్యార్థి కేంద్రస్థానాన్ని పొందడాన్నే "విద్యార్థి కేంద్రీకృత విద్య" అంటారు. సంప్రదాయ విద్యా విధానంలో ఉపాధ్యాయుడే కేంద్రస్థానం పొందగా ఆధునిక విద్యావిధానంలో శిశువుకు ప్రధానస్థానం కల్పించాలని మనో వైజ్ఞానిక పరిశోధన ఫలితాలు విశదీకరిస్తున్నాయి.

శిశుకేంద్రీకృత విద్యా విధానంలో విద్యార్థి అంతర్గత సామర్థ్యాలను (Innate abilities) గుర్తించడం జరుగుతుంది. రూసో, ఫ్రోబెల్, మాంటిస్సోరీ మొదలైన విద్యావేత్తలు శిశువుకు స్వేచ్ఛ ఇవ్వాలని ప్రతిపాదించారు. ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల మానసిక స్థాయిని, సామర్థ్యాలను అంచనావేసి, వారి వైయక్తిక భేదాలను గుర్తించాలి. తదనుగుణంగా బోధన ప్రక్రియ నిర్వహించాలి.



1.3.2. కృత్యాధార అభ్యసనం (Activity Based Learning) :

సాధారణంగా పిల్లలందరూ పుట్టుక తోనే కొన్ని అంతర్గత శక్తుల్ని (Innate Abilities) కలిగి ఉంటారు. అవి

1. పరిశీలించుట	2. గుర్తించుట	3. తెలుపుట
4. వర్ణించుట	5. పోల్చుట	6. గుర్తుకు తెచ్చుకొనుట
7. వర్గీకరించుట	8. భేదాలు తెలుపుట	9. సాధారణీ కరించుట
10. సంబంధాన్ని ఏర్పరచుట	11. అంచనా వేయుట	12. ప్రశ్నించుట మొ..వి

పిల్లలకు గత అనుభవాల (పూర్వజ్ఞానం) ప్రాతిపదికగా కృత్యాలు ఇస్తే వారు తమకోసం తాము పాల్గొంటారు. తోటి పిల్లలతో కలసి పనిచేయడం, చర్చించటం, వాదించటం, ప్రయోగాలు, ఫజిల్సు వంటి కృత్యాలు ద్వారా సహజ అభ్యసన అనుభవాలు (Natural Learning Experiences - NLE) లేదా సహజ అభ్యసన వాతావరణం కల్పించవచ్చు.

కృత్యం అనగా పని. చేయటం ద్వారా అభ్యాసనం లేదా పనుల ద్వారా అభ్యసనాన్ని కృత్యాధార అభ్యసనమని పిలుస్తారు. పిల్లలు ఈ కృత్యాలను వ్యక్తిగతంగా, జట్లలో లేదా తరగతి మొత్తంగా గానీ చేయవచ్చు. ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రాథమిక విద్యా పథకం (APPEP) కృత్యాధార బోధనకు అత్యధిక ప్రాధాన్యతనిచ్చింది.

కృత్యము లేనిదే అభ్యసనము లేదు – **పియాజె**

సహజ అభ్యసన వాతావరణం కల్పించే కృత్యాలకు ఈ క్రింది లక్షణాలుండాలి.

- కృత్యాలు పిల్లలను ఆలోచింపజేసేవిగా ఉండాలి.
- కృత్యాలు తపన కల్గించేవిగా ఉండాలి.
- కృత్యాలు అందరూ పాల్గొనేటట్లుగా ఉండాలి.
- సవాలును కల్గించేవిగా, తమకోసం తాము చేసేవిగా
- పిల్లలు / తరగతి స్థాయికి తగినవిగా, లక్ష్యాత్మకంగా
- మార్పులు, చేర్పులు చేసుకొనుటకు వీలుగా
- బహుళ ప్రయోజనకారిగా, సులభంగా, సరళంగాను
- బహుళతగరతి బోధనకు ఉపయోగపడేవిగాను, గత అనుభవాల ఆధారంగాను
- బహుళ ప్రజ్ఞలకు అవకాశం కల్గి ఉండేటట్లుగాను ఉండాలి.

5HS886

ఇలాంటి NLE కృత్యాలు మాత్రమే అభ్యసనానికి దారితీస్తాయి. అంతేగాని కేవలం కృత్రిమంగా పనులు కల్పించినంత మాత్రాన అభ్యసనం సాధ్యపడదు.

అంధ్రప్రదేశ్ ప్రాథమిక విద్యా పథకం (APPEP) సూచించిన 6 అభ్యసన సూత్రాలు విద్యార్థి కేంద్రీకృత కృత్యాధార బోధనకు ఉపకరిస్తాయి. అవి:

- ఉపాధ్యాయులు అభ్యసన ప్రక్రియలను కల్పించడం
- క్రియలు, అన్వేషణ, ప్రయోగాల ద్వారా అభ్యసనాన్ని అభివృద్ధి పరచడం
- వ్యక్తిగత, జట్టు, పూర్తి తరగతి పనిని అభివృద్ధి పరచడం
- వైయుక్తిక భేదాలకు తగిన అభ్యసనాన్ని కల్పించడం
- స్థానిక పరిసరాలను ఉపయోగించడం
- విద్యార్థుల పనిని ప్రదర్శించి ఉత్సాహవంతమైన తరగతి వాతావరణం ఏర్పరచడం.

8GXFE5

1.3.3. ఆనందదాయక అభ్యసనం (Joyful Learning) :

కృత్యం: పిల్లలు తరగతిలో ఆనందంగా వుండాలంటే ఉపాధ్యాయులుగా మీరు చేపట్టాల్సిన కార్యక్రమాల జాబితాను తయారు చేయండి.

మన బడులు ఎవరికోసం? బడిలో జరిగే కార్యక్రమాలు ఎవరికోసం? అని ప్రశ్నించుకుంటే – మన బడులు పిల్లలకోసమే, బడిలో జరిగే ప్రతి కార్యక్రమం పిల్లల కొరకే అని తెలుస్తుంది. పిల్లలు ఎక్కువకాలం గడిపేది బడిలోనే. పిల్లలు స్వభావం మనకు తెలుసు. వారికిష్టమైన పనులే వారు చేస్తారు. కనుక అభ్యసనం కూడా వారి యిష్టంతోనే జరగేలా ఉండాలి.

విద్యార్థి సహజ సామర్థ్యాలు (Innate Abilities) తన ప్రవర్తనా ధోరణికి కారణమవుతున్నాయి. కాబట్టి తరగతిగదిలో సహజ అభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పిస్తూ వాటిని పూర్తిగా వినియోగం లోకి తీసుకురావాలి. అప్పుడే సంతృప్తి కలిగి ఆనందానికి మార్గం లభిస్తుంది. తద్వారా విద్యాభ్యసన సులభతరమవుతుంది. పిల్లలకు ఆనందం, తృప్తి కల్గినపుడే సామర్థ్యం ఇనుమడిస్తుంది. దాన్ని పెంచగలిగేలా కృత్యాలను ఉపాధ్యాయులు రూపొందించగలగాలి. ఆటలు, పాటలు, కథలు, పనులలో నిమగ్నం చేయటం వలన పిల్లలు బాగా నేర్చుకోగలరు. ఉపన్యాస పద్ధతిని పూర్తిగా విడనాడాలి.

"క్రీడాపద్ధతి" ఆనందదాయక అభ్యసనానికి చక్కగా ఉపయోగ పడుతుంది. 'ఆట' పిల్లల ఆనందానికి కావలసిన స్వేచ్ఛను అనుభవాలను ఇస్తుంది. ఫ్రోబెల్, మాంటిస్సోరిలు సూచించిన 'కిండర్‌గార్టెన్' పద్ధతి లో 'ఆనందాభ్యసనం' జరుగుతుంది. అంతేగాక అభినయ గేయాలు, నాటకీకరణ, పాత్రపోషణ, నమూనాల తయారీ, ప్రాజెక్టుపనులు వంటి కృత్యాలు పిల్లలకు ప్రేరణ నిచ్చి, వారికి తెలియకుండానే అభ్యసన జరిగేలా చేస్తాయి.

ఆనందదాయక అభ్యసనానికి అవసరమైన కృత్యాలను ఉపాధ్యాయులు ముందుగానే అంశాలు, పాఠాలు, విషయాలు వారీగా గుర్తించి జాబితాను తయారుచేసుకోవాల్సి ఉంటుంది. ఆయాకృత్యాల నిర్వహణకు అవసరమైన సామగ్రిని కూడా ముందే సిద్ధం చేసుకోవాలి. ఏవి జట్టు కృత్యాలో, ఏవి వ్యక్తిగత కృత్యాలో ప్రణాళికను తయారు చేసుకొని పిల్లలకు స్పష్టమైన సూచనలు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. అనంతరం తాను కేవలం సౌకర్యకర్తగా ఉంటూ పిల్లల చేతనే పూర్తిగా కృత్యాలు చేయించి, అవసరమైనప్పుడు మాత్రమే సలహాలు – సూచనలు యివ్వాల్సి ఉంటుంది. అప్పుడే భయరహిత వాతావరణం ఏర్పడి ఆనందదాయక అభ్యసనానికి అవకాశం ఏర్పడగలదు.

1.3.4. నిరంతర, సమగ్ర మూల్యాంకనం (CCE) : ఇందులో మనం నిరంతరం, సమగ్రం, మూల్యాంకనం అను 3 పదాలను గమనిస్తాం.

మూల్యాంకనం : అంటే విద్యార్థికి తాను బోధించిన అంశాలు ఎంతవరకు అవగాహన అయినవో తెలుసుకొనుటకు ఉపాధ్యాయులు ఉపయోగించే ఒక ప్రక్రియ.

నిరంతరం : అంటే పిల్లల ప్రగతిని యూనిట్, టర్మినల్ పరీక్షల పేరుతో ఎప్పుడో ఒకసారి అంచనా వేయటం కాకుండా ఎప్పటికప్పుడు పాఠశాలలోపల, వెలుపల పరిశీలించటం. అభ్యసన లోపాలు గుర్తించి సవరణాత్మక చర్యలు చేపట్టడం.

సమగ్రం : అంటే పిల్లల శారీరక, మానసిక, నైతిక, జ్ఞానాత్మక రంగాలలో అభివృద్ధి (సర్వతోముఖాభివృద్ధి) అని అర్థం అనగా బాషలు, గణితం, సామాన్యశాస్త్రం, సాంఘికశాస్త్రం వంటి విషయాలతోపాటు కళలు, పని విలువలు, ఆరోగ్యం, క్రీడలు, జీవన నైపుణ్యాలపై కూడా తగిన ప్రాధాన్యతలు కలిగి ఉండటం.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం (CCE): అంటే పాఠ్య విషయాలతోపాటు సహపాఠ్య అంశాలు మరియు పిల్లల సర్వతోముఖాభివృద్ధికి సంబంధించిన పెరుగుదల, వికాసం, ఆసక్తులు, అభిరుచులు, వైఖరులు, విలువలు, సామర్థ్యాలు, మొ.. అన్ని అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని నిరంతరం మూల్యాంకనం చేయడం.

రెండవ యూనిట్‌లోని నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం భావనను అధ్యయనం చేయండి.

ప్రజ్ఞాలబ్ధి (Intelligence Quotient - IQ) **:**

పిల్లలను తక్కువ, ఎక్కువ ప్రజ్ఞావంతులుగా చెపుతూ వుంటాం. అసలు ప్రజ్ఞ అంటే ఏమిటి? ఎలా ఏర్పడుతుంది? అభ్యసనలో దీన పాత్ర ఏమిటి మొ॥ విషయాలను గూర్చి పేపర్ - 1 లో అధ్యయనం చేసివున్నాం.

$(IQ) = \frac{MA}{CA} X 100$

మానసిక వయస్సుకు శారీరక వయస్సుకు గల నిష్పత్తిని 'ప్రజ్ఞ' అంటారు. దీనిని 100చే గణిస్తే ప్రజ్ఞాలబ్ధి వస్తుంది.

ప్రజ్ఞా లబ్ధి

ప్రజ్ఞా లబ్ధి 50 కంటే తక్కువ వుంటే - బుద్ధిహీనులు, మూఢులుగాను,

50-70 మధ్యన ఉంటే అల్పబుద్ధులుగాను,

70-90 మధ్యన ఉంటే మందబుద్ధులుగాను

90-110 మధ్యన ఉంటే సగటు ప్రజ్ఞావంతులని

110-120 మధ్యన ఉంటే ఉన్నత ప్రజ్ఞావంతులని

120-140 మధ్యన ఉంటే అత్యున్నత ప్రజ్ఞావంతులని

140 అంత కంటే ఎక్కువ ఉంటే ప్రతిభావంతులని (Gifted) మానసిక శాస్త్రజ్ఞులు వర్గీకరించారు.

ఉదా:- ఒక పిల్లవాని శారీరక వయస్సు 10 సంవత్సరాలు, మానసిక వయస్సు 8 సంవత్సరాలు అయితే ప్రజ్ఞా లబ్ధి $(IQ) = \frac{8}{10} \times 100 = 80$ అవుతుంది. (కనుక అతనిని మందబుద్ధుడుగా గుర్తించవచ్చు).

1.3.5. యోగ్యత లేదా అర్హత (Merit):

ఆశించిన సామర్థ్యాలను కలిగి ఉన్న వ్యక్తి లేదా వస్తువుకి గుర్తింపుగా యివ్వబడేది "అర్హత" లేదా యోగ్యత

అర్హత లేదా యోగ్యతను గుర్తించేందుకు సాధారణంగా వివిధ వ్యక్తులు, సంస్థలు లేదా ప్రభుత్వాలు ప్రశంసా పత్రాలను యివ్వటం మనం చూస్తూనే ఉంటాము. విద్యార్థులకు కూడా వారి సామర్థ్యాలను అనుగుణంగా యోగ్యతా / అర్హత పత్రాలు యివ్వబడతాయి.

ఉదా: 1) SSC, ఇంటర్మీడియట్, డిగ్రీ వంటి పరీక్షలలో ఉత్తీర్ణులైన వారికి యిచ్చే అర్హత పత్రాలు.

2) DEECET, EAMCET, NEET, DSC, TET వంటి పరీక్షల ర్యాంకు కార్డులు.

పూర్వం కేవలం విద్యార్హతల ఆధారంగానే అన్ని రకాల ఉద్యోగాలు భర్తీ చేసేవారు. పోటీ పెరిగిన దృష్ట్యా ప్రతిస్థాయిలోను ప్రస్తుతం అటు ఉద్యోగాలకు, ఇటు ప్రవేశాల కొరకు కూడా ప్రత్యేకంగా అర్హత పరీక్షలు నిర్వహించి, ర్యాంకుల ఆధారంగా భర్తీ చేయడం జరుగుతోంది. దీన్ని బట్టి విద్యార్థులకు సాధరణ అర్హత మాత్రమే సరిపోదని, సామర్థ్యాలు, ఎక్కువగా కలిగి ఉన్న వారు మాత్రమే ఆశించిన స్థానం పొందగలరని తెలుస్తున్నది.

ప్రజ్ఞ తోపాటుగా, కఠోరశ్రమ (Hardwork) చేయగలిగినపుడే ఆశించిన స్థానాలు పొందగలరని విద్యార్థులకు అవగాహన కల్పించాల్సిన అవసరం ఉంది. విద్యార్థి ప్రజ్ఞ, తక్కువ సమయంలో మంచి అవగాహన, జీవన నైపుణ్యాల సాధనకు దోహదపడుతుంది. అయితే విషయ పరిజ్ఞానాన్ని వారికి సక్రమంగా అందించి, సహజ అభ్యసన వాతావరణం కల్పించగలిగినపుడే వారి ప్రజ్ఞకు తగిన స్థానం లభిస్తుంది. ఎంతోమంది గ్రామీణ వాతావరణంలో పెరిగిన ప్రజ్ఞావంతులైన పిల్లలు నేటి మూల్యాంకనా విధానంలో జిల్లా, రాష్ట్ర, జాతీయ స్థాయిలలో నిర్వహించబడుతున్న అర్హత / యోగ్యత పరీక్షలలో వెనుకబడుతుండటం మనం గమనిస్తున్నాం. దీనికి కారణం కేవలం వారికి సరైన మార్గదర్శకత్వం, ప్రోత్సాహం, అభ్యసన వాతావరణం కల్పించలేక పోవటమే. మరొక కోణంలో ఆలోచిస్తే పట్టణ ప్రాంతంలో చదివే విద్యార్థులు కూడా సంశ్లేషణ, విశ్లేషణ అంశాలలో వెనుకబడి ఉండడం వలన ఆశించిన స్థాయిలు అందుకోలేకపోవడం గమనించవచ్చు. కేవలం పరీక్షలు పూర్తయిన తర్వాత మరిచిపోయే విధంగా కాకుండా, భావనలను పిల్లలు లోతుగా అర్థం చేసుకోవడానికి వీలుగా అభ్యసనం జరిగేలా చూడాల్సిన బాధ్యత మనదే.

1.4. వివిధ బోధనాభ్యసన పద్ధతులు – విమర్శనాత్మక అధ్యయనం: అభ్యసన సౌకర్యాలను కల్పించటం, పర్యాలోచనాపరులుగా ఉపాధ్యాయులు; సహకార – భాగస్వామ్య అభ్యసనం :

1.4.1 బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ (Teaching Learning Process) :

బోధన, అభ్యసనం అనేవి వాస్తవంగా చూస్తే వేరు వేరు కావు. ఇవి ఒకదానితో మరొకటి పెనువేసుకొని ఉంటాయి. ఉపాధ్యాయుడు బోధిస్తేనే శిశువు అభ్యసిస్తాడనటం ప్రాచీన ధోరణి. ఉపాధ్యాయులు చెప్పేదంతా వినడానికి శిశువు స్తబ్దుడు కాదు. విద్యా ప్రక్రియలో విద్యార్థి ప్రధానమైన వ్యక్తి. అభ్యసనం నిరంతరం సాగే ప్రక్రియ.

శిశువు పుట్టింది మొదలు మరణించు వరకు నిరంతరం ఏదో ఒకటి నేర్చుకుంటూనే ఉంటాడు. ఈ నేర్చుకొనేదే 'విద్య'. ఈ ప్రక్రియలో రెండు అంశాలు ఇమిడి ఉన్నాయి. ఒకటి బోధన, రెండోది అభ్యసనం. బోధన అనేది శిశువు

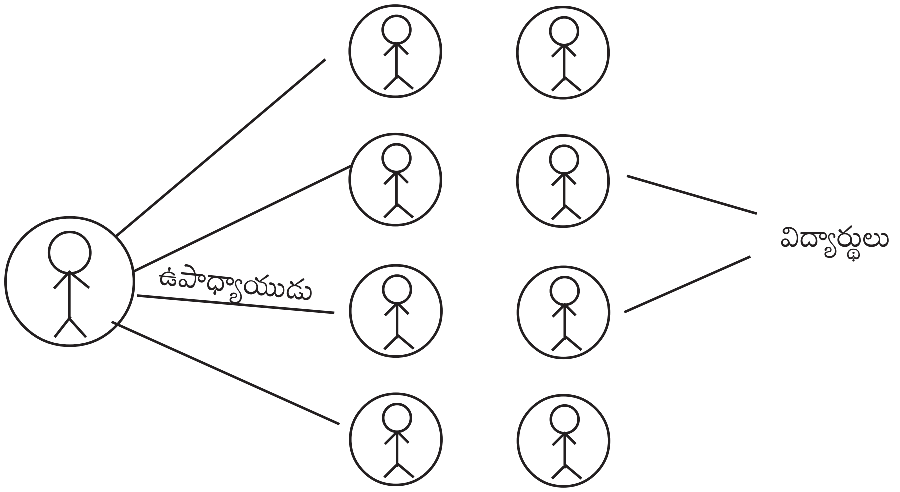
మొదటగా తల్లి నుంచి తరువాత తండ్రి కుటుంబ సభ్యులు, సమవయస్కుల సమూహాలు, మత సంస్థలు, పరిసరాల నుంచి నేర్చుకుంటాడు. ఈ నేర్చుకోవడం అప్రయత్నంగా, అనియతంగా జరుగుతుంది. అయితే నియతమైన విద్యా బోధన పాఠశాలల్లో జరుగుతుంది. ఇది ఉపాధ్యాయుని ద్వారా నియమ నిబంధనలతో జరిగే బోధన. ఇది వరకు తెలుసుకొన్నట్లుగా అభ్యసనం అనేది బోధనలోని అంశాలను అవగాహన చేసుకొని అన్వయించుకొనే విధంగా ఉండాలి.

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో ప్రధానంగా రెండు పద్ధతులు ఉన్నాయి. అవి

ఎ) సంప్రదాయ పద్ధతి బి) ఆధునిక పద్ధతి.

వాటిని గూర్చి తెలుసుకుందాం.

ఎ) సంప్రదాయ పద్ధతి (Traditional Method): ఈ పద్ధతిలో ఉపాధ్యాయుడిదే ప్రధాన పాత్ర. విద్యా ప్రక్రియలో ఏమి బోధించాలి? ఎలా బోధించాలి? అనేది ఉపాధ్యాయుడి నిర్ణయంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. విద్యా ప్రక్రియలో అన్నింటిని శాసించేది ఉపాధ్యాయుడే. ఈ పద్ధతిలో అందరికీ ఒకే రకమైన సామర్థ్యం, అభ్యసన వేగం ఉంటాయని భావిస్తారు. అందువల్ల ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థుల నుంచి ఒకే రకమైన ప్రతిస్పందన ఆశిస్తాడు. కాని పిల్లల్లో కొందరు అభ్యసనంలో వెనుకబడటం, దండనకు గురికావడం ఈ పద్ధతిలో మనం గమనిస్తాం. ఈ పద్ధతిలో బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ ఏకమార్గ పద్ధతిలో (One way process) జరుగుతుందని చెప్పవచ్చు.



బి) ఆధునిక పద్ధతి (Modern method) : ఆధునిక పద్ధతిని అనుసరించి శిశువు స్వేచ్ఛాజీవి. మనో విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని అనుసరించి విద్యార్థులలో వ్యక్తిగత భేదాలు ఉంటాయి. ఇవి ప్రకృతి సహజం. శిశువు మెదడు ఖాళీ పలకలాంటిది కాదు. శిశువుకు పుట్టుకతోనే మానసికంగా, శారీరకంగా, ఎదగడానికి కావలసిన సామర్థ్యం ఉంటుంది. మాంటిస్సోరి, ఫ్రోబెల్ లాంటి విద్యావేత్తల అభిప్రాయంలో శిశువు మేధస్సులో పలు అంశాలు దాగి ఉంటాయి. పిల్లల అంతర్గత శక్తుల్ని బయటకు లాగడమే బోధన చేయాల్సిన పని అంటే ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలను ఆలోచింపచేయడం ద్వారా వారిలోని సృజనాత్మకతను వెలికితెచ్చే ప్రయత్నం చేయాలి. మరో మాటలో చెప్పాలంటే బోధన అభ్యసన ప్రక్రియ అంటే పిల్లలను ఆలోచింపచేయడమే.

ఈ ఆలోచన అనేది ఒక ప్రక్రియ. ఆలోచనకు ఒక ఉద్దేశం. ఒక ప్రేరణ శక్తి అవసరం. ఇటువంటి శక్తి ప్రేరేపించే ప్రక్రియే బోధన. ఆధునిక పద్ధతిని అనుసరించి విద్యా ప్రక్రియ విద్యార్థులలో సృజనాత్మకత, వివేచన పూరిత ఆలోచనలు ప్రేరేపించాలి. సృజనాత్మకత, వివేచన పూరిత ఆలోచనల భేదాలు ఇలా ఉంటాయి.

సృజనాత్మకత ఆలోచన	వివేచన పూరిత ఆలోచన
– అన్వేషణాత్మకమైంది	– విభజనాత్మకమైన, హేతుబద్ధమైనది
– ప్రేరణ పూరితమైంది	– ఊహను పరీక్షించేది
– యాదృచ్ఛికంగా ఆలోచించేది	– ఉద్దేశపూర్వకంగా ఆలోచించేది (Hypothesis testing)
– సాహసోపేతమైన ఆలోచన	– పరిమితమైన ఆలోచన
– వికేంద్రీకృతమైంది	– కేంద్రీకృతమైంది.

1.4.2. వివిధ బోధన అభ్యసన పద్ధతులు – విమర్శనాత్మక పరిశీలన :

విద్యా లక్ష్యాలు, పాఠ్యప్రణాళిక ఎంతటి శక్తివంతమైనప్పటికీ విద్యార్థికి సక్రమమైన అవగాహన లేనిచో అతడు విద్యా వ్యవస్థకు ఒక పెద్ద ప్రశ్నార్థకమవుతాడు. అతణ్ణి అవగాహనా పథం వైపు నిర్దేశించేందుకు ఉపాధ్యాయుడు తనవంతు కృషిని సమర్థవంతంగా నెరవేర్చగల సాధనం బోధన పద్ధతి మాత్రమే. ఈ బోధన పద్ధతి విద్యార్థి, విద్యాలక్ష్యాలు, విద్యా ప్రణాళిక అనే మూడు అంశాలను అనుసరించి నిర్ధారించ వీలవుతుంది. లక్ష్యాలు, ప్రణాళికలు తత్వవేత్తల ఆలోచనా వైఖరులననుసరించి ఉంటాయి. తమ ఆలోచనలను ఏ విధంగా క్రియాత్మకంగా చేస్తే విద్యార్థికి విద్య అందుతుందో నిర్ధారణ చేసేది కూడా తత్వశాస్త్రమే.

పూర్వకాలంలో ఉపాధ్యాయ కేంద్రీకృత విద్య ప్రాముఖ్యం వహిస్తే, నేడు శిశు కేంద్రీకృత విద్య ఆచరణలో ఉంది. నేడు శిశువును కేంద్రంగా చేసుకొనే బోధన జరపాలి. భావవాదులు (Idealists) ప్రశ్నాపద్ధతి, చర్చాపద్ధతి లాంటి వాటిని అవలంబిస్తే, యథార్థవాదులు (Realists) ప్రయోగాత్మక పద్ధతి, సహసంబంధ పద్ధతి, అన్వేషణ పద్ధతిని అవలంబించారు. ప్రకృతివాదులు (Naturalists) అభ్యసనం చేతల ద్వారా, స్వయం అనుభవాల ద్వారా సాధ్యమవుతుందన్నారు. వ్యావహారిక సత్తావాదులు (Pragmatists) ప్రయోజనకర ప్రక్రియలద్వారా అభ్యసనకు పాఠ్యాంశాల సమన్వయం, సహసంబంధం లాంటివి ఉపయోగించాలన్నారు.

వివిధ రకాల బోధన పద్ధతులను గురించి నిశితంగా పరిశీలిద్దాం.

వివిధ రకాల భోధనాభ్యసన పద్ధతులు :

1) ప్రశ్న – సమాధాన పద్ధతి :

ఇందులో ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థితో ప్రశ్నలద్వారా సమాధానాలు రాబడుతూ బోధన చేస్తాడు. దీనినే 'సోక్రటీస్ పద్ధతి' అని కూడా అంటారు. నేడు ప్రాచుర్యంలో ఉన్న చర్చాపద్ధతి (Discussion Method) మూలంగా కొంతవరకు దీనినే తీసుకొని మరికొన్ని మార్పులు, చేర్పులు చేయడం జరిగింది.

2) నిగమన – ఆగమన పద్ధతి:

ప్లేటో శిష్యుడు అరిస్టాటిల్ అవలంబించిన పద్ధతి ఇది. ఇందులో ప్రత్యేకాంశం నుంచి సాధారణ అంశానికి రావడాన్ని నిగమన (Deductive) పద్ధతి అనీ, సాధారణ అంశం నుంచి ప్రత్యేకాంశాన్ని వివరించడాన్ని ఆగమన (Inductive) పద్ధతి అని అంటారు. శాస్త్ర విజ్ఞానానికి ఈ పద్ధతి చాలా ఉపయోగకారిగా ఉండి పరిశోధన సరళికి అనుగుణంగా ఉంటుంది.

3) స్వయం కార్యకలాపాల పద్ధతి:

విద్యార్థి స్వయం కార్యకలాపాల ద్వారా ఎంతో నేర్చుకోగలడని 'పెస్టాలజి' అభిప్రాయపడ్డాడు. అన్ని రంగాల్లోను బోధన మనోవిజ్ఞాన శాస్త్రం ఆధారంగా జరగాలనేది వీరి వాదన. వారివారి అనుభవాల మీద ఆధారపడి జరిగే బోధన వారి శాశ్వత జ్ఞానసముపార్జనకు దోహదకారి కాగలదని వీరి ప్రతిపాదన. ఇదే ఇంచుమించు క్రీడాపద్దతికి (Play Way Method) శ్రీకారం చుట్టిందనవచ్చు.

4) శిక్షణ పద్ధతి:

హెర్బర్ట్ అభిప్రాయం ప్రకారం శిక్షణ, విద్య రెండూ ఒకే విషయానికి చెందినవి. విద్యకు శిక్షణ మూలం. శిక్షణ లేకుండా విద్యలేదు. అయితే విద్యావ్యాసంగానికి భిన్నమైన శిక్షణ అభిలషణీయం కాదు. అంటే అనవసరమయిన సమాచారాన్ని విద్యార్థి మనుస్సులోకి చొప్పించడం శిక్షణ కానేరదు. విద్యార్థికి కావలసిన సమాచారాన్ని అందించడంకోసం, మనస్సును శుద్ధి చేయడం కోసం శిక్షణ తోడ్పడాలి. ఇందులో ఉపాధ్యాయుడు ఓర్పుతో, సానుభూతితో సలహాలు ఇస్తూ అతడికి శిక్షణ ఇవ్వాలి. ఓర్పు లేనిదే ఇది సాధ్యపడదు. ఎందుకంటే విద్యార్థుల్లోని వ్యక్తిగత భేదాలు కొన్ని అవరోధాలు కలిగిస్తూ ఉంటాయి. అందువల్ల ఉపాధ్యాయుడు ప్రత్యేక శ్రద్ధ కనబరచేవాడై ఉండాలి.

5) క్రీడా పద్ధతి :

ఆట' పిల్లలకు ఒక ఆనందకరమైన పరిసరానుభవం, ఆటలద్వారా వారి సహజాతాలను, అంతర్గత కోరికలను బహిర్గతపరుచుకొంటూ ప్రకృతిలోని అన్ని వస్తువులతోను సంబంధం పెంచుకొంటూ ఆనందపరవశు లవుతారు. ఆ ఆనందమే వారి అభ్యసనానికి కారణమవుతుంది. తమంతట తాము ఆటలలో మునిగి స్వేచ్ఛను అనుభవిస్తూ ఎక్కువ విషయాలను ఆకళింపు చేసుకుంటారు. పాఠ్యాంశాలను క్రీడాపద్ధతి ద్వారా అందచేయడం ప్రకృతి వాదంలోని ముఖ్యాంశం. దీన్నే ఫ్రోబెల్, మాంటిస్సోరి మొదలైన విద్యావేత్తలు గ్రహించి కిండర్ గార్డెన్ మొదలైన విద్యాపద్ధతులు సూచించారు.

6) కృత్యాల ద్వారా అభ్యసనం :

తమంతట తాము కృత్యాలలో మునిగినప్పుడు ఎన్నో విషయాలు అవగాహన అవుతాయి. మెలుకువలు, విలువలు స్వయంగా నేర్చుకొని అవగాహన అయిన విషయాలను మెదడులో నిక్షిప్తం చేసుకోగలుగుతారు. అందువల్ల త్వరితగతిన సరియైన విషయాలను అవగాహన చేసుకోవడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతికి విద్యాబోధన కార్యక్రమాలలో ఎంతో ప్రాముఖ్యం ఉంది. నేడు ప్రాచుర్యంలో ఉన్న ప్రాథమిక విద్యాభ్యసనంలో ఈ సూత్రం ఆధారంగానే విద్యార్థిని కొన్ని కృత్యాలలో నియమించి, చేతల ద్వారా అభ్యసించే అవకాశాలు కల్పిస్తున్నారు.

7) స్వయంగా ప్రతిపాదనలు చేయడం :

విద్యార్థులు తమంతట తామే ఏమైనా కార్యక్రమాలు నిర్వహించేటప్పుడు ఆయా ప్రతిపాదనలు చేయడం ద్వారా అభ్యసనం జరుగుతుంది. వారికి కావలసిన అంశాన్ని వారే ఎన్నుకొని దాన్ని ఎలా నిర్వహించాలో వారే నిర్ధారిస్తారు. అట్లాగే వారు అభ్యసనం చేయగలుగుతారు.

8) ప్రయోగ పద్ధతి:

ఇందులో ప్రధానమైంది 'కృషి' ద్వారా నేర్చుకోవడం. విద్యార్థి స్వయం కృషి ద్వారా నేర్చుకొనప్పుడే అభ్యసన ప్రక్రియ చురుగ్గా సాగుతుంది. నిశ్శబ్దంగా కూర్చుంటే ప్రయోజనం లేదు. ఏదో ఒక పని చేస్తున్నప్పుడే వారిలో చైతన్యం వెల్లువవుతుంది. కాబట్టి ప్రయోగాలకు అవసరమైన పరిసరాలు సృష్టించి వారికి అందించడం జరుగుతుంది. వీరు వాటిని చేస్తూ నేర్చుకొంటారు.

9) సమస్యా పరిష్కార పద్ధతి :

విద్యార్థి తనకెదురయ్యే సమస్యను తానే సాధించుకోగలుగుతాడు. జాన్ డ్యూయీ వాదన ప్రకారం విద్యార్థిని ప్రయోజనకరమైన, సృజనాత్మకమైన, సమస్యాత్మకమైన కార్యక్రమాల్లో నిమగ్నం చేయాలి. ఈ ప్రక్రియలో విద్యార్థి అంతర, బాహ్యశక్తులు అభ్యసనకు సిద్ధమవుతాయి. మొత్తం పరిసరాలను, శరీరాన్ని ఉపయోగించుకొంటూ విద్య నేర్చుకుంటారు.

10) ప్రాజెక్టు పద్ధతి:

ప్రాజెక్టు పద్ధతి అన్నది విద్యారంగానికి అందించబడిన ఒక ముఖ్యమయిన బహుమతి. దీని ప్రకారం ఉపాధ్యాయుడు కొన్ని సమస్యలను సూచించి, వాటి పరిష్కార మార్గాలు పిల్లవాడే కనుక్కొనేలా చేస్తాడు. విద్యార్థులు వివిధ నిర్మాణాత్మక కార్యక్రమాల్లో పాల్గొని సహజమైన ఫలితాలను సాధిస్తారు.

ఏ బోధన పద్ధతి అయినా, అందుబాటులోని వనరులను పాఠ్యాంశాలను అనుగుణంగా తీర్చిదిద్దుకుంటూ ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులలో అవగాహన పెంపొందించే ప్రయత్నం చేసినప్పుడే సత్ఫలితాలను ఇస్తుంది.

కృతం:

1.4.3 అభ్యసన సౌకర్యాలనుకల్పించుట (Facilitating Learning) :

ఆశించిన విధంగా పిల్లలు నేర్చుకోవాలంటే అందుకనువైన వాతావరణం తరగతి గదిలో కల్పించాలి. ఇందుకనుగుణంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఉండాలి. ఉపాధ్యాయులు తరగతి గదిలో నిర్వహించే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్మాణాత్మకమైన అభ్యసనవాతావరణాన్ని కల్పించాలి.

ప్రస్తుత పరిస్థితి :

- ప్రస్తుత అభ్యసన వాతావరణంలో పిల్లల భాగస్వామ్యం తక్కువగా ఉంది.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు యాంత్రికంగా ఉన్నాయి.
- పిల్లలు ఒకేచోట కూర్చుంటున్నారు. పరస్పర చర్చలకు తావులేదు.

- పిల్లలు ప్రశ్నించుటకు, వారి అనుభవాలు ఉపాధ్యాయులతో, తోటివారితో పంచుకొనుటకు అవకాశం ఇవ్వడం లేదు.
- పిల్లలు ఆలోచించడానికి అవకాశం ఇచ్చే పనులను ఉపాధ్యాయులు కల్పించడం లేదు.
- ఉపాధ్యాయులు బోధనలో నూతన పోకడలకు స్థానం లేదు.
- ఆకర్షణీయమైన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు నిర్వహించలేకపోవడం వల్ల పిల్లలు అర్థవంతంగా అభ్యసనాన్ని కొనసాగించలేకపోవడం, జరుగుతున్నది.

ఇందుకు ఉపాధ్యాయులుగా మనమేం చేయాలి?

తరగతి గదిలో పిల్లలకు అర్థవంతమయిన, పిల్లల భాగస్వామ్యంతో కూడిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించాలి. ఇందుకోసం మనం కేవలం ఉపాధ్యాయుడిగానే కాక, ఒక సౌకర్యకర్తగా (facilitator) తరగతి గదిలో వ్యవహరించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

సౌకర్యకర్త – లక్షణాలు (Facilitator Characteristics) :

- చెప్పడానికన్నా, అడగడానికి ప్రాధాన్యతనిస్తాడు.
- మన:పూర్వకంగా అభినందిస్తాడు.– పని పూర్తిచేయడమే లక్ష్యంగా కాక, సత్సంబంధాలు ఏర్పరచుకోవడానికి కూడా ప్రాధాన్యత ఇస్తాడు.
- తన అభిప్రాయం చెప్పడంకన్నా ఎదుటివారి అభిప్రాయాలను అడిగి తెలుసుకోవడానికి ప్రాధాన్యత ఇస్తాడు.
- నిర్ణయాలు పరస్పరం కలిసి తీసుకొనేలా ఉంటుంది. కానీ, నిరంకుశ ధోరణిలో ఉండదు.
- సన్నివేశానికి తగిన విధంగా స్పందిస్తాడు.
- తన శక్తిని వినియోగించడం కన్నా ఇతర శక్తులను క్రోడీకరించుకొని వినియోగించడంలో నైపుణ్యం కలిగి ఉవుంటాడు.
- ఇతరుల కళ్ళలోకి సూటిగా చూసి, ఆత్మవిశ్వాసంతో మాట్లాడగలడు.
- విషయాన్ని సహేతుకంగా వివరించగల్గుతాడు.
- అధికారిలా కాకుండా, ఒక సహాయకారిగా ఉంటాడు.
- ఒక శాస్త్రవేత్తలా కాకుండా, ఒక శిక్షకుడిలా ఉంటాడు.
- మనుషుల పట్ల, విషయాల పట్ల, జీవితం పట్ల సహజమైన కుతూహలాన్ని కలిగి ఉంటాడు.

సంప్రదాయ ఉపాధ్యాయుడు – సౌకర్యకర్తగా ఉపాధ్యాయుడు

సంప్రదాయ ఉపాధ్యాయుడు (Traditional Teacher)	**సౌకర్యకర్తగా ఉపాధ్యాయుడు** (Teacher as a Facilitator)
లక్ష్యాలకు, జ్ఞానానికి ప్రాముఖ్యత నిస్తాడు.	– పిల్లల అనుభవాలకు ప్రాధాన్యతనిస్తాడు.
తరగతి గదిలో పూర్తిస్థాయి తానే పాల్గొంటాడు. తన ఇష్టరీతిలో తరగతిలో బోధనను నిర్వహిస్తాడు.	– తగిన బోధనాభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పిస్తాడు.
పిల్లలు స్తబ్దంగా వింటూ ఒకే చోట కూర్చుంటారు	– అందరు పిల్లలు స్వేచ్ఛగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో / కృత్యాలలో చురుకుగా పాల్గొంటారు
ఉపన్యాస పద్ధతిలోనే బోధన కొనసాగుతుంది.	– ఉపాధ్యాయుడు – పిల్లలు (పూర్తి తరగతులలో/జట్లలో) పరస్పర చర్చల ద్వారా అభ్యసనం అర్థవంతంగా నిర్వహించబడుతుంది.
ఉపాధ్యాయుడు సమాచారాన్ని మాత్రం ఇస్తాడు.	– అర్థవంతమైన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు/కృత్యాలు/ గ్రూపులలో/వ్యక్తిగతంగా పిల్లలు పాల్గొనేలా చూడడం ద్వారా జ్ఞాననిర్మాణం కలిగేలా చేస్తాడు.
పిల్లలు వినయంగా / భయంగా వింటారు. చర్చలకు అవకాశం ఉండదు.	– పిల్లలు జట్లలో/పూర్తి తరగతిలో చర్చించడం ద్వారా తమ అనుభవాలను తోటివారితో పంచుకొనేలా చేస్తాడు.
అడిగిన ప్రశ్నలకు సరైన సమాధానాలు చెప్పడాన్ని / సమాచారం ఇచ్చే విధానానికి ప్రాధాన్యత నిస్తారు.	– పిల్లలు సవాళ్లను స్వీకరించుట, భిన్న అనుభవాలు పొందుటను ప్రోత్సహిస్తాడు.
పిల్లలకు భావప్రకటనా స్వేచ్ఛకు అవకాశం తక్కువ. ఆలోచనకు సమయం ఇవ్వబడదు.	– పిల్లల భావాలకు, తార్కిక ఆలోచనలకు ప్రాధాన్యత నిస్తాడు. పిల్లల్లో ప్రశ్నించేతత్వాన్ని ప్రోత్సహించి వారి సందేహాలకు సమాధానమిస్తాడు.
పిల్లల మధ్య పోటీని ప్రోత్సహిస్తాడు.	– పిల్లలలో పరస్పర సహకారాన్ని జట్టుపనిద్వారా పెంపొందింపజేస్తూ అభ్యసనానికి అవకాశమిస్తాడు.
పిల్లల జ్ఞాపకశక్తికి ప్రాధాన్యతనిస్తాడు	– పిల్లల సృజనాత్మకశక్తి, తులనాత్మక ఆలోచనలకు ప్రాధాన్యత నిస్తాడు.
కృత్యాలకు / ప్రయోగాలకు చోటులేకుండా కేవలం విషయానికి సంబంధించిన సమాచారం / జ్ఞానం ఇవ్వడానికి ప్రాధాన్యతనిస్తాడు.	– బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో అందరు పిల్లలు పాల్గొంటూ నైపుణ్యాలు పెంపొందించుకొని తద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం, అభివృద్ధిని పొందేలా చూస్తాడు.

1.4.4. పర్యాలోచనాపరులుగా ఉపాధ్యాయులు (Reflective Practitioner) :

అనుభవాలు మరియు పూర్వజ్ఞానం ద్వారా సమవయస్కులయిన పిల్లల, గ్రూపులలో పరస్పర జ్ఞానవినిమయం జరుగుతుంది. వారు వ్యక్తిగతంగానైనా, సమూహంలోనైనా పరస్పర చర్యలద్వారా అవగాహనను పొందగలరు. ముందంజ వేయగలరు. జ్ఞానాత్మక భవిష్యద్దర్శనాన్ని సుగమనం చేయగలరు. ప్రశ్నించి కారణాలు తెలుసుకోవడం వల్ల హేతుబద్ధ దృక్పథాన్ని, భావాత్మక అవగాహనను అలవరచ్చుకుంటారు. 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 ఉపాధ్యాయుల పాత్ర అత్యవసరమైంది. పిల్లల అనుమానాలను నివృత్తి చేయడానికి వారితో సహ అభ్యాసకునిగా ఉంటూ చర్చలకు నాయకత్వం వహిస్తూ, అన్వేషణాత్మకమైన ప్రశ్నలను ప్రోత్సహిస్తుండాలి. ఉపాధ్యాయులు పిల్లలతో కలిసి పనిచేస్తూ వారిని భాగస్వాములను చేస్తూ వ్యక్తీకరణల ద్వారా, భాగస్వామ్యం వల్ల తన వైఖరులను చెపుతూ బోధనాభ్యసనలో కీలకాంశాలను వ్యక్తీకరించాలి. అప్పుడే ఉపాధ్యాయుడు తానూ ఒక పరిశోధకుడుగా, సహకార అభ్యాసకుడుగా సూచనలిచ్చే వానికన్నా దోహదకారిగా మారగలడు.

ఈ ప్రక్రియలో ఉపాధ్యాయులు తమకై తాను నేర్చుకొనే పరిధి (Self Learning) ని విస్తృత పరచుకుంటారు. ఉపాధ్యాయులు ఆలోచనాశీలిగా పర్యాలోచనా పరులుగా బోధించడం ప్రతిష్ఠాత్మక కార్యక్రమంగా గుర్తింపు పొందుతున్నది. విద్యార్థుల ఎదుగుదలలో తోడ్పడుచూ, తాము కూడా ఎదుగుతారు. విద్యార్థులకు బోధించడానికి అభ్యసించటం (Learn to teach) అనే భావన నుండి 'అభ్యసించడానికి బోధించు అనే భావన స్థాయికి వికసించడానికి ఉపాధ్యాయులు కృషి చేయాలి. నేర్చుకోవడం ఎలాగో నేర్చుకోవాలి. పిల్లలకు నేర్పించాలి. అవసరమనుకుంటే నేర్చుకున్న దాన్ని వదిలించుకోగలగాలి లేదా సవరించుకోగలగాలి.

1.4.5 సహకార మరియు భాగస్వామ్య అభ్యసనం :

> పిల్లలు వివిధ రకాలుగా, వైవిధ్యంగా అభ్యసిస్తారు. అనుభవాల ద్వారా కృత్యాల ద్వారా ప్రయోగాల ద్వారా, పఠనం ద్వారా, వినడం ద్వారా ఆలోచించి స్పందించటం ద్వారా, పర్యాలోచనా చేయటం ద్వారా, లేఖనం ద్వారా అభ్యసిస్తారు. ఈ అవకాశాలన్నీ పిల్లలకు లభిస్తే వారు మరింత ప్రయోజనం పొందుతారు. ఇంతటి వైవిధ్యభరితమైన ప్రక్రియలో పిల్లలు స్వయంగాను, ఇతరులతోను లబ్ధి పొందుతారు.
>
> యన్.సి.యఫ్. 2005

పిల్లలు సహజంగా జట్లలో ప్రవర్తించడానికి, చేస్తూ నేర్చుకోవడానికి ఆసక్తి చూపిస్తారు. పిల్లలను యాంత్రికంగా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలలో పాల్గొన జేసినప్పటికన్నా పిల్లలు స్వయంగా చేస్తూ నేర్చుకునే సన్నివేశాలు కల్పించినప్పుడు తమకుతామే అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొంటారు. పనిలో పాల్గొనడం వల్ల ఇతరులతో భావాలను పంచుకోవడానికి, చర్చించడానికి తన సామర్థ్యాలను, నైపుణ్యాలను ప్రదర్శించడానికి అవకాశం ఉంటుంది. కాబట్టి పిల్లలు అభ్యసన ప్రక్రియలో పాల్గొనడంలో ఆసక్తి చూపిస్తారు.

పిల్లలందరూ ఒకే విధంగా నేర్చుకోగలరా ?

మధు, గోపి ఒక ఆదివారం గాలిపటం తయారుచేయడం మొదలుపెట్టారు. ఎలా తయారుచేయాలో అర్థం కాలేదు. పక్కింటికి వెళ్లి అక్కను అడిగారు. ఆమె గాలిపటం ఎలా చేయాలో చెప్పింది. అయితే మధు తయారుచేసిన గాలిపటం ఎగరలేదు. గోపీ గాలిపటం ఎగిరింది. ఇద్దరూ ఒకే సూచనలు విన్నారు. ఒకే రకంగా తయారుచేసారు. కానీ ఎందుకు ఇలా జరిగిందో ఆలోచిద్దాం.

ఇద్దరు పిల్లలు ఒకే అంశం పట్ల అసక్తి కలిగి ఉన్నప్పటికి ఎందుకు ఒకరు మాత్రమే సరిగా చేయగలిగారు? చర్చించండి.

పిల్లలు సన్నివేశాలలో పాల్గొంటూ జట్లలో సమయవయస్కుల్లో చర్చిస్తూ నేర్చుకుంటున్నప్పటికి ఒక విషయాన్ని పిల్లలందరూ ఒకే విధంగా నేర్చుకోలేరు. సైకిలు తొక్కడం నేర్చుకుంటున్న పిల్లలలో ఒకరు రెండు మూడు రోజులలోనే సీటుమీద కూర్చుని తొక్కగలిగితే, మరొకరు వెనక ఎవరో ఒకరు పట్టుకుంటే తప్ప తొక్కలేనివారుగా ఉంటారు. ఇంకొకరు సైకిలు ఎక్కేటప్పుడు దిగేటప్పుడు ఇంకొరిసాయం కోరుకునేవారుగా ఉండడం మనం గమనిస్తూనే ఉంటాం. అంతిమంగా అందరూ సైకిలు తొక్కడం నేర్చుకోగలిగినప్పటికి ఎవరి విధానం వారిదిగా ఉంటుంది. నేర్చుకునే పద్ధతిలో వ్యత్యాసం ఉంటుంది. పిల్లలు నేర్చుకునే విధానంలో ఇన్ని రకాల వైరుధ్యాలకు కారణాలేమిటో చర్చిద్దాం.

- నేర్చుకోవడంలో అవసరం, ఆసక్తి ఉన్నప్పటికి వ్యక్తిగతమైన సామర్థ్యాలు ప్రభావం చూపిస్తాయి.
- సూచనలు వినడంలో వాటిని అర్థం చేసుకోవడంలో వ్యత్యాసాలు ఉండడం.
- అవసరమైన పరికరాలు గుర్తించడం వాటిని వినియోగించడంలో తేడాలుండడం.
- అంశం యొక్క అవసరం, ప్రాధాన్యత ఒకరి నుండి ఒకరికి వేరువేరుగా ఉండడం
- స్నేహితులు, సమవయస్కులు, తల్లిదండ్రులు నుండి వచ్చే ప్రోత్సాహం ప్రభావం చూపడం.
- నేర్చుకుంటున్న అంశం సవాలు చేసేదిగా ఉండకపోవడం.
- నేర్చుకున్న అంశాలు లేదా నైపుణ్యాలు ప్రదర్శించడానికి కల్పించే అవకాశాలు లేకపోవడం.
- నేర్చుకున్న అంశం మరో కొత్త అంశాన్ని నేర్చుకోవడానికి దారితీసేదిగా ఉండడం
- విషయంలో ఉండే క్లిష్టతాస్థాయి - విషయం ఒకటే అయినప్పటికి కొందరికి కఠినమైనదిగా, మరికొందరికి సరళమైనదిగా అనిపించడం.
- పిల్లలు తమలో ఉన్న సామర్థ్యాలను తాము గుర్తించలేకపోవడం, ఆత్మ న్యూనతతో ఉండడం.

పై కారణాలన్నీ పిల్లలు ఒకరిలా మరొకరు నేర్చుకోవడం ఉండదని మనకు తెలుపుతున్నాయి. పిల్లలు వైవిధ్యంగా ఉంటారని వారిదైన శైలిలో వారు నేర్చుకుంటారని గుర్తించగలిగినప్పుడే పిల్లలకు కలిపించే అభ్యసన అనుభవాలలో పిల్లలు పూర్తిస్థాయిలో భాగస్వాములవుతారు.

పిల్లలు నేర్చుకునే విధానం ఒకరి నుండి ఒకరికి వైవిధ్యంగా ఉంటుందని అంగీకరించినట్లయితేనే పిల్లలను బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో భాగస్వాములను చేసేందుకు పిల్లలకు అనువైన బోధనావ్యూహాలు అమలుపరిచేందుకు వీలుకలుగుతుంది. పిల్లలు నేర్చుకునే విధానంపైనే ఆధారపడి రూపొందిన అభ్యసన కృత్యాలు, విధానాలు, అమలుకు

యోగ్యమైనవిగా ఉండడమే కాకుండా మంచి ఫలితాలిస్తాయి. సహకార, భాగస్వామ్య అభ్యసనంలో భాగంగా ఈ క్రింది కృత్యాలను పిల్లలకు కల్పించవచ్చు.

1) అనుభవం (Experiencing):

ఎవరి సహాయం లేకుండా కృత్య నిర్వహణలో పిల్లలు పాల్గొనాలి. ఫలితంగా అనుభవాలు పొందుతారు.

ఉదా : – నమూనాలు తయారుచేయడం

– నాటకీకరణంలో పాల్గొనడం

– ప్రదర్శించడం

– సమస్యను పరిష్కరించడం

– ఆటలలో పాల్గొనడం

2) పంచుకోవడం (Sharing) :

ఇతరులతో అనుభవాలను పంచుకునే అవకాశాలు కల్పించాలి.

– తమ పరిశీలనలు, చర్యలు, ఫలితాలను అందరితో పంచుకోవడం

– వారి స్వీయ అనుభవాలను అడిగి తెలుసుకోవడం

– అనుభవాల ద్వారా కలిగిన భావనలను చర్చించడం

– జట్టుగా గాని, వ్యక్తిగతంగా గాని తమ ఆలోచనల గురించి స్వేచ్ఛగా మాట్లాడడం.

3) విధానం (Processing) :

– చర్చించడం, విశ్లేషించడం ప్రతిస్పందించడం

– అనుభవాలు ఎలా కలిగాయో చర్చించడం

– సమస్యలు, విషయాలు, ఆలోచనలు అనుభవాలనుండి ఎలా వచ్చాయో చర్చించడం.

– సమస్యలను ఎలా సాధించాలో చర్చించడం

– వ్యక్తిగత అనుభవాలను చర్చించడం

– జట్టువారిని ప్రోత్సహించడం

4) సాధారణీకరణ (Generalizing) :

– అనుభవాలను నిజ జీవిత సన్నివేశాలతో అనుసంధానం చేయడం

– అనుభవాల నుండి విధానాలను, సత్యాలను గ్రహించడం

– నిజ జీవిత సూత్రాలను గుర్తించడం

– అభ్యసనను మెరుగుపరిచే కీలక అంశాలను గుర్తించడం

5) అన్వయం (Application) :

- గత అనుభవాలనుండి నేర్చుకున్నవి, అలాంటివే మరియు ఇతర సన్నివేశాలు ఎదురైనప్పుడు వినియోగించడం
- నేర్చుకున్న అంశాలను ఏఏ సందర్భాలలో ఎలా వినియోగించవచ్చో చర్చించడం.
- ఎదురయ్యే అంశాలు భవిష్యత్తులో ఎలా ఉపయోగపడతాయో చర్చించడం
- నూతన అభ్యసన అనుభవాల ద్వారా ప్రవర్తనలో కలిగిన మార్పులను చర్చించడం
- నేర్చుకున్న అంశాలపై పట్టుసాధించడం అవి తమ సొంతమని భావించేలా వ్యక్తులు ఎదగడానికి సహాయపడడం.

ఈ విధంగా అభ్యసన ప్రక్రియలో విద్యార్థులను భాగస్వాములను చేయడం ద్వారా తమ పరస్పర సహకారంతో నేర్చుకోవడాన్ని" సహకార భాగస్వామ్య అభ్యసనం' అంటారు.

1.5. సమ్మిళిత విద్య - భావన, జెండర్ (లింగ), అననుకూల వర్గాలు, ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలు :

> వైకల్యాలు గల పిల్లలు సాధారణ పిల్లలచే వెలివేయబడే ప్రమాదమున్నందు వల్ల, పాఠశాల తరగతి గదులు వైవిధ్య (విద్యార్థులందరికీ అనువైన) అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని బోధనాభ్యాసన కార్యక్రమాన్ని ప్రక్రియను రూపొందించాలి. **యన్.సి.యఫ్. 2005**

నేటి సమాజంలో పిల్లలందరూ రేపటి తరానికి వారసులు పిల్లల వికాసం మీద దేశ భవిష్యత్తు ఆధారపడి ఉంటుంది. పిల్లలందరికి అభివృద్ధి చెందే హక్కు ఉంది. ప్రాంత, కుల, మత, లింగ, వివక్షతలకు తావులేకుండా అభివృద్ధి చెందే హక్కు పిల్లలకు ఉంది. పిల్లలందరికీ సమాన అవకాశాలు కల్పించడం అవసరం మరియు మన బాధ్యత. ఇందుకోసం అందరిని సమ్మిళితం చేసుకుని ముందుకు సాగే అభివృద్ధి ప్రణాళిక అవసరం. విద్య సమ్మిళిత స్వభావాన్ని సంతరించుకున్నప్పుడే ఎలాంటి వివక్షతలకు తావులేకుండా పిల్లలందరూ అభివృద్ధి చెందే అవకాశం కల్గుతుంది.

సమ్మిళిత విద్య అంటే ?

సమ్మిళిత విద్య అనేది నేటి సమాజంలో ఉన్న పిల్లలందరినీ ఒకే గొడుగు కింద గల పాఠశాలలో చేర్చే కార్యక్రమం. పాఠశాలలో చేరిన విద్యార్థులందరికి సమాన అవకాశాలను కల్పించడమనే లక్ష్యంతో అనగా "వర్గ, లింగ వివక్ష లేకుండా, మానసిక, అంగవైకల్యం, మొదలైన ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలందరూ సామాజికంగా వెనుకబడిన పట్టణాలకు సుదూరంగా ఉన్న వలస జాతుల వాళ్లతో సహా ప్రతి ఒక్కరికి నాణ్యమైన విద్య అందించడమే సమ్మిళిత విద్య".

1.5.1 చారిత్రక దృక్పథం :

"అందరూ చదవాలి - అందరూ ఎదగాలి". బడిఈడు పిల్లలందరూ బడులలోనే చదవాలి. అందరికి

విద్యనందించాలి. అనే ధ్యేయంతో ఎన్నో రకాల పాఠశాలలు నెలకొల్పబడ్డాయి. పిల్లలు, అందులో ముఖ్యంగా బడిమానివేసిన పిల్లలు, వలస వెళ్లిన పిల్లలు, ప్రత్యేక అవసరాలు కల్గిన పిల్లలు (Children With Special Needs - CWSN) ఇలా రకరకాల నేపథ్యాలు కలిగిన పిల్లలు ఉన్నారు. వీరికి విద్యనందించడానికి ప్రత్యేక పాఠశాలలను ఏర్పటుచేశారు. ఇలా వారికోసం ప్రత్యేక పాఠశాలలను ఏర్పాటుచేయడం వలన సాధారణ పాఠశాలల్లో విద్య అభ్యసిస్తున్న పిల్లలకు ఎటువంటి అవకాశాలు కల్పించబడుతున్నాయో, వాటికి సమానమైన అవకాశాలను వీరు పొందలేకపోతున్నారు. దీన్ని అధిగమించాలంటే అందరికీ ఒకే పాఠశాలలో విద్యను అందించాల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. అందుకోసం అందరిని మిళితం చేసుకొని సమాన అవకాశాలను అందించే లక్ష్యంగా సమ్మిళిత విద్య కార్యరూపం దాల్చింది. ఆ కార్యరూప క్రమాన్ని పరిశీలిద్దాం.

ఎ) సాంప్రదాయ నమూనా ఆలోచన (Traditional Model) :

వైకల్యం కలిగిన సంతానాన్ని పొందటం పూర్వజన్మ పాపం ఫలితమని తల్లిదండ్రులు, సమాజం భావించేవారు. ఈ పరిస్థితిని అవమానంగా భావించి తల్లిదండ్రులు వారంతటి వారే సమాజం నుండి దూరం అవుతూ, తమ పిల్లలను కూడా దూరం చేసేవారు. తద్వారా ఈ పిల్లలు విద్యకు పూర్తిగా దూరం కావడం జరిగేది.

బి) వైద్య నమూనా –1 (Medical Model -1 i..e, Segregation):

వైకల్యం కలిగిన పిల్లలు ఏమి చేయలేరో దానిపై దృష్టి కేంద్రీకరించి అవసరమైన వైద్య సదుపాయం కల్పించి, వారికి ఒక ప్రత్యేక ఏర్పాటు అనగా ప్రత్యేక పాఠశాలలను ఏర్పాటు చేయటం జరిగింది.

సి) వైద్య నమూనా –2 (Medical Model-2) :

ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలకు (CWSN - Children with Special Needs) ప్రత్యేక పాఠశాలల స్థానంలో నియత పాఠశాలలోనే సమైక్య విద్యను అందించడం జరిగింది.

డి) Social Model : (Inclusion)

ప్రతి విద్యార్థి అభ్యసనానికి ఉన్న అవరోధాలను గుర్తించి, వాటి పరిష్కారానికి అందరూ (పిల్లలు, ప్రభుత్వం, తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు, సమాజం) కృషి చేయాలి.

ఇ) UNESCO నమూనా :

"సమ్మిళిత విద్య" అంటే అభ్యసన, సాంస్కృతిక, సామాజిక కార్యక్రమాలలో అందరూ అభ్యాసకుల భాగస్వామ్యాన్ని పెంచుతూ వారి విభిన్న అవసరాలను తీర్చుతూ తరగతి గది ప్రక్రియలకు, విద్య నుండి దూరం కాకుండా చూసే నిరంతర ప్రక్రియ.

ఎఫ్) CSIE (Center for study on Inclusive Education) నమూనా :

సమ్మిళిత విద్య కేవలం నిర్దిష్ట సమూహానికి చెందిన పిల్లల విద్యకు మాత్రమే పరిమితం కాదు. ఇది అందరి అభ్యసన మరియు భాగస్వామ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. అందరు అనగా పాలకులు, పిల్లలు, వారి తల్లిదండ్రులు, సిబ్బంది మరియు సమాజం.

ప్రస్తుత పాఠశాలలోని పరిస్థితులను విశ్లేషిస్తే :

సమాజంలోని బాలబాలికలందరికి ఒకే పాఠశాల విద్యనందించాల్సి ఉన్నప్పటికీ ఆ పరిస్థితులు మన పాఠశాలల్లో

కార్యరూపంలో కనిపించవు. ప్రస్తుతం మన పాఠశాలలో అన్ని రకాల వర్గాల పిల్లలు చేరుతున్నప్పటికీ బాలకార్మికులు, బలహీనవర్గాల పిల్లలను ఇతర వర్గాల పిల్లలతో సమానంగా చూడకుండా ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రులు మరియు సమాజం కూడా దీనిని ప్రత్యేకంగా చూడడం మనం గమనించవచ్చు. ఉదాహరణకు

- సాధారణ పాఠశాలలో చదివే ప్రత్యేక అవసరాలుగల పిల్లలు, బడికి దూరమై ఉన్న పిల్లలు, బాలకార్మికులుగా ఉన్న పిల్లలు, వివిధ బలహీన వర్గాలకు చెందిన పిల్లలు చదువుతున్నప్పటికీ వారిని ప్రత్యేకంగా చూడడమే జరుగుతున్నది. కాని, ఇతర పిల్లలతో సమానంగా అవకాశాలు కల్పించబడడం లేదు.
- వీరికి ఎంత చెప్పినా చదువురాదు, అనే భావనతో ఉపాధ్యాయులు వీరి పట్ల శ్రద్ధ కనబరచడంలేదు.
- సాధారణ పిల్లలతో, వీళ్లను కలపడం వల్ల సాధారణ పిల్లల యొక్క ప్రగతి కూడా కుంటుపడుతున్నదని అపోహ కలిగి ఉన్నారు.
- బాలలకు ఉన్న హక్కులను విస్మరించడం వల్ల సరైన అవకాశాలను కల్పించకపోవడం.

సమ్మిళిత విద్య ఎందుకు ?

- అన్ని రకాల వర్గాలకు చెందిన పిల్లలందరూ పాఠశాలలో చేరడానికి, కొనసాగేటట్లు, చేయడానికి
- ప్రత్యేక అవసరాలుగల పిల్లల్లో ఆత్మస్థైర్యాన్ని కలిగించి "మేము నేర్చుకోగలం" అనే నమ్మకాన్ని కల్గించడానికి
- బాలల హక్కులు పరిరక్షించడానికి
- మధ్యలో బడిమానివేసిన, అనేక కారణాల, చేత బడికి దూరంగా ఉన్న పిల్లలందరికి చదువుకొనే అవకాశం కల్పించడానికి
- చదువులో వెనుకబడిన వారికి చేయూత అందించడానికి
- లింగవివక్షత లేకుండా "చదువు అందరికి సమానమే" అనే భావన కల్గించడానికి.
- కుల,మత, వర్గ భేదం లేకుండా అందరికి సమానమైన అవకాశాలు, నాణ్యమైన విద్యను అందించడానికి
- HIV / AIDS వంటి ఆరోగ్యపరమైన సమస్యలతో బాధపడుతున్న విద్యార్థులకు సమాన విద్యావకాశాలు కల్పించడానికి
- వలస ప్రాంత విద్యార్థులకు, పట్టణ ప్రాంతాలలోని బలహీన వర్గాలకు చెందిన పిల్లలకు, సాధారణ పాఠశాలకు చెందిన విద్యను పొందే అవకాశం కల్పించడానికి.
- బహుభాష నేపథ్యాలుగల పిల్లలందరికీ భాషావివక్షణ లేకుండా విద్యను అభ్యసించడానికి.
- ఒకరు తక్కువ, ఒకరు ఎక్కువ అనే భావన లేకుండా అందరూ సమానమే అన్న భావనను పెంపొందించడానికి
- పిల్లల్లో ఆత్మన్యూనత భావం తొలగించి, వారిని సమర్థులుగా తయారుచేసి వారిలో ఆత్మవిశ్వాసం

పెంపొందించడానికి.

- పిల్లల్లో సహకారం, కలిసి పనిచేయడం, ఇతరులపట్ల, సహానుభూతి కలిగిఉండటం వంటి విలువలను పెంపొందించడానికి
- పిల్లలు స్వేచ్ఛాయుత వాతావరణంలో పాల్గొంటూ విద్యను అభ్యసించడానికి
- పిల్లలందరూ పాఠశాలలోని సహపాఠ్యకార్యక్రమాల్లో క్రియాశీలక పాత్ర వహించడానికి

సమ్మిళిత విద్య – లక్షణాలు :

- బాలురు, బాలికలు అనే తేడా లేకుండా వివిధ భాషలు, కులాలు, మతాలు, వర్గాలు, అసమానతలు, అనారోగ్యం బారిన పడినవారు, ప్రత్యేక అవసరాలు కలిగిన వారు అందరూ సమ్మిళిత విద్యలో భాగస్వాములుగా గుర్తించడం.
- దండన, దూషణ, వివక్షతల నుండి పిల్లలను రక్షించడం.
- వివిధ నేపథ్యాలు కలిగిన పిల్లలందరికి సమానమైన అభ్యసన అవకాశాలు కల్పించడం.
- కుటుంబ, సమాజం, ఉపాధ్యాయులందరూ పిల్లల అభ్యసనాభివృద్ధికి తోడ్పడడంలో భాగస్వామ్యం కావడం.
- పిల్లల భాగస్వామ్యాన్ని, సహకారాన్ని, సమన్వయం చేసుకోవడాన్ని పెంపొందించడం.
- స్వేచ్ఛావాతావరణంలో అభ్యసనం జరిగి తద్వారా పిల్లలు అభివృద్ధి చెందడానికి అవకాశాలు కల్పించడం.
- పిల్లలను నేర్చుకోవడం పట్ల సంసిద్ధులను చేయడం, వివిధ అభ్యసన ప్రక్రియల్లో ఉత్సాహంగా పాల్గొనేలా చేయడం.

1.5.2 సమ్మిళిత విద్య – అవరోధాలు :

1) లింగ వివక్షత	2) భాషాపరమైన సమస్య
3) కుల వివక్షత	4) వైకల్యత
5) ఉపాధ్యాయుడి వైఖరి	6) మార్చుకోవడానికి వీలుకాని పాఠ్య ప్రణాళిక
7) సంకుచిత పరీక్షా విధానం	8) విద్య పట్ల తల్లిదండ్రుల వైఖరి మొదలగునవి.

సమ్మిళిత విద్యకు అవరోధాలుగా ఉన్నాయి. వీటిని అధిగమించడానికై దృష్టి పెట్టాల్సిన అంశాలను గురించి చర్చిద్దాం.

1.5.3. సమ్మిళిత విద్య – దృష్టిపెట్టాల్సిన వర్గాలు :

సాధారణంగా ఒక ఆవాసంలోని పిల్లలందరూ ఒకే విధమైన సామాజిక, ఆర్థిక, సాంస్కృతిక నేపథ్యాన్ని కలిగి ఉండరు. కొన్నిచోట్ల కుల, మత, భాష, లింగ వివక్షతకు గురువుతున్నారు. ఈ వివక్షత పిల్లల అభ్యసనపై తీవ్ర ప్రభావం చూపడమే కాకుండా వారిని బడినుండి దూరంచేసే ప్రమాదం ఉంది. ఒకే సమూహంలోని పిల్లల్లోనే శారీరక, మానసిక,

భావోద్వేగ వైవిధ్యాలను మనం చూస్తుంటాం. ఇటువంటి అన్ని రకాల పిల్లలను భాగస్వామ్యం చేస్తూ సమ్మిళిత విద్యను అందించాలి.

ఒక విద్యార్థి గాథను పరిశీలిద్దాం :

ఖానాపురంలో రహీం అనే బాలుడు 10 సంవత్సరాల వయస్సు వచ్చేవరకు పాఠశాలలో చేరలేదు. బడిబాట కార్యక్రమం సందర్భంగా ఉపాధ్యాయులు రహీంను 4వ తగరతిలో చేర్చారు. రహీం మిగతా పిల్లలకన్నా చదువులో వెనుకబడడంతో తరగతిలో న్యూనతాభావానికి గురయ్యేవాడు. ఉపాధ్యాయుడు ఉపయోగించే భాష బోధించే పాఠాలు, లెక్కలు రహీంకు అర్థం కావడంలేదు. ఈ విషయం ఉపాధ్యాయుడు గ్రహించలేదు. తనకు అర్థంకావడంలేదని ఉపాధ్యాయునికి ఎలా చెప్పాలో రహీంకు తెలియదు. ఈ సమస్యను తల్లిదండ్రులకు చెప్పాడు. మేమేమన్నా చదువుకున్నామా? ఏం చేయగలం. బళ్లో ఉపాధ్యాయులకే చెప్పాలని తల్లిదండ్రులు అన్నారు. రహీంకు ఎటూ పాలుపోలేదు. పాఠాలు పూర్తి అవుతున్న కొద్దీ రహీంకు ఆందోళన పెరగసాగింది. ఏం చేయాలో తెలియడం లేదు. తనకు ఏమీ రావడంలేదు. వారు చెప్పేది అర్థం కావడంలేదు. పైగా తరగతిలో తనకేమీరాదని అందరికీ తెలిసిపోయింది. తనను ఎవరూ పట్టించుకోవడంలేదని భావించాడు. అంతే కొద్ది రోజుల్లోనే రహీం మెకానిక్ షెడ్‌లో ప్రత్యక్షమయ్యాడు.

ఆలోచించండి :

- రహీంకు బళ్లో ఎదురైన అనుభవాలు ఏమిటి ?
- రహీం బడి మానివేయడానికి కారణాలు ఏమిటి?
- రహీం లాంటి పిల్లలకు చట్ట పరంగా మద్దతు లభిస్తుందా?
- రహీం లాంటి పిల్లలు బడినుండి దూరం కావడానికి ఇంకా ఏఏ కారణాలు ఉన్నాయి?
- రహీం లాంటి పిల్లలు బడిలో కొనసాగాలంటే రావాల్సిన మార్పులు ఏమిటి?

ఏఏ వర్గాల పిల్లలకు సమ్మిళిత విద్యను అందించడంపై దృష్టిలో పెట్టాలో పరిశీలిద్దాం.

1) అభ్యసనంలో వెనుకబడిన పిల్లలు:

ఉపాధ్యాయుడు 4వ తరగతి పిల్లలకు గణితం బోధిస్తున్నాడు. రవి, సరళ, మహేష్, మమతలకు కూడికలు, తీసివేతలు, గుణకారం సరిగా రాకపోవడంతో భాగహారాలు చేయలేక పోతున్నారు. ఉపాధ్యాయుడు వీరిని పట్టించుకోకుండా భాగహారాలు పూర్తిచేసి 'భిన్నాలు' బోధించడానికి సిద్ధం అయ్యాడు.

ఆలోచించండి:

'భిన్నాలు' పాఠ్యాంశ బోధనలో పిల్లలందరూ ఉత్సాహంగా పాల్గొనగలుగుతారా? వీరిలో భిన్నాలు నేర్చుకోవాలనే ఆసక్తి ఎవరికి కలుగుతుంది? అభ్యసనలో వీరి భాగస్వామ్యం ఎంతమేరకు ఉంటుంది? ఈ పరిస్థితి కొనసాగితే వీరు బడికి దూరమయ్యే ప్రమాదం లేదా? కాబట్టి వీరికి సమ్మిళిత విద్యను అందించాల్సిన అవసరం ఉందా?

2) ప్రజ్ఞావంతులైన పిల్లలు:

ఉపాధ్యాయుడు బోధనలో సగటు పిల్లలను దృష్టిలో ఉంచుకొని కృత్యాలు ఇస్తాడు. ప్రతిభావంతులైన పిల్లలు వీటిని తొందరగా చేసి, మిగతా పిల్లలు పూర్తిచేయటం కోసం వేచిచూస్తారు. ఈ ఖాళీ సమయంలో వీరు చేసే పనులు 'అల్లరి'గా భావించబడుతున్నాయి. దీనితో వీరు నిరుత్సాహానికి గురై మిగతా పిల్లలకు దూరంగా ఉండే ప్రమాదం ఏర్పడుతోంది.

3) తరచుగా బడికి గైర్హాజరయ్యే పిల్లలు :

కొందరు పిల్లలు తరచుగా గైర్హాజరు కావడం వల్ల అభ్యసన కృత్యాలలో ఉత్సాహంగా పాల్గొనలేక పోతున్నారు. ముందురోజు ఏం జరిగిందో వీరికి తెలియదు. అందువల్ల తరగతి గదిలో మౌనంగా కూర్చొంటారు. దీనితో మరింత వెనుకబడి క్రమంగా బడికి దూరం అయ్యే ప్రమాదం ఉంది.

4) బహుభాషా నేపథ్యం గల పిల్లలు:

కొన్ని అవాస ప్రాంతాలలో వేర్వేరు భాషలు మాట్లాడే కుటుంబాలు ఉంటాయి. మాతృభాష, బోధనాభాష వేరువేరుగా ఉండడంవల్ల భావనలు, పదజాలం అర్థం చేసుకోవడంలో వీరు సమస్యలు ఎదుర్కొంటున్నారు. ఒకే భాషను మాట్లాడేవారిలోనూ భిన్నత్వం ఉంటుంది. తరగతిలో వీరి భాషను ఉపాధ్యాయుడు గౌరవించి తగిన విధంగా వీరిని భాగస్వాములను చేయాలి. భాష తెలియని పిల్లల మధ్య సహకారం నెలకొల్పి పరస్పరం తెలుసుకోనేలా చేయాలి.

5) వలస కుటుంబాల పిల్లలు:

తరచుగా వలస వెళ్లే పిల్లల పట్ల కొన్నిచోట్ల చిన్నచూపు ప్రదర్శిస్తుంటారు. ఉపాధ్యాయులు సైతం "వీరు కొద్ది రోజులే ఉంటారు" అనే భావనతో నోటుపుస్తకాలు, పరీక్షలు మొ..న వాటిపై శ్రద్ధచూపరు. దీంతో వీరు అభ్యసనపట్ల ఉత్సాహాన్ని ప్రదర్శించలేరు. తమ భాగస్వామ్యం నిరుత్సాహ పర్చబడడంతో వీరెప్పుడూ అసంతృప్తితో ఉండి పాఠశాలకు దూరమయ్యే ఆస్కారం ఉంటుంది. ఈ వర్గాల సమస్యను సానుభూతితో అర్థం చేసుకొని పరీక్షలతో సహా అన్ని కార్యక్రమాల్లో భాగస్వామ్యం కల్పించాలి.

6) బాలికలు :

చాలా పాఠశాలల్లో బాలికలను కొన్ని పనులకే పరిమితం చేస్తున్నారు. కొన్ని పనులను "వీరు చేయలేరు" అని భావిస్తుంటారు. ప్రయోగాల నిర్వహణ, ప్రాజెక్టులు, నివేదికల రూపకల్పనలో బాలురనే ఎక్కువ భాగస్వాములను చేస్తుండడం వల్ల బాలికల్లో న్యూనతాభావం కలుగుతుంది. పలు సాంప్రదాయ ఆంక్షలు, బాలబాలికలను వేర్వేరుగా జట్లుగా చేయడం వంటి వాటివల్ల వీరి భాగస్వామ్యం తగ్గిపోతుంది. ఈ రకంగా నిరుత్సాహానికి గురియైన పిల్లలు బడికి దూరమయ్యే అవకాశం ఉంది.

7) వయసుకు తగిన తరగతిలో పిల్లలు ఉండకపోవడం:

కొందరు పిల్లలు తమ వయస్సు కన్నా తక్కువ వయస్సు పిల్లలతో బాటు చదవవలసి వస్తున్నది. వయసు, పరిపక్వత, దృష్ట్యా వీరు చిన్నపిల్లలతో అరమరికలు లేకుండా కలిసిపోలేరు. అభ్యసనలో వీరు ఏమాత్రం వెనుకబడినా తోటిపిల్లలు, ఉపాధ్యాయులు హేళన చేస్తారనే భావనతో ఉంటారు. దీనితో వీరు చురుగ్గా అభ్యసనలో పాల్గొనలేక పోతారు. వీరికి తగిన భాగస్వామ్యం కల్పించడం, ప్రోత్సహించడం ద్వారా వీరిలో న్యూనతా భావాన్ని పోగొట్టవలసి ఉంటుంది.

8) భావోద్వేగ ప్రవర్తనా సమస్యలున్న పిల్లలు:

కొందరు పిల్లలలో భావోద్వేగాలు అదుపులో ఉండకపోవడంవల్ల చిన్నకారణాలకే విపరీతంగా కోప్పడడం, భయపడం ఏడవడం వంటివి చేస్తుంటారు. కొందరు పిల్లల ప్రవర్తన విచిత్రంగానూ, అసాధారణంగానూ ఉంటుంది. ఈ పిల్లలంటే మిగతా పిల్లలకు భయం. అందువల్ల తరగతి, పాఠశాల కార్యక్రమాలలో వీరిని జట్లలో చేర్చుకోవడానికి ఎవరూ ముందుకురారు. తగు కౌన్సిలింగ్ ద్వారా వీరిని అందరితో కలిసిపోయేలా ఉపాధ్యాయులు కృషిచేయవలసి ఉంది.

9) ప్రత్యేక అవసరాలుగల పిల్లలు :

- శారీర వైకల్యం గల పిల్లలు
- వినికిడిలోపం గల పిల్లలు
- దృష్టిలోపం గల పిల్లలు
- బుద్ధిమాంద్యం గల పిల్లలు
- సెరిబ్రల్‌పాల్సీ గల పిల్లలు
- అభ్యసన సమస్యలు గల పిల్లలు

సరిగా వినిపించకపోవడం, కనిపించకపోవడం వల్ల ఉపాధ్యాయుడు చెప్పే రాసే అంశాలను అర్థం చేసుకోవడంతో పిల్లలు ఇబ్బందులు పడతారు. వీరు జట్టు కృత్యాలలో చురుకుగా పాల్గొనలేరు. తోటి పిల్లలు, ఉపాధ్యాయుని సహకారం లేకపోతే తగిన వ్యూహం అవలంభించకపోతే వీరు నేర్చుకోలేరు. తద్వారా వీరు బడికి దూరమయ్యే ప్రమాదం ఉంది. కాబట్టి సమ్మిళిత విద్య వీరికి అత్యావశ్యకం.

10) మొదటి తరం అభ్యాసకులు :

మొదటితరం అభ్యాసకులు మిగతా పిల్లలతో పోల్చినప్పుడు తక్కువ మార్గదర్శకత్వం, సౌకర్యాల లేమితో ఇబ్బంది పడతారు. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో తోటి పిల్లలు వీరిపై ఆధిపత్యం ప్రదర్శిస్తుంటారు. తల్లిదండ్రుల సహకారం తక్కువ ఉండడంలో హాజరుపై ప్రభావం ఉంటుంది. వీరికి తగు మార్గదర్శకత్వం ఇవ్వడం ద్వారా భాగస్వామ్య అభ్యసనం కల్పించాలి.

11) హెచ్.ఐ.వి. / ఆరోగ్య సమస్యలు ఉన్న పిల్లలు:

హెచ్ఐవి లేదా తీవ్ర అనారోగ్య సమస్యలున్న పిల్లలతో, పిల్లలు కలిసి కూర్చోవడం, భోజనం చేయడంలో సమస్యలు ఉంటాయి. పాఠశాల కార్యక్రమాలు, అభ్యసన ప్రక్రియలో తోటి పిల్లలు, వీరి సహచర్యాన్ని కోరుకోక పోవడంతో వీరు పాఠశాలకు దూరం అయ్యే ప్రమాదం ఉంది. ఉపాధ్యాయుడు తగు వ్యూహాలతో వీరికి సమ్మిళిత విద్యను అందించాలి.

12) బడిలో చేరిన బాలకార్మికులు:

వయసు, భాష, అలవాట్లలో మిగతా పిల్లలకు వీరికి వైవిధ్యం ఉంటుంది. కొంతమంది పిల్లలు, వీరు గతంలో చేసిన పని, జీతం మొదలైన వాటి ఆధారంగా గేలిచేస్తుంటారు. ఇలాంటి వారికి స్నేహపూర్వక సంబంధాలు నెలకొల్పడం

ద్వారా సమ్మిళిత విద్యను అందించాలి.

13) గిరిజన/సంచార తెగల పిల్లలు:

ఆచారాలు, భాష, వేషధారణలో వీరు, మిగతా పిల్లల కంటే భిన్నంగా ఉంటారు. వీరి బలమైన సాంస్కృతిక నేపథ్యాన్ని మిగతా పిల్లలందరూ గౌరవించేలా, అన్ని అభ్యసన కృత్యాలు, పాఠశాల కార్యక్రమాల్లో పాల్గొనేలా ఉపాధ్యాయులు తగిన వ్యూహాలను అవలంభించాలి.

పరామర్శ గ్రంథాలు (Bibliography):

1) జాతీయ విద్యా చట్రం -2005, SSA, AP., హైదరాబాదు

2) విద్య-మనోవైజ్ఞానిక ఆధారాలు, 2001, D.Ed. తెలుగు అకాడమి, AP హైదరాబాదు

3) D.Ed. ఎలిమెంటరీ విద్య, 2010, తెలుగు అకాడమి, AP హైదరాబాదు

4) సమ్మిళిత విద్యా కార్యక్రమం, కరదీపిక - 2014, SCERT, AP హైదరాబాదు

5) మండల జిల్లా విద్యాధికారుల కరదీపిక - 2014, SSA, AP. హైదరాబాదు

6) మండల అకడమిక్ పర్‌ఫార్మెన్స్ కో-ఆర్డినేటర్స్ కరదీపిక - 2016, SCERT AP, విజయవాడ

7) సాంఘిక శాస్త్రం బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, కరదీపిక-2014, SCERT, AP, హైదరాబాదు.

8) వర్ధమాన భారతదేశంలో విద్య-D.Ed. పాఠ్యపుస్తకం, తెలుగు అకాడమి, AP, హైదరాబాదు

9) నిరంతర సమగ్రమూల్యాంకనం కరదీపిక, 2013 SSA., AP, హైదరాబాదు

10) తాత్విక, మానసిక ఆధారాలు - ప్రాథమికోన్నత విద్య, కరదీపిక, 2006, SSA, AP, హైదరాబాదు.

స్వయంసాధన ప్రశ్నలు

I. వ్యాసరూప ప్రశ్నలు :

1) వివిధ బోధనాభ్యాసన పద్ధతులను గురించి తెలిపి, సహజ అభ్యసన వాతావరణానికి ఉండవలసిన లక్షణాలను వివరించండి.

2) సమ్మిళిత విద్య అంటే ఏమిటి? సమ్మిళిత విద్యలో దృష్టి పెట్టాల్సిన వివిధ వర్గాల గురించి రాయండి.

II. సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు:

1) ప్రాథమిక స్థాయి పిల్లల స్వభావం ఏమిటి?

2) పాఠశాల విధులేవి ?

3) కృత్యాధార అభ్యసనం ప్రాధాన్యతను వివరించండి ?

4) సౌకర్యకర్తగా ఉపాధ్యాయుల పాత్రను తెలపండి?

5) సహకార-భాగస్వామ్య అభ్యసనంలో భాగంగా పిల్లలకు ఎలాంటి కృత్యాలను కల్పించవచ్చునో ఉదాహరణలతో రాయండి.

III. లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు

1) బడికి రాకముందు పిల్లలకు భాషకు సంబంధించిన ఏ సామర్థ్యాలను కలిగి ఉంటారు?

2) అభ్యసనం అంటే ఏమిటి?

3) సాంప్రదాయ, ఆధునిక భోధనాభ్యసన పద్ధతులు మధ్య భేదములేవి?

4) విద్యాప్రణాళిక అంటే ఏమిటి?

5) పాఠశాల ప్లాంటు అంటే ఏమిటి?

6) APPEP సూచించిన 6 అభ్యసన సూత్రాలేవి?

7) 'ఆనందదాయక అభ్యసనం' కల్పించుటలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర ఏమిటి?

8) నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం అంటే ఏమిటి?

9) IQ, Merit రెండూ ఒకటేనా? కాదా? ఎట్లు?

10) 'పర్యాలోచనాపరుడి'గా ఉపాధ్యాయుని పాత్రను తెలపండి.

11) ప్రస్తుత పరిస్థితులలో సమ్మిళిత విద్య అవసరమా? ఎందుకు?

IV. లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు:

1) క్రిందివాటిని జతపరచండి

ఎ) అభ్యసనం	( )	1) శిశువుకు స్వేచ్ఛ నివ్వాలి
బి) బోధన	( )	2) ప్రవర్తనలో మార్పు
సి) మాంటిస్సోరి	( )	3) మార్గదర్శనం చేయడం
డి) సంప్రదాయ పద్ధతి	( )	4) CWSN
ఇ) సమ్మిళిత విద్య	( )	5) ఏకమార్గ పద్ధతి
		6) ఉపన్యాస పద్ధతి

2) విద్యాసంస్థల్లో అమలు పరచే అన్నిరకాల కార్యక్రమాల సమాహారాన్ని .... అంటారు.

3) ఆలోచనాక్రమాలు లేదా భావనల ఆకృతుల వల్ల కలిగిన అనుభవాల రాశిగా మనం .... ను పరిగణించవచ్చు.

4. పుట్టుకతోనే పిల్లలలో ఉన్న అంతర్గత శక్తులకు ఒక ఉదాహరణ ....

5. ప్రజ్ఞాలబ్ది సూత్రం ....

6. అర్హత పరీక్షకు ఒక ఉదాహరణ ....

7. ప్రత్యేకాంశం నుండి సాధారణ అంశానికి రావడాన్ని .... బోధన పద్ధతిలో గమనించవచ్చు.

8. ప్రశ్న – సమాధాన పద్ధతికి మరో పేరు ....

2 బోధనాశాస్త్రం - వనరులు మరియు ఆచరణలు (Pedagogy- Resources and Practieses)

(బోధనాశాస్త్రం – వనరులు మరియు ఆచరణలు అనే ఈ అధ్యాయాన్ని విద్యార్థుల సౌలభ్యంకోసం రెండుగా విభజించడమైనది. అవి: 2 ఎ: బోధనాశాస్త్రం – ఆచరణలు, 2 బి: బోధనాశాస్త్రం – వనరుల నిర్వహణ)

2 ఎ: బోధనాశాస్త్రం – ఆచరణలు (Pedagogy- Practies)

విషయక్రమము :

2.0 యూనిట్ లక్ష్యాలు

2.1 యూనిట్ పరిచయం

2.2 విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం – భావన, ఆవశ్యకత మరియు బోధనాభ్యాసనంలో అనువర్తనాలు

2.3 వివిధ బోధనాతత్వాలు, సిద్ధాంతాలపై ప్రతిస్పందనలు

- **2.3.1** : గిజూభాయి
- **2.3.2** : ఎ.ఎస్.నీల్ – సమ్మర్ హిల్ పాఠశాల
- **2.3.3** : టొట్టోచాన్ – టోమో పాఠశాల
- **2.3.4** : మకరెంకో
- **2.3.5** : జాన్‌హోల్ట్
- **2.3.6** : పాలోఫ్రెయిరీ
- **2.3.7** : జీన్ పియాజె
- **2.3.8** : బ్రూనర్
- **2.3.9** : వైగోట్‌స్కీ

2.4 సమ్మిళిత మరియు ప్రత్యేక ఆచరణలు

2 బి: బోధనాశాస్త్రం – వనరుల నిర్వహణ (Pedagogy- Resource Management)

2.5 వనరులు

2.6 పిల్లల పూర్వపాఠశాల జ్ఞానాన్ని పాఠశాల సబ్జెక్టులతో అనుసంధానించటం

2.7 తరగతి వ్యవస్థాపన మరియు నిర్వహణ

2.8 మదింపు – మూల్యాంకనం

2.0 యూనిట్ లక్ష్యాలు :

యూనిట్ అధ్యయనానంతరం ఛాత్రోపాధ్యాయులు

- విమర్శనాత్మక బోధనా వ్యూహాన్ని గూర్చి భావనను పొంది, తరగతి గది బోధనలో అనుప్రయుక్తం చేయగలుగుతారు.
- వివిధ బోధనాభ్యసన తత్వాలపై అవగాహన పొంది, తన తరగతిని ఆయా తత్వాలకు అనుగుణంగా తయారుచేసే జిజ్ఞాసను పెంపొందించుకుంటారు.
- సమ్మిళిత తరగతి గది, పిల్లల వైవిధ్యాలు గుర్తించి అవసరాలు, ప్రణాళిక గురించి తగిన నైపుణ్యం పొందుతారు.
- మదింపు మూల్యాంక ప్రక్రియలపై మౌళికజ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకుంటారు.

2.1 పరిచయం :

విద్యార్థి జ్ఞానం, అవగాహన, వినియోగం వెరసి జ్ఞానాత్మక రంగానికే పరిమితమైన బోధన, నేడు విద్యార్థి యొక్క స్పందనలు, విద్యార్థికి ఆ విషయం యెడల గల ఆలోచనలు, అభిరుచులు, వైఖరులు తెల్సుకునే దిశగా ప్రయత్నం జరుగుతోంది. భావనలు సహజీకరణంగా మారిపోయి, వాటిని గూర్చి మాట్లాడటం, ఎక్కడైనా ఉపయోగించగలగటం, అవసరమైతే పోరాడటం, తెల్సింది ఒప్పని ఖచ్చితంగా చెప్పగలగటం, సునిశితత్వం, సమన్వయం ఏర్పడటం నేటి బోధనా లక్ష్యంగా గుర్తింపబడుతోంది.

**"పాఠశాల అంటే అది కేవలం భౌతిక ప్రదేశం కాదు
అది పిల్లల ఆకాంక్షలకు, అభివృద్ధికి సంగమం.
వారికిష్టమైన ప్రతి పనితో, ప్రతి వస్తువుతో, ప్రతి
వాస్తవికాంశంతో సాన్నిహిత్యం నెరపుకొనగల
ఒక బహిరంగ ప్రపంచం. – అరవిందుడు**

**నేర్చుకోవడాన్ని నేర్పించండి
నేర్పితే మనం చెప్పిందే నేర్చుకుంటారు.
నేర్చుకోవడాన్ని నేర్పితే అన్నీ
నేర్చుకుంటారు. – NCF 2005**

బోధన ఒక శాస్త్రం. ఒక కళ కూడా. సాధన ద్వారా కళ ఎలా ఒడిసి పట్టబడుతుందో, బోధన కూడా నిరంతర కృషివల్ల స్వంతమౌతుంది. విద్యార్థి అవసరాలకు అనుగుణంగా లక్ష్యాలను రూపొందించుకుని బోధనా పద్ధతులను, వనరులను ఉపయోగిస్తూ శాస్త్రీయ పద్ధతిలో జరిగే బోధనవల్ల భావనలు పటిష్టమై జీవనంలో భాగమౌతాయి.

బోధన ఒక ఆట. ఒకసారి గెలుస్తాం. ఒకసారి ఓడిపోతాం. కానీ ప్రయత్నం ఎంత చేశామన్నది ముఖ్యం. మరీ చెత్తగా ఆడి ఓడిపోవడం కాకుండా పోరాడి ఓడిపోయినా అవమానం వుండదు.

2.2 విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం (Critical Pedagogy) – భావన, ఆవశ్యకత మరియు బోధనాభ్యాసనంలోఅనువర్తనాలు :

అరసాడ పాఠశాలలో ఉషారాణి టీచర్ 'గ్రహణాలను' గూర్చి తరగతి చర్చను ప్రారంభించారు. విద్యార్థులు నీడలను గూర్చి తమ అభిప్రాయాలను చెప్పారు. తరువాత విద్యార్థులను జట్లుగా చేసారు. గోళీలు, బంతులు, అట్టలు, టార్చ్‌లైట్, గ్రహణాల ఆడియో, వీడియో ప్రదర్శన మొదలగు అనేక బోధనా సామగ్రిని ఉపయోగిస్తున్నారు. చర్చలతో ప్రారంభమైన బోధన విద్యార్థులు చేసి చూడటం ద్వారా ఒక ఆటలా కొనసాగుతోంది. పిల్లల సందేహాలు చూడండి. 'టీచర్, గ్రహణాలు అమావాస్య, పౌర్ణమినాడు వస్తాయని అన్నారు కదా! అన్ని పౌర్ణిమలకు, అమావాస్యలకు వస్తాయా?' ఒక అమ్మాయి ప్రశ్న, 'టీచర్ సూర్యుడు పెద్దది కదా! చంద్రుడు ఆకాంతిని ఎలా అడ్డుకుంటాడు?' మరో అమ్మాయి సందేహం, 'భూమి ప్రక్కనే చంద్రుడు వున్నాడు కదా టీచర్, మరి ఎందుకు కనబడదు. ఓ అబ్బాయి సందేహం, 'టీచర్, సూర్యకుటుంబంలో యితర గ్రహాలుంటాయి కదా! వాటికి కూడా గ్రహణాలు ఏర్పడతాయా?' మరో అబ్బాయి నుండి ప్రశ్న బాణం. 'గ్రహణాలను చూస్తే కళ్ళు దెబ్బతింటాయి అంటారు ఎందుకు టీచర్'. గ్రహణంనాడు వేగంగా అన్నం తినమంటారు, నీరు, ఆహారంపై దర్భలు వేస్తారు? ఎందుకు టీచర్. ప్రశ్నల పరంపర కొనసాగుతూనే వుంది. ఉపాధ్యాయిని ఓపికగా ఒక్కొక్క సందేహాన్ని చర్చలు, కృత్యాలద్వారా తీర్చడం జరుగుతోంది.

పై బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను పరిశీలించారు కదా! విశేషం ఏమైవుంటుంది? విద్యార్థుల చర్చలు, ప్రశ్నలు ప్రధానపాత్రను పోషిస్తున్నాయని తెలుస్తోంది కదా! ప్రస్తుత మన చర్చనీయాంశమైన 'విమర్శనాత్మక బోధనావ్యూహం లేదా శాస్త్రంలోని కీలక అంశమిదే. విద్యార్థులు ఎప్పుడైతే తాము నేర్చుకుంటున్న విషయాన్ని, విధానాన్ని తర్కించగలుగుతారో, ఆ జ్ఞానం అర్థవంతంగా, పరిపూర్ణంగా, ప్రభావశీలంగా వుండటమే కాక ఎక్కువ కాలం నిలిచివుంటుంది. ప్రాచీన కాలంలోని 'జ్ఞానమీమాంస' ఈ కోవకు చెందిన అంశమే. విమర్శనాత్మక బోధనావ్యూహం అనేది అణగారిన వర్గాల ఆవేదనకు ప్రతిరూపంగా రూపుదిద్దుకుని, ఆధునిక కాలంలో ఒక అర్థవంతమైన, స్వీయ నిర్ణయాధికారానికి విలువనిచ్చే బోధనా వ్యూహంగా విద్యావేత్తల ప్రశంసలను అందుకుంది. 'ఒకరు చెప్పటం, ఇంకొందరు వినటం' అనే ప్రాచీన సంప్రదాయ విధానంలోని ప్రధానలోపమైన 'ఆధిపత్యాన్ని' (Domination) కూలదోసి విమర్శనాత్మక బోధనా వ్యూహం సమభావాన్ని, స్వేచ్ఛా స్వాతంత్ర్యాలను పెంపొందించేలా కృషి చేస్తుంది. ఇచ్చట విద్యార్థి ఉపాధ్యాయుడిగా, ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థిగా కూడా పరిగణింప బడతారు. సమస్యను గుర్తించడం, పరిష్కారాలను కనుగొనటం, వినియోగించటం మొదలగు ప్రక్రియలు, నిరంతరం పెద్దలతో చెప్పబడటంకాక పిల్లలే తమ అవసరాలను, స్థితిగతులను పరిశీలించుకుంటూ, చర్చల్లో భాగస్వామ్యులుకావడం ద్వారా సమస్యల పరిష్కారాలకు, భావి జ్ఞాన సముపార్జనకు మార్గం వేసుకోగలగటం యీ విధానపు విశిష్ట లక్షణం.

2.2.1 నేపథ్యం

పాలోఫ్రెయిరీ అనే బ్రెజిల్ విద్యావేత్త 'విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం లేదా వ్యూహం' అనే భావనను మొదటగా తన పుస్తకం 'అణగారినవర్గాల బోధనా శాస్త్రం (Pedagogy of Oppresed) లో వివరించారు. కింబెలాక్, మేసిడో, వెక్స్లర్, మెక్‌లారెన్ మొదలైనవారు బలపరచి ప్రచారంలోనికి తెచ్చారు. పాలోఫ్రెయిరీ బాల్యంలో తాను ఎదుర్కొన్న వివిధ అణిచివేత విధానాలు, మరియు విద్యారంగంలోని తన విశేష అనుభవాలను జోడిస్తూ, 'విమర్శనాత్మకతను' ఒక బోధనాశాస్త్ర అంశంగా వెలుగులోనికి తెచ్చారు. 1960, 70 దశాబ్దాల్లో యిది బహుళ ప్రాచుర్యం పొందింది. భారతీయ విద్యలో విమర్శనాత్మకత అనే అంశం ప్రాచీనమైనదైనా, జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికాచట్రం – 2005 నందు దీనిని గూర్చి ప్రముఖంగా చర్చించడం వల్ల మరింత ప్రాధాన్యతను సంతరించుకుంది.

2.2.2 విమర్శనాత్మక బోధనా వ్యూహం అంటే... (Concept of critical Pedagogy)

విమర్శనాత్మక బోధన అనేది విద్యార్థులు అభ్యసన ప్రక్రియలో నిరంతరం అప్రమత్తులై తాము ఏమి నేర్చుకుంటున్నాం, ఏమి నేర్చుకోవాలి అనే దానిపై స్పృహ కల్గివుండి ఆలోచన, విశ్లేషణ; తర్కము మొదలైన జ్ఞాన మార్గాలను అనుసరించే బోధనావిధానము. ఇందు విద్యార్థుల ప్రశ్నలకు సహాయపడే ప్రయత్నం జరుగుతుంది. వారిపై ఆధిపత్యాన్ని, వారిని అణగదొక్కే నమ్మకాలు మరియు ఆచరణలను సవాలు చేస్తుంది. ఇది విద్యార్థులు విమర్శనాత్మక చైతన్యాన్ని (Critical Consciousness) సాధించేలా సహాయపడే ఒక సిద్ధాంతం మరియు ఆచరణ కూడా (Theory and Practice). ఈ బోధనావ్యూహంలో విమర్శనాత్మక చైతన్యం అత్యంత ప్రధానమైన అంశం. ఇరాషోర్ ప్రకారం ఒక విద్యార్థి విమర్శనాత్మక చైతన్యాన్ని క్రింది విధానం ద్వారా పొందుతాడు.

- ఒక విషయం యొక్క లోతైన అర్థాన్ని గూర్చి అన్వేషించడం, ఆలోచించటం, చదవడం, రాయడం, మాట్లాడటం.
- అపోహలు, యథాలాప ప్రశ్నలు (Cliches), స్వీకరించిన జ్ఞానం (Received Wisdom) మరియు ఒట్టి అభిప్రాయాలకు (mere opinions) అతీతంగా ప్రవర్తించటం.

- అతి ప్రధానంగా చర్యలు (actions), కార్యక్రమాలు (events), వస్తువులు (objects), ప్రక్రియలు, వ్యవస్థ, అనుభవం, అక్షరరూపాలు (Text), పాఠ్యవిషయం, విధానం, ప్రసార మాధ్యమాలు (Massmedia), భావప్రసార రూపాలు (Discources) మొదలగు వాటి యొక్క లోతైన అర్థాన్ని, మూల కారణాలను, సాంఘిక సందర్భము మరియు వ్యక్తిగత ప్రభావాలను (Individual Consequences) తెల్సుకోవడం.

2.2.3 విమర్శనాత్మక బోధన – లక్ష్యాలు – ఆవశ్యకత

విమర్శనాత్మక బోధన యొక్క లక్ష్యాలు, విద్య యొక్క అంతిమ ధ్యేయాలైన స్వేచ్ఛ, సమానత్వం, సమగ్రత, అన్వేషణాత్మక జ్ఞాన సముపార్జన, ప్రజాస్వామ్యయుత సాంఘిక జీవనం మొదలగువాటిని సాధించేలా వుంటాయి.

- విద్యార్థులు అవసరమైన సాంఘిక నైపుణ్యాలను పొందటానికి అవకాశం యివ్వటం, పురోగమనంలో వున్న ప్రజాస్వామ్య సమాజంలో చురుకుగా పాల్గొనేటట్లుగా విద్యార్థులను సమాయత్తపరచటం.
- విద్యార్థులు తమకు తాము సహాయం చేసుకునేటట్లుగా సాధికారితను యివ్వటం. ఇందుకు వనరులను గుర్తించటం.
- పీడనం నుండి విద్యార్థులకు స్వేచ్ఛను కల్పించటం.
- సహజసిద్ధ జ్ఞానము (Indegenous knowledge)
- ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థులకు మధ్యగల సంబంధాల్లో అభిలషణీయ మార్పులు తీసుకురావడం. ఈ విధానంలో ఉపాధ్యాయుడు నేర్చుకుంటూ వుండటం ద్వారా విద్యార్థిగా, విద్యార్థి బోధించడంద్వారా ఉపాధ్యాయునిగా రూపాంతరం చెందుతూ వుంటారు.
- ఉపాధ్యాయుణ్ణి ఒక నిత్యపరిశోధకునిగా మలచటం.
- విద్యను స్వేచ్ఛ, జ్ఞానాభివృద్ధిని ప్రోదిచేసేలా తీర్చిదిద్దటం.

విమర్శనాత్మక బోధన మనముందున్న అంశాలను రాజకీయ, సామాజిక, ఆర్థిక, నైతిక దృక్కోణాలనుండి పరిశీలించడానికి తోడ్పడుతుంది. ఇది సామాజిక సమస్యలపట్ల భిన్న దృక్పథాలను అంగీకరించటానికి, ప్రజాస్వామ్యబద్ధమైన ప్రతిచర్యలకు నిబద్ధత కనపరచటానికి ఉపయోగపడుతుంది. **బ్యాంకింగ్**రకపు విద్యకు మంగళం పాడుతుంది. పాఠశాలలు బహుళ సన్నివేశాలకు నిలయాలైనందువల్ల ఈ దృక్పథం అవసరమౌతోంది.

ఈ విమర్శనాత్మక బోధన ద్వారా బాలబాలికలు సామాజిక సమస్యలను వివిధ దృక్కోణాల నుండి పరిశీలించి అవి వారి జీవితాలతో ఏ విధంగా ముడిపడివుంటాయో అర్థం చేసుకోటానికి ఉపకరిస్తుంది. ప్రజాస్వామ్యాన్ని ఒక జీవన విధానంగా అర్థం చేసుకోటానికి, బాలబాలికలు వారి స్నేహితులు, ఇరుగుపొరుగువారు, భిన్న లింగ వ్యక్తులు, ఇతరులతో ప్రతిస్పందించే తీరు, కృత్యాలు, క్రీడలు, భావి జీవిత ఆదర్శాలపట్ల వారి ఆలోచనలు, నిర్ణయాలు మరియు వాటిని తీసుకోవడంలో వారు చూపే చొరవ మొదలైన వాటిని ప్రభావితం చేస్తూ నాణ్యతకోసం ప్రయత్నం చేస్తుంది. వీటితోపాటు మానవ హక్కులు, కులం, మతం, లింగం మొదలైన అంశాలకు సంబంధించిన సమస్యల యెడల వారు విమర్శనాత్మకంగా స్పందిస్తారు. సామూహిక నిర్ణయాలు తీసుకోటానికి, బహిరంగంగా చర్చించటానికి, వివిధ అభిప్రాయాలను గుర్తించి, ప్రోత్సహించటానికి ఈ బోధనా వ్యూహం ప్రయోజనకారిగా వుంటుంది.

సామాజిక నిర్మాణాత్మక వాదం (Social Constructivism)

సామాజిక నిర్మాణాత్మకవాదం అనేది సామాజికశాస్త్ర సిద్ధాంతంపట్ల అవగాహననిస్తుంది. ఇది సాధారణ తాత్త్విక జ్ఞాననిర్మాణానికి వాస్తవిక జీవితానికి అన్వయిస్తుంది. విద్యార్థులు సమూహాలుగా ఏర్పడి ఒక చిన్న 'భాగస్వామ్య సంస్కృతిని, అవగాహనను నిర్మించుకుంటారు. "ఎప్పుడైతే విద్యార్థి ఇలాంటి సంస్కృతియందు

నిమగ్నుడవుతాడో, వివిధ దశలలో ఒక సంస్కృతియందు భాగస్వామి అగుటను నేర్చుకుంటాడు" అని **వైగోట్స్కీ** (1986-1934) అన్నారు.

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

వైగోట్స్కీ తన రచనలయిన Mind in Society (1930, 1978) Thought and Language (1934, 1986) నందు పిల్లవాని నిర్మాణాత్మక స్వభావము గూర్చి **పియాజె**తోఏకీభవించాడు. బోధనాభ్యసన యందు విద్యార్థి కేంద్రీకృత తరగతి ఉండాలి అనే భావన సామాజిక నిర్మాణాత్మక సిద్ధాంతం ఆధారంగానే రూపొందించబడింది. తరగతి గదిలో విద్యార్థులచే సామూహిక చర్చ అమలుచేయడం ద్వారా అనేక ప్రయోజనాలున్నాయి. దీని ద్వారా విద్యార్థి సాధారణీకరించడాన్ని, తరగతియందు అభ్యసన బదలాయింపును మరియు మౌఖిక భావ ప్రసరణకు గొప్ప పునాదులు ఏర్పరచుకుంటాడు. స్వీయ క్రమబద్ధీకరణ, స్వీయ నిర్ణయాలు మరియు కృత్యాలలో పాల్గొనుటపట్ల ఆసక్తిని పెంచుకుంటాడు. చర్చలు విద్యార్థులలో ఉన్ముఖీకరణను, సామూహిక నైపుణ్యాలు, సమస్యా పరిష్కార సామర్థ్యాలను పెంపొందిస్తాయి. ఈ రకమైన అభ్యసనం విద్యార్థి నేర్చుకున్న విషయాలను నిలకడగా ఉంచి మనసునుండి విజ్ఞాన అనుభవాలు తొలిగిపోకుండా ఉంచుతుంది.

2.2.4 విమర్శనాత్మక బోధన – తరగతి అనువర్తనాలు

సిద్ధాంతపరంగా విమర్శనాత్మక బోధన చాలా అద్భుతంగా వుంటుంది. కానీ దీనియొక్క అసలైన విలువ తరగతిగదికి అన్వయించిన సందర్భాలలో మాత్రమే బయటపడుతుంది. **2.3.7**లో చర్చించబడిన విషయాలకు జోడింపుగా తరగతి గది అనువర్తన కోసం కొన్ని సందర్భాలు దిగువ యివ్వబడ్డాయి.

- జ్ఞాన నిర్మాణానికి విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం ఒక వ్యూహంగా పనిచేస్తుంది.
- తరగతి గదులు నిర్ణయాలు తీసుకునే ప్రక్రియకు నిలయాలుగా మార్పు చెందాలి. ఆ నిర్ణయాలకు ప్రాతిపదికలను తెలుసుకునే అవకాశం బాలబాలికలందరికీ లభించాలి.
- విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించడానికి వ్యక్తీకరణతోపాటు, వారి మధ్య ప్రతిచర్యలు జరగటానికి అవకాశం కల్పించాలి.
- పిల్లలు తమకు పాఠ్యపుస్తకాలు, ఉపాధ్యాయులు, అనుభవాలు మరియు యితర మార్గాలద్వారా కలిగిన జ్ఞానాన్ని విమర్శనాత్మకంగా ప్రశ్నించగలగాలి.
- సామాజిక అంశాలను తరగతి గదుల్లోనికి తేగలిగినపుడు వాటిలోని వివాదాస్పద అంశాలు కూడా విమర్శనాత్మకంగా ఆలోచించబడి పరిష్కారాలు సాధ్యమౌతాయి. ఇచ్చట సంఘర్షణలే బోధనా వ్యూహాలుగా మార్చబడతాయి.

- విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు తమ వైయక్తిక, ఉమ్మడి అనుభవాలను ఏ విధమైన సంకోచం లేకుండా ఇచ్చి పుచ్చుకోగలిగితే వారు తమ స్వంత సామాజిక వాస్తవికతతో సంబంధంలేని యితరుల నుండి అభ్యసించడానికి అవకాశాలు లభిస్తాయి.
- ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి మధ్య ఉన్నతమైన గౌరవభావం వుండాలి. ఇరువురూ నేర్చుకునే వారిగా, బోధించేవారుగా వుండాలి.
- విద్యార్థి యొక్క సంస్కృతి, పూర్వజ్ఞానం, భాషాసామర్థ్యం ఉపాధ్యాయుడు తెల్సుకోవడం ముఖ్యం.
- అభ్యసన సమాచారం అనేది ఒక సమస్యాపరిష్కార పద్ధతి. ఇందులో సమస్యలను గుర్తించట పరిష్కార మార్గాలను అన్వేషించుట, ఆచరణ, ప్రణాళిక రూపకల్పన, దాని అమలు, మూల్యాంకనం అనేవి ముఖ్యం.

2.2.5 విమర్శనాత్మక బోధన - విమర్శలు

విమర్శనాత్మక బోధనను అనేకమంది విద్యావేత్తలు విమర్శించటం జరిగింది. అయితే ఈ విమర్శలను తగిన ప్రక్రియలతో అధిగమించటం, తద్వారా నూతన జ్ఞానాన్ని పొందటం కూడా ఈ వ్యూహంలోని భాగమే. ఈ వ్యూహ విమర్శకులు ఇందులో విధానాన్ని, లక్ష్యాలను, వీటి సందర్భాలను తప్పుపట్టటం జరుగుతోంది. వాటిలో ముఖ్యమైనవి కొన్నింటిని దిగువ పేర్కొనడం జరిగింది.

- ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులను ఒక విషయాన్ని ఆమోదించటం, తిరస్కరించటం, వారి వారి స్వీయ ఆలోచనలకు విడిచిపెట్టటం కాకుండా, తరగతిని వ్యతిరేక భావం వైపు మొగ్గు చూపించటం జరుగుతుంది.
- సాధారణంగా ఈ విధానంలోని వారు, ఒక ప్రత్యేకమైన మేధావివర్గంగా భావిస్తూ సమాజంలోని అత్యధికుల అభిప్రాయాలకు దూరంగా ఆలోచించటంవల్ల అభివృద్ధికి ఆటంకంగా మారుతారు.
- సృజనాత్మకత, అన్వేషణలను ప్రోత్సహించటం అనే లక్ష్యంతో సంప్రదాయాలు, పెద్దరికం (పిల్లలపై తల్లిదండ్రుల అభిలషణీయ నియంత్రణ) మొదలగు వాటికి వ్యతిరేకంగా ప్రోత్సహించటం జరుగుతుంది.
- కొన్నిసార్లు వీరు కొంతమంది ప్రముఖులను ఉద్దేశ్యపూర్వకంగా ప్రశ్నించడం, వ్యతిరేకించటం జరుగుతూ ఉంటుంది.

2.2.6 సారాంశం

- ఉపాధ్యాయుని యొక్క తీర్పే అంతిమం కాకుండా విద్యార్థియొక్క ప్రశ్నలు - సందేహాలు తీర్చబడడం ద్వారా కొనసాగే బోధనాభ్యసన విధానమే విమర్శనాత్మక బోధన వ్యూహం.
- అభ్యసించబడే భావనల్లోని ప్రతి అంశం గూర్చి ప్రశ్నించేటట్లుగా విద్యార్థులను ప్రోత్సహించి, సిద్ధంచేసే బోధనా విధానమిది.
- ఈ విధానంలో విద్యార్థి ఉపాధ్యాయునిగా, ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థిగా పరిగణింపబడతాడు.
- సమస్యలను గుర్తించటం, పరిష్కారాలను కనుగొనటం, నూతన సందర్భాల్లో వినియోగించం మొదలగు ప్రక్రియలు విద్యార్థుల ద్వారానే జరుగుతాయి.
- ఇది విద్యార్థులు విమర్శనాత్మక చైతన్యాన్ని సాధించేలా సహాయపడే ఒక సిద్ధాంతం మరియు ఆచరణ కూడా.
- విమర్శనాత్మక బోధనా వ్యూహం మన ముందున్న అంశాలను రాజకీయ, సామాజిక, ఆర్థిక, నైతిక దృక్కోణాలనుండి పరిశీలించడానికి తోడ్పడుతుంది.

- ఈ విధానాన్ని తరగతిగదికి అనుప్రయుక్తం చేయటంవల్ల విద్యార్థుల్లో భావవ్యక్తీకరణ స్వేచ్ఛ సాధింపబడటమేకాక, స్వీయ అభ్యసనానికి తోడ్పడుతుంది.

2.2.7 బోధనా నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు :

ఎ. నిర్వహణ కృత్యాలు :

- 'విమర్శనాత్మక బోధన – వివిధ తత్వాలతో సంబంధం – తరగతి అన్వయం' అనే శీర్షికగా సంబంధిత విషయ నిపుణునిచే ప్రసంగ (Guest Lecture) నిర్వహణ.
- వివిధ తరగతి గదులలోని బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియల పరిశీలన – విమర్శనాత్మక బోధనావ్యూహం అమలుపై తరగతి చర్చ నిర్వహణ.
- సంస్థాగత పరిశీలనా కార్యక్రమం (IOP) సమయంలో రెండు లేక మూడు పాఠశాలల్లోని తరగతి బోధనలో విమర్శనాత్మక బోధనావ్యూహం అమలు జరుగుతున్న తీరుపై నోట్ తయారీ.

బి. మదింపు ప్రశ్నలు

- 'విమర్శనాత్మక బోధన' సమర్థవంతంగా అమలు జరగటానికి మీరిచ్చే నిర్మాణాత్మక సూచనలను తెల్పండి.
- పిల్లల్లో ప్రశ్నించే స్వభావాన్ని అలవాటు చేయటానికి చేపట్టవలసిన కార్యక్రమాలను తెల్పండి.
- వివిధ విద్యావేత్తల తత్వాల్లో 'విమర్శనాత్మక బోధన' యొక్క ప్రస్తావనలను గూర్చి వ్యాసాన్ని తయారు చేయండి.
- విమర్శనాత్మక బోధన నేటి తరగతులకు అవసరమా? చర్చించండి.
- విమర్శనాత్మక బోధన యొక్క పరిమితులను తెల్పుతూ, అధిగమించే సూచనలను వ్రాయండి.
- విమర్శనాత్మక బోధన గూర్చి ఒక లఘుటీక వ్రాయండి.

2.3 బోధనాతత్వాలు, సిద్ధాంతాలపై ప్రతిస్పందనలు

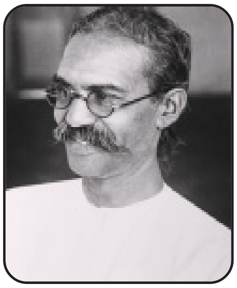
భారతీయ విద్యాతత్వం ప్రాచీనకాలంలోనే మానవీయ విలువలు, ఆదర్శ లక్ష్యాలతో ప్రపంచానికే మార్గదర్శకంగా నిలిచి మేథావుల మన్ననలను పొందింది. ఆశ్రమ విధానంతో ప్రారంభమైన విద్యావ్యవస్థ పేరెన్నికగన్న నలంద, తక్షశిల విశ్వవిద్యాలయాల వరకు విస్తరించి గణిత, ఖగోళ, జ్యోతిష, వైద్య, నిర్మాణ శాస్త్రాలలో అత్యున్నత స్థాయికి చేరింది. నేడు భారతీయవిద్య శాస్త్ర, సాంకేతిక, సామాజిక శాస్త్రాలలో అద్భుత విజయాలను సాధిస్తూ విశ్వవిద్యాపటంలో తనకంటూ ఒక ప్రత్యేక స్థానాన్ని కలిగివుంది.

నాటినుండి నేటివరకూ సాధింపబడుతున్న ఈ విజయాలలో ఎంతోమంది దేశ, విదేశీ విద్యావేత్తల బోధనాతత్వాలు ఇమిడి ఉన్నాయి. వారి ఆలోచనలు, సూచనలు, సిద్ధాంతాలు, ఆచరణలు బోధనావిధానాలను ఎంతగానో ప్రభావితం చేసాయి. అరిస్టాటిల్, సోక్రటీస్, రూసో, కొమినియస్, జాన్‌డ్యూయీ, అరవిందుడు, జిడ్డు క్రిష్ణమూర్తి, సర్వేపల్లి, మాంటిస్సోరీ, ఫ్రోబెల్, పియాజె. వైగోట్‌స్కీ, కిల్‌పాట్రిక్ మొదలగు అనేకమంది తత్వ, మనోవైజ్ఞానిక, సామాజిక, విద్యా శాస్త్ర నిపుణులు తమ అనుభూతులను జోడించటంద్వారా విద్యావిధానాలను పరిపుష్టం చేశారు.

విద్యార్థుల మరియు సమాజం యొక్క అవసరాలు, నేపథ్యాలకు అనుగుణంగా విషయప్రణాళికలు, వనరుల వినియోగం, బోధనా వ్యూహాల్లో అనేక నూతన విధానాలు రూపకల్పన జరిగాయి. బోధనా ప్రక్రియ ఉపాధ్యాయ కేంద్రం

నుండి విద్యార్థి కేంద్రంగా పరిణామం చెందింది. ఈ ప్రక్రియకు స్ఫూర్తినిచ్చి, సుసంపన్నంచేసిన మేథావుల తత్వాలను, సిద్ధాంతాలను అధ్యయనం చేయటం ద్వారా ఛాత్రోపాధ్యాయులు బోధనా నైపుణ్యాలను పొంది, సమర్థవంతమైన బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియలను నిర్వహించగలరు.

2.3.1 గిజూభాయి బోధనాతత్వం



గిజూభాయ్
1885-1939

'గిజూభాయి' అంటూ ఆప్యాయంగా పిలువబడే గిరిజాశంకర్ భగవాన్‌జీ భగేకా పేరుపొందిన గుజరాత్ విద్యావేత్త. శిశువిద్యలో రావాల్సిన మార్పుల గూర్చి నిరంతరం శ్రమించి, ఆలోచనలో, ఆచరణలో సమంగా జీవించారు. విద్యాతత్వంలో ఇతడో స్వాప్నికుడు. ఒక ఉపాధ్యాయునిగా చిన్నపిల్లల జీవితాన్ని తీర్చిదిద్దే కలను సార్థకం చేయాలని గిజూభాయి అనేక ప్రయోగాలు చేసి చూపారు. గిజూభాయి తత్వంలో కేంద్ర బిందువు శిశువు. సంప్రదాయమైన పద్ధతులకు దూరంగా ఒక నూతన విధానంద్వారా మానవీయ సమాజాన్ని నిర్మించే స్వప్నంతో కృషిచేసిన విద్యాశాస్త్రవేత్త ఇతడు. ఇతని విధానంలో పిల్లల ఆహ్లాదకరమైన ప్రపంచం వుంది. ఊహలు రెక్కలుతొడిగి ఆనందమైన జీవితంకొరకు పిల్లలను ప్రేరేపించే సృజనాత్మకత వుంది. ఆట, పాటల ద్వారా పని, యోగ్యతకోసం జ్ఞానం అనే సజీవ లక్షణం వుంది.

ఉపాధ్యాయుడు కేవలం ఉద్యోగం-జీతం అనే పరిమిత స్థాయిలో స్థబ్దంగా మాత్రమే బ్రతికేసే విధంగా కాకుండా ఆదర్శమూర్తిగా, ప్రేరణనిచ్చే వ్యక్తిత్వంతో, ధైర్యంతో ఒక ఆశయం కోసం జీవించే భావి ఉపాధ్యాయుల నిర్మాణం గిజూభాయి కల. అదే అతని పుస్తకం 'పగటికల'[1].

విద్యకూ, సంస్కరణలకు సంబంధించిన భావనలకు రూపకల్పన చేయడం, విద్యాబోధనకు సంబంధించిన వివిధ పద్ధతులను రూపొందించడం, వాటిద్వారా అధ్యాపన కళకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలను ఆకళించుకుని అందరికీ వివరించడం, తన సొంత దృష్టాంతం ద్వారా విద్యాబోధనను స్వీకరించిన సోదరులను ఆ పద్ధతులను అమలు పరచటానికి సిద్ధపరచడం చేసి దిశా నిర్దేశం చేసేవారు గిజూభాయి.

ప్రాథమిక విద్యాబోధనలో సంభాషణపద్ధతి, ప్రశ్నోత్తరాల పద్ధతి, భాగస్వామ్య పద్ధతి, నాటకీయ పద్ధతి, సమీకృత - అంశికపద్ధతి, సైద్ధాంతిక పద్ధతి-ఉదహరణాత్మక పద్ధతి మొదలగు అనేక పద్ధతులను సూచించారు[2]. ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థుల స్వతంత్ర ఆలోచనలకు, సృజనాత్మకతకు అవకాశం కల్పిస్తూ, స్వావలంబన దిశగా కృషిచేస్తూ విశాల దృక్పథం కల్గివుండాలి. నిరంతర అన్వేషకునిగా, వృత్తిపట్ల నిబద్ధత, ప్రేమ కలిగి వుండాలని గిజూభాయి తత్వం సూచిస్తుంది. గిజూభాయి రచనలు[3] ఉపాధ్యాయులకు స్ఫూర్తినివ్వటమేకాక, తల్లిదండ్రులకు కూడా అనేక సూచనలను ఇస్తున్నాయి.

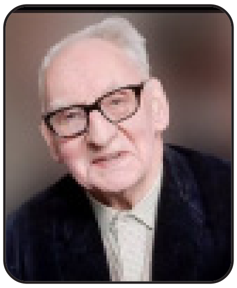
---

1. గిజూభాయి తత్వంలో ప్రసిద్ధిపొందిన పుస్తకం 'పగటికల'.
2. గిజూభాయి పుస్తకం 'ప్రాథమిక విద్యాబోధన'లో వివిధ బోధనాపద్ధతులు సూచించబడ్డాయి.
3. **గిజూభాయి రచనలు :** తల్లిదండ్రులకు, తల్లిదండ్రుల ప్రశ్నలు, తల్లిదండ్రులు కావటం కఠినం, తల్లిదండ్రుల తలనొప్పి, ప్రాథమిక పాఠశాలలో భాషాశిక్షణ, ఉపాధ్యాయులు అయినప్పుడు, బాలలశిక్షణ- నా భావనలు, ప్రాథమిక పాఠశాలల్లో బోధనా పద్ధతులు, ప్రాథమిక పాఠశాల ఉపాధ్యాయులు, ప్రాథమిక పాఠశాలలో లేఖా వచనం, మాంటిస్సోరీ పద్ధతి 1 & 2, ప్రాథమిక పాఠశాలల్లో చేతివృత్తుల శిక్షణ 1 & 2, కథాబోధనాపద్ధతి, ఆడుతూ... పాడుతూ...

48GJ5U

2.3.2 సమ్మర్‌హిల్ బోధనాతత్వం

"సృష్టిలో తమ సంతతిని దీర్ఘకాలం పెంచి పోషించే 'బృహత్తర కార్యక్రమం' మానవజాతి మినహా మరే ప్రాణి చేయలేవు. అయితే ఈ పెంపకం ఏ విధంగా కొనసాగుతోంది. ఎటువంటి ఫలితాలనిస్తోంది అనేది అందరినీ ఆలోచింపజేసేదిగా మారింది. ఇది వరకటి రోజులతో పోల్చితే ఈ రోజు పిల్లల పెంపకంలో తల్లిదండ్రులు అత్యంత శ్రద్ధ తీసుకుంటున్నారు. అయితే ఈ శ్రద్ధ నిజంగా పిల్లల మేలుకోరి జరుగుతోందా లేక వారిని తాము సాధించలేని లక్ష్యాలను సాధించే పనిముట్లుగానో, తమ వారసత్వాన్ని కొనసాగించే 'సొత్తుగానో' తల్లిదండ్రులు భావిస్తారా అని మనల్ని మనం ప్రశ్నించుకోవాల్సిన సమయమిది. మనగందరగోళాన్ని, అయోమయాన్ని తొలగించి వాస్తవాన్ని, సహజత్వాన్ని ఆకళింపు జేసుకోటానికి సరిగ్గా ఇక్కడే 'సమ్మర్ హిల్' అనుభవాలు ఆధారమౌతాయి.



ఎ.ఎస్.నీల్
1883-1973

ఎ.ఎస్.నీల్ చెప్పినట్లు పిల్లల పెంపకంలో నిజంగా యిది సంచాలనాత్మక దృక్పథమే అవుతుంది. పిల్లలు తమకన్నా ఎత్తుకు ఎదగాలని బంగారు భవిష్యత్తు వారి సొంతం కావాలని తల్లిదండ్రులు సహజంగా కోరుకుంటారు. ఈ క్రమంలో తమ ఆత్రుత, లోపాలను తమకు తెలియకుండానే స్వచ్ఛమైన పిల్లలకు అంటువ్యాధి మాదిరిగా సంక్రమింపజేస్తున్నారు. మన బాల్యంలో సాధించలేకపోయినవి మన పిల్లలు పొందాలని ఆరాటపడటంలో వున్న వైరుధ్యాన్ని సహేతుకంగా తల్లిదండ్రులు కాస్తంత నిదానంగా ఆలోచించలేకపోతున్నారా అనిపిస్తోంది.

– 'సమ్మర్‌హిల్'పై ముందుమాటగా ప్రొ॥ శాంతాసిన్హా[1]

తరగతి చర్చ : పై అభిప్రాయం గూర్చి చర్చించండి. (సమ్మర్‌హిల్ పుస్తకాన్ని చదవండి)

సమ్మర్‌హిల్ అనేది ఒక స్వేచ్ఛాయుత పాఠశాల. దీని వ్యవస్థాపకునిగా ఎ.ఎస్.నీల్ ఆధునిక విద్యా తత్వవేత్తగా ప్రసిద్ధికెక్కారు. ఒక విద్యావేత్తగా, ఒక మనస్తత్వ శాస్త్రవేత్తగా, పిల్లలతో ప్రత్యక్ష సంబంధ బాంధవ్యాలున్న నీల్ తన అనుభవాలను, శాస్త్రీయ పరిశీలనను జోడించి పొందుపరచిన విలువైన రచన 'సమ్మర్ హిల్'. అనేక దేశాల్లోనిఉపాధ్యాయ విద్యా కళాశాలల్లో నీల్ రచనలు[2] పాఠ్యాంశాలుగా తీసుకోబడ్డాయి.

77LRBT

పిల్లల శిక్షణ ఆషామాషీ వ్యవహారం కాదని అది ఎంతో శ్రమతో కూడుకున్నదని, అందుకోసం భాగస్వామ్యులందరూ అన్నిరకాలుగా సంసిద్ధులుగా వుండాలని నీల్ హెచ్చరిస్తారు. ఇంగ్లాండులోని సఫోక్‌నందు 1921లో ప్రారంభించబడి, తదుపరి లీస్టన్‌కు మార్చబడి 40 ఏండ్లు నడుపబడిన చిన్న బడి 'సమ్మర్ హిల్'. సమ్మర్ హిల్ నందు ఆరు ఫారాలు (తరగతులు) వుంటాయి. పిల్లలు వయసు బట్టి కాకుండా సామర్థ్యాన్నిబట్టి ఆయా తరగతులకు వెళతారు. సమ్మర్ హిల్ పిల్లలు తమకు యిష్టమైనది చదవటానికి, అస్సలు చదవకుండా వుండటానికి కూడా స్వేచ్ఛ ఉంటుంది. ఇతరుల స్వేచ్ఛ, భద్రతలకు భంగం కలగనంతవరకూ పిల్లలకు తమకు యిష్టం వచ్చినట్లు చేసే స్వాతంత్ర్యం వుంటుంది. స్వేచ్ఛ పనిచేస్తుందన్న సత్యాన్ని నీల్ నిరూపించారు. తమకు ఏదికావాలో, పిల్లలు తమకు తాము తెలుసుకున్న తరువాత చాలా వేగంగా నేర్చుకోగలుగుతారని నీల్ అనుభవంలో చూడటం జరిగింది.

సమ్మర్‌హిల్‌లో స్వయంపాలన వుండేది. బడి అసెంబ్లీలో ప్రతి విద్యార్థికి, టీచరుతో సమానంగా ఓటు వుండేది. ఏ నిర్ణయమైనా అసెంబ్లీ ఆమోదించాల్సిందే. ప్రవేశాలు, ఉన్నతీకరణ కూడా విద్యార్థుల అభిరుచులు, సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా వుంటాయి. హాజరు, అభ్యసనం స్వచ్ఛందంగా వుంటాయి.

"నేర్చుకోవడం అవసరం లేదని నేను చెప్పడం లేదు. నేర్చుకోవడం ముఖ్యమైనదే. కానీ అందరికీ కాదు. సృజనాత్మక శక్తి కలిగినవారు తమ సహజ లక్షణాలను, ప్రతిభను అనుసరించి అవసరమైన నైపుణ్యాన్ని సంపాదించుకుంటారు. తమకు కావల్సిందేమిటో స్వయంగా నేర్చుకుంటారు. తరగతి గదుల్లో నేర్చుకోవాల్సిందిగా ఒత్తిడి చేయడంవల్ల ఎంత సృజనాత్మకత అణగారి పోతున్నదో తెల్సుకోవడం సాధ్యం కాదు. –

ఎ.ఎస్.నీల్

పిల్లలు కొద్దిగా మాత్రమే ప్రగతి సాధిస్తున్నా, అస్సలు ఏమీ సాధించలేకపోతున్నా వేచి చూడటం నీల్ ప్రత్యేకత. పిల్లల్ని బాధించకుండా, చెడగొట్టకుండా వుంటే చివరకు వారు విజయం సాధించగలగుతారనేది అతని విశ్వాసం. నిజాయితీకి స్థానంలేని, అవాస్తవికమైన మర్యాద, పనికిరాని అలవాట్లుగల పాఠశాల వ్యవస్థ అనవసరమని ఈతని అభిప్రాయం. స్వయంపాలనకు అంతులేని విలువ వుంటుందని నమ్మి, ఆచరణలో చూపిన పాఠశాల 'సమ్మర్‌హిల్' తరగతి గది, సంప్రదాయ సూత్రాలకు ప్రాధాన్యత నివ్వటం కాకుండా విద్యార్థుల సంతోషానికి, స్వేచ్ఛకు అధిక ప్రాధాన్యత నివ్వటం జరుగుతుంది. పెద్దల జోక్యం పెరుగుతున్న కొలదీ భయం, ఘర్షణ వాతావరణం ఏర్పడి నేర్చుకునేందుకు అవసరమైన అభిరుచిని పొందలేక నిరాసక్తత నిర్లిప్తత వ్యతిరేక ప్రవర్తనలు కలుగుతాయని ఈ విధానం విశ్వసిస్తుంది. స్వీయ నియంత్రణ, స్వీయశోధన, స్వీయ అభ్యసనకు మార్గదర్శకాలౌతాయని ఈ తత్వం యొక్క నమ్మకం.

1. ప్రొ॥ శాంతాసిన్హా : ప్రముఖ సామాజిక కార్యకర్త, 'పద్మశ్రీ' అవార్డు గ్రహీత, జాతీయ బాలల హక్కుల కమిషన్ ఛైర్‌పర్సన్, రామన్ మెగసెసె అవార్డు గ్రహీత.

2. నీల్ రచనలు : టాకింగ్ ఆఫ్ సమ్మర్ స్కూల్, ఎ డొమినీస్ లాగ్ బుక్, ది ప్రాబ్లమ్ ఫ్యామిలీ, ది ఫ్రీచైల్డ్, స్వీయ చరిత్ర, ది లాస్ట్ మాన్ ఎ లైవ్, ది ప్రాబ్లమ్ టీచర్, హార్ట్స్ నాట్ హెడ్స్, ది ప్రాబ్లమ్ చైల్డ్ ది ప్రాబ్లమ్ పేరంట్.

2.3.3 టోట్టో-చాన్- టోమో పాఠశాల బోధనాతత్వం

జపాన్ రచయిత్రి టెట్సుకో కొరియనాగి తన చిన్ననాటి 'టోమో' ఎలిమెంటరీ పాఠశాలలోని అనుభవాలను హృద్యంగా అక్షరరూపంలో వుంచిన బాలిక కథే టోట్టో-చాన్. టోట్టో-చాన్ పొందిన అనుభవాలు 80 సం॥ తరువాత కూడా ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఉపాధ్యాయులకు, తల్లిదండ్రులకు స్ఫూర్తిదాయకంగానే వుండటానికి కారణం, అప్పటి పిల్లల అవసరాలే యిప్పటి బాలల తీరని అవసరాలుగా మిగిలిపోవటమే. కొబయాషిచే స్థాపించబడిన 'టోమో' పాఠశాల తనకు యిచ్చిన అనుభవాలను ఒక అమూల్యమైన బహుమతిగా రచయిత్రి పేర్కొంటూ కొబయాషిని ఇలా ప్రశంసించారు.

"నేనీ పుస్తకంలో కొబయాషి విద్యాబోధనలో అమలుపరచిన పద్ధతులను చెప్పటానికి ప్రయత్నించాను. పిల్లలు సహజంగా మంచివాళ్లయి వుంటారని, చెడు వాతావరణంలో, చెడ్డవాళ్ళ సంరక్షణలో వాళ్ళు చెడిపోతారనీ ఆయన నమ్మారు. పిల్లల్లో వుండే మంచి తనాన్ని వెలికితీసి, వికసింపజేయటమే ఆయన ప్రధాన ధ్యేయం. వారి వ్యక్తిత్వాలను తీర్చిదిద్దటమే ఆయన ఆశయం. టోమో లాంటి పాఠశాలలు ఈనాడు వుంటే సమాజంలో ఇంతటి హింస వుండేదికాదు. బడిమానివేసె పిల్లల సంఖ్య కూడా ఇంతవుండేది కాదని నా అభిప్రాయం. టోమోలో బడి అయిపోయాక కూడా పిల్లలకు యింటికి పోవాలనిపించేది కాదు. ఉదయం పూట బడికి వీలైనంత త్వరగా వెళ్ళిపోవాలనిపించేది. అటువంటి బడి అది".

టోట్టో-చాన్ కథనంలో హీరో ఓ బాలిక. తన సహజ ప్రవర్తనను అర్థం చేసుకోలేని ఒక పాఠశాల ఆమెను బహిష్కరిస్తుంది. రచయిత్రి బహిష్కరణకు కారణాలను[1] హృద్యంగా చిత్రిస్తూ రాతబల్లను పదే పదే మూయటం, తీయటం, కిటికీ దగ్గర నిలబడి దారినపోయే వాళ్ళను పిలవటం మొదలైన సహజ సన్నివేశాలు, పిల్లలు ఎంత సున్నితంగా ప్రవర్తిస్తారో కళ్ళకు కట్టినట్లు చూపటం జరిగింది. ఒక పాఠశాల ఒక విద్యార్థి జీవితాన్ని ఎంత ఆహ్లాదకరంగా, ఉత్సాహభరితంగా కలలను సాకారం చేయగలదో ఈ కథ ద్వారా టోమో పాఠశాల నిరూపిస్తుంది.

కొబయాషి తన పాఠశాలలో స్వేచ్ఛకు, సమానత్వానికి, సహజత్వానికి యిచ్చిన ప్రాధాన్యతను టోట్టో-చాన్ పాత్ర ద్వారా రచయిత్రి ప్రత్యక్షంగా చూపారు. అంగవైకల్యంగల పిల్లలతో, ఇతర మతాల పిల్లలతో, విదేశీభాషల పిల్లలతో

స్నేహం చేయటానికి అవకాశమిచ్చిన (అప్పటి పరిస్థితులు ప్రతికూలించినా) కొబయాషి గొప్పతనం, తెగువ ప్రతి ఉపాధ్యాయునికి, ప్రతిపాఠశాలకు స్ఫూర్తిదాయకం. ఇటువంటి విద్యాతత్వాన్ని నేటి పాఠశాలల్లో అనుసరిస్తే ఫలితాలు ఆదర్శప్రాయంగా వుండి విద్యార్థుల సర్వతోముఖాభివృద్ధికి తోడ్పడగలవు.

తరగతి చర్చ : ప్రస్తుతం పాఠశాలల కార్యక్రమాలకు, టోమో పాఠశాల కార్యక్రమాలకు గల వ్యత్యాసాన్ని గుర్తిస్తూ మీ సూచనలను జోడించండి.

1. టోట్టోచాన్ రచన : ద లిటిల్ గర్ల్ ఎట్‌ది విండో, అనువాదం : వాసిరెడ్డి సీతాదేవి, ప్రచురణ : నేషనల్ బుక్ ట్రస్ట్, ఇండియా.

2.3.4 మకరెంకో బోధనాతత్వం

BG3MK4

విద్యాబోధనారంగంలో ప్రజాస్వామ్య భావనలను, సిద్ధాంతాలను ప్రవేశ పెట్టటానికి పాటుపడిన విద్యాతత్వవేత్తల్లో **ఆంటోన్ సెమ్యనోవిచ్ మకరెంకో** ప్రసిద్ధులు. బోధన విషయంలో మకరెంకో చేసిన తార్కిక సూత్రీకరణలు, అనుసరించిన పద్ధతులు తల్లిదండ్రులు మరియు ఉపాధ్యాయులకు ఎంతగానో ఉపకరించాయి. మకరెంకో విద్యార్థుల జీవితం మొత్తం ఒక క్రమంలో నడిచేలా విద్యావిధానాలను తీర్చిదిద్దారు. ఆయన ఒక విస్పష్ట కార్యాచరణతో విద్యార్థులతోనే 'జనరల్ అసెంబ్లీ'ని ఏర్పాటు చేసారు. పిల్లలు తమ వ్యవహారాలను తామే సమర్థవంతంగా నిర్వహించుకునే ఉమ్మడివేదికగా రూపుదిద్దుకున్న ఈ 'విద్యా కలెక్టివ్' – దీని నిర్వహణలో ప్రతి విద్యార్థికీ భాగస్వామ్యాన్ని కల్పించటం ఆసక్తికరమైన అనుభవం. ఇందు ప్రజాస్వామ్య జీవన విధానంలోని ప్రక్రియలు, సంబంధాలు అన్నీ కూడా అనుభవంలోనికి వస్తాయి.

మకరెంకో
1888–1939

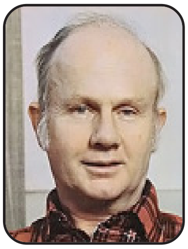
మకరెంకో పిల్లల కాలనీల్లో అనేక సంవత్సరాలు పనిచేయటంవల్ల వారి ఉద్దేశ్యాలు, ఉద్వేగాలు, అనుభవాలు, ఆవేదనలు, ఆనందాలు మొదలగు అనుభూతులతో సన్నిహిత సంబంధం వుంది. విద్యార్థి నుండి ఎక్కువగా ఆశించే తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు, యితర సమాజసభ్యులు ఎవరైనా, ఆ మేరకు వారికి యివ్వవలసిన గౌరవం, ప్రేమ, ఆప్యాయతలు కూడా యివ్వగలిగినపుడే ప్రజాస్వామ్య విధానం అమలు జరుగుతుందని మకరెంకో బోధిస్తారు. విద్య అనేది ఒక ఉన్నత సామాజిక ప్రక్రియ కాబట్టి శిశువు క్రమ అభివృద్ధిలో సామాజిక సంబంధాలను కొనసాగిస్తూ అభివృద్ధి పరచుకుంటూ శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, నైతిక వికాసాలను పొందగలుగుతాడు. ఇలా మూర్తిమత్వం ఒక క్రమరూపాన్ని సంతరించుకుంటుంది. ఈతని ప్రకారం విద్య, జీవితం ఒకటిగానే సాగాలి. విద్యార్థి జీవితం విద్య ద్వారా వ్యవస్థీకరించబడి సమగ్ర మూర్తిమత్వాన్ని పొందుతుంది. ఈతని రచనలన్నీ విద్యార్థులపట్ల ప్రేమ, సానుభూతితో కూడిన బోధనకే ప్రాధాన్యతనిస్తాయి.

1. మకరెంకో రచనలు : 1) పోష్, 2) మార్చ్ ఆఫ్ థర్టీయత్ యియర్, 3) ఎఫ్.డి.-1, 4) ద పెడగాజిగల్ పోయమ్ 5) ద బుక్ ఫర్ పేరెంట్స్, 6) హానర్, 7) ఫ్లాగ్స్ ఆన్ టవర్స్, 8) టెక్నిక్ ఆఫ్ ది ఆర్గనైజేషన్ ఆఫ్ ఎడ్యుకేషనల్ ప్రోసెస్, 9) లెక్చర్స్ ఎబౌట్ సొల్యూషన్స్ ఆఫ్ చిల్డ్రన్, 10) అల్లరి పిల్లలతో అద్భుతమార్పులు, తెలుగు అనువాదం : టి.ఎన్.వి.మూర్తి, హైదరాబాద్ బుక్ ట్రస్ట్ ప్రచురణ 11) అమ్మనాన్నలకు.... హైదరాబాద్ బుక్ ట్రస్ట్ ప్రచురణ

2.3.5 జాన్‌హోల్ట్ బోధనాతత్వం

బడికెళ్లకుండానే...ఎంపిటీకి!

ఈనాడు దినపత్రికలోని



జాన్‌హోల్ట్
1923–85

ఆలోచించండి : పాఠశాల విద్య లేకుండా ఎదగడం సాధ్యపడుతుందనే భావనతో మీరు ఏకీభవిస్తారా?

"పిల్లలు నేర్చుకోవడంలో ఎలా విఫలమౌతారు?', 'పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటారు?' 'తక్కువ సాధన పాఠశాల', 'సోమవారం నేనేం చేస్తాను?' "స్వేచ్ఛ మరియు అనంతరం బాల్యం నుండి పరారీ : పిల్లల అవసరాలు మరియు హక్కులు' 'విద్యకు బదులుగా : ప్రజలు చక్కగా చేసేందుకు సహాయపడే మార్గాలు" – జాన్‌హోల్ట్ రచనలైన ఈ పుస్తకాల పేర్లు గమనిస్తేనే ఆయన తత్వం, విద్యారంగంపై ఆయనకుగల అనురక్తి అర్థమైపోతుంది. ఒత్తిడి, వ్యాకులతలకు నిలయాలైన పాఠశాల చదువులు బాల్యాన్ని చిద్రం చేస్తున్నాయని, ఆ చదువులు ప్రయోజనం మాట దేవుడెరుగు, ప్రమాదంగా వున్నాయని భావించే జాన్ హోల్ట్ 'గృహంలో చదువు చెప్పడం' (Home schooling) అనే పద్ధతిని ప్రతిపాదించి అమలుపరిచాడు. ఇందుకోసం అమెరికాలోనే మొట్టమొదటి గృహ విద్య న్యూస్‌లెటర్ 'పాఠశాల విద్య లేకుండా ఎదగటం' (Growing without schooling) ను ప్రారంభించాడు.

"విద్య అంటే పిల్లలు సరదాగా, అలసిపోకుండా ఆడుకునే ఆట లాంటిదే. అయితే ఈ విషయాన్ని అనేకమంది అర్థం చేసుకోలేరు. చదువంటే బడి చోటుకు వెళ్లడం అనుకుంటారు. ఏదో ఒకటి నేర్పాలనుకుని, పిల్లలకు యిష్టం లేనివన్నీ నేర్పుతారు. వారు చెప్పినట్లు వినకపోతే అర్థంలేని విషయాలను భయపెట్టి నేర్పుతాము. ఈ విషయం పిల్లలకు నచ్చదు. అందుకని మన ఆటలో కలిసి ఆడటం వీలైనంత త్వరగా మానేస్తారు.

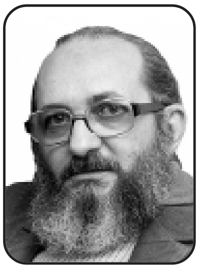
'ఒక పసిబిడ్డ సున్నితమైన తన నిస్సహాయత నుండి మానవశక్తియుక్తులను పొందే క్రమాన్ని పరిశీలించాలని చాలాకాలంగా నా కోరిక. ప్రతి క్షణం, ప్రతిరోజూ జరిగే ఆహ్లాదకరమైన నాటకాన్ని చూస్తూ గడపాలనేది నా వాంఛ. నా ఆనందం, నా జ్ఞానం కోసం, ఆ కృషిని వీలైనంత వరకూ అవగాహన చేసుకోవడమే నా జిజ్ఞాస'.

పిల్లలను సున్నితమైన, వారికేనచ్చిన, వారి ఆలోచనలకు విలువనిచ్చే ఆదరణీయ విధానాల్లో జ్ఞానాన్ని అందుకునే ఏర్పాటు చేయాలే తప్ప, అభ్యసనంలోకి నెట్టబడకూడదని జాన్‌హోల్ట్ విశ్వాసం. ఎప్పుడైతే స్వేచ్ఛ లభిస్తుందో అప్పుడు సహజసిద్ధ అభ్యసనం కూడా జరుగుతుందని, పిల్లలు సాధించిన ఫలితాలపై కాకుండా నేర్చుకుంటున్న విధానంపై ఎక్కువ శ్రద్ధ చూపిస్తే మంచి ఫలితాలు వాటంతటవే లభిస్తాయని నమ్మి ఆచరించిన విద్యాతాత్వికుడు జాన్‌హోల్ట్. ఇతడు పాఠశాల వెలుపల, యితర ప్రదేశాల్లో పిల్లలకు ఎలా బోధించవచ్చో మరియు విద్యాబోధనతో ఎలాంటి అనుభవంలేని తల్లిదండ్రులు తమ పిల్లలకు ఎలా బోధించవచ్చో నేర్చుకోగలరని తన పుస్తకాలద్వారా వివరణాత్మకంగా తెలిపాడు.

పాఠశాలల్లో బోధిస్తున్న విషయానికి, బయటి ప్రపంచంతో జరుగుతున్న దానికి ఎంత ఎక్కువ సంబంధం వుంటే, అంతే అధికంగా విద్యార్థులు నేర్చుకోగలుగుతారని నమ్మే ఈయన తత్వాన్ని నేటి పరిస్థితులకు చక్కగా అన్వయించవచ్చు.

2.3.6 పాలోఫ్రెయిరీ బోధనాతత్వం

"నా పుస్తకాన్ని (అణగారిన వర్గాల బోధనాశాస్త్రం) తగినంత విమర్శనాత్మకంగా చదవాలని కోరుకుంటాను. పొరపాట్లనీ, అపార్థాలనీ సవరిస్తూ, నిర్థారణలను మరింత పటిష్ట పరుస్తూ, నేను గమనించని అంశాలను ఎత్తి చూపిస్తూ వుండే పాఠకులు నాకు సంతృప్తి కలిగిస్తారు" –పాలోఫ్రెయిరీ



పాలోఫ్రెయిరీ

తన పుస్తకాన్ని పాఠకులకు పరిచయం చేస్తూ పాలోఫ్రెయిరీ చెప్పిన పై మాటలు తన విమర్శనాత్మక బోధనా వాదనకు తానెంత కట్టుబడివున్నదీ కళ్ళకు కడతాయి. ఏ జ్ఞానమైనా, ఎవరిచే అందించబడినదైనా తరచిచూడాలని, ప్రశ్నించాలని, సద్విమర్శకు గురికాబడాలని పదే పదే చెప్పే పాలోఫ్రెయిరీ సూచించిన 'విమర్శనాత్మక బోధనా శాస్త్రం' ఆధునిక విద్యావిధానంలో ప్రత్యేకస్థానాన్ని పొందింది.

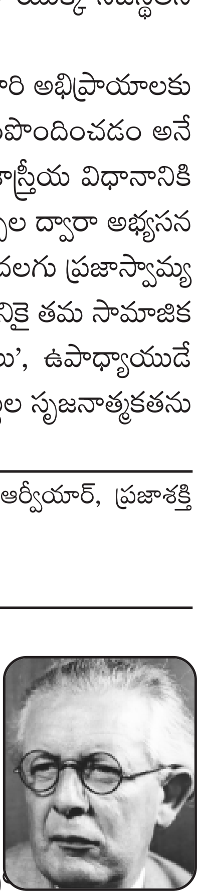
"పాక్షికత్వం మూఢత్వంతో పుంజుకుని మనల్ని ఎల్లప్పుడూ నిర్వీర్యం చేస్తూనే వుంటుంది. ఇది అహేతుకం, మార్మికం కావడంవల్ల వాస్తవ పరిస్థితిని బూటకంగా, మార్పు చేయలేని 'యదార్థం'గా చేస్తుంది. అదే విమర్శ, స్వేచ్ఛ, సృజనాత్మకత నమ్మినదానికి బద్ధుడయ్యి ఆచరించటం మొదలైన వాటిని కలిగి ఎదురుగుండా వుండే యదార్థ పరిస్థితిని మార్చే ప్రయత్నంలో మరింత శ్రద్ధ వుండేటట్లు చేస్తుంది". – పాలో ఫ్రెయిరీ

అభ్యాసకులు విమర్శనాత్మక దృష్టిని కల్గివుండటంవల్ల భావన, సిద్ధాంతం, సూత్రం, వ్యక్తుల యొక్క నిజస్థితిని అంచనావేసి తదనుగుణమైన అభిప్రాయాలను ఏర్పాటు చేసుకోవటం జరుగుతుంది.

ప్రజల నుండి నేర్చుకోవడమంటే వారిపట్ల గౌరవముండాలి. వారితో ముఖాముఖి మాట్లాడాలి. వారి అభిప్రాయాలకు విలువనివ్వాలి. దీనిని 'ఫ్రెయిరీ సంభాషణా సంస్కృతి' అని అన్నారు. ఈ విధానం వల్ల జ్ఞానాన్ని పెంపొందించడం అనే మూస పద్ధతి నుండి 'విమర్శనాత్మకంగా ఆలోచింపజేయడం, పనిచేయించటంద్వారా బోధన' అనే శాస్త్రీయ విధానానికి చేరుతుంది. ఉపాధ్యాయుడు–విద్యార్థి, విద్యార్థి–విద్యార్థి, విద్యార్థి–వనరుల మధ్య పరస్పర చర్యలు, చర్చల ద్వారా అభ్యసన ప్రక్రియ జరగటం వల్ల విద్యార్థుల్లో స్వేచ్ఛ, సృజనాత్మకత, క్రమశిక్షణ, నిర్భయత, సహకారగుణం మొదలగు ప్రజాస్వామ్య సాంఘికీకరణ లక్షణాలు అభివృద్ధి చెందుతాయి. విద్యార్థులు స్వీయ అవగాహనను పెంపొందించుకోటానికై తమ సామాజిక నేపథ్యాలనుండి అధ్యయనం ప్రారంభించాలని సూచించబడింది. విద్యార్థులు 'ఏమీరాయని పలకలు', ఉపాధ్యాయుడే సర్వం అందించాలనే భావనకు ఈ తత్వం వ్యతిరేకం. ఈ రకమైన 'బ్యాంకింగ్ విద్యా విధానం' విద్యార్థుల సృజనాత్మకతను అణిచివేసి మరబొమ్మలుగా మారుస్తుందని చెపుతుంది.

1. ఫ్రెయిరీ రచనలు : ఎ) అణగారిన వర్గాల బోధనాశాస్త్రం : తెలుగులో 'విముక్తి – విద్య' : అనువాదం ఆర్వీయార్, ప్రజాశక్తి ప్రచురణ. బి) విద్య : స్వేచ్ఛను ప్రాక్టీసు చేయటం. సి) విమర్శనాత్మక స్పృహ కోసం విద్య.
2. 'విమర్శనాత్మక బోధనా విధానం' గూర్చి ఉప అధ్యాయం 2.2 నందు వివరంగా చర్చించబడింది.

2.3.7 పియాజె బోధనా సిద్ధాంతం



పియాజె

తన ముగ్గురు సంతానంపై ప్రయోగాలు చేస్తూ, మనోవిజ్ఞానశాస్త్రంలో ఎటువంటి డిగ్రీలు చేయని పియాజే శిశుమనో విజ్ఞానశాస్త్రంలో జగత్ ప్రసిద్ధుడిగా, మనోవిజ్ఞాన శాస్త్రంలో ఫ్రాయిడ్ అంతటి సంచలనాలకు కారణభూతుడు కావటం ఆశ్చర్యకరమైన అంశం. జీవశాస్త్రవేత్త అయిన జీన్ పియాజె సంజ్ఞానాత్మక సిద్ధాంతకర్తగా బోధనాశాస్త్రానికి ఎంతో మేలు చేసాడు. ఈతని పరిశోధనలు బోధనాభ్యసనన ప్రక్రియలో పిల్లల నిమగ్నతకు కారణాలను విశ్లేషిస్తూ ఒక శాస్త్రీయ పునాదిని ఇచ్చా

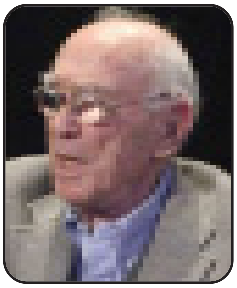
పియాజే బినే పరిశోధనాశాలలో పనిచేసేటప్పుడు ప్రజ్ఞా పరీక్షల నిర్వహణతో ఒక వయస్సు పిల్లలు చేసిన తప్పులకు, మరొక వయస్సు పిల్లల తప్పులకు మధ్య గుణాత్మకత నందు తేడాను గమనించారు. దీనిని చికిత్సా పద్ధతిద్వారా విశ్లేషించాడు. కొంతమంది పిల్లలు ప్రశ్నలకు సరియైన జవాబులు యివ్వటానికి, ఇంకొందరు తప్పు జవాబులివ్వటానికి కారణాలేమై వుంటాయని ప్రశ్నించుకుని ఆయా చర్చలను గూర్చి పరిశోధన చేసి స్కీమాలు, ఆపరేషన్స్, సాంశీకరణ, అనుగుణ్యత, వ్యవస్థీకరణ మొదలగు భావనల ద్వారా శిశువు జ్ఞానాత్మక వికాసం నాలుగుదశల్లో జరుగుతుందని ప్రతిపాదించాడు.

శిశువు తన చుట్టూ వున్న ప్రపంచాన్ని (వస్తువులు, సంఘటనలు, వ్యక్తులు మొ॥) గూర్చి అర్థం చేసుకుంటూ, వాటితో తనను తాను అనుగుణ్యతను పొందటం జరుగుతుంది. ఈ సంజ్ఞానాత్మక వికాస క్రియకు సంబంధించిన నిర్మాణం (Structure), నిర్వహణ (Organisation), వికాసం (Development) గూర్చి పియాజె స్పష్టమైన వివరణను యిచ్చాడు. సంజ్ఞానాత్మక వికాస ప్రక్రియలో వ్యక్తి తన అనుభవాలను అర్థం చేసుకోడానికి కొన్ని సంజ్ఞానాత్మక నిర్మాణాలు (Cognitive Structures) తోడ్పడతాయి. ఇది వ్యక్తియొక్క వ్యవస్థీకృత ప్రవర్తన నమూనాలకు (Organised Patterns of Behaviour) కారణభూతమౌతాయి. వీటిని పియాజె 'స్కీమాలు' అని పిలిచాడు. శిశువు పుట్టుకతోనే కొన్ని స్కీమాలు పొంది వుంటాడని, వాటి యొక్క క్రమవికాసం వయస్సురీత్యా జరుగుతుందని, దీనికై వ్యవస్థీకరణ, సాంశీకరణ, అనుగుణ్యతలు తోడ్పడతాయని తెలిపాడు. సంవేదనచాలక దశ నుండి పూర్వ ప్రచాలకదశ, మూర్త ప్రచాలకదశ, అమూర్త ప్రచాలక దశలకు[1] జరిగే ప్రయాణం వ్యక్తి ప్రతీకాత్మక జీవి (Reflective Organism) నుండి కార్యాకారణ సంబంధాలను, నిగమనాత్మక ఆలోచనను, అమూర్త విషయాలకు సహితం సులభంగా ప్రతిస్పందించే స్థాయికి చేరుతుంది.

పియాజె సంజ్ఞానాత్మక వికాస సిద్ధాంత ప్రతిపాదనలు బోధనాభ్యసన ప్రకియలో విప్లవాత్మక మార్పులకు దోహదం చేశాయి. పరిసరాలతో జరిపే ప్రతిచర్యల ద్వారా విషయాలను శిశువు కనుక్కోవడం జరుగుతుందనే ప్రతిపాదన ఆవిష్కరణ అభ్యసనానికి (Explorative Learning) పునాది వేసింది. అలాగే ఆయా వయస్సులలో జరగాల్సిన క్రమ వికాసాన్ని గూర్చి పియాజె ప్రతిపాదనలు తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు అధిక ఫలితాల సాధనకు పడే అనవసర ఆతృత, ఒత్తిడి కల్గించే విధానాల నుండి సున్నిత వైఖరుల వైపు ఆలోచించే దిశకు మరల్చాయి. అదేవిధంగా సంజ్ఞానాత్మకతలో వైయుక్తిక బేధాలవలన ఒక్కొక్కరిలో ఒక్కొక్క సమయంలో ఒక్కొక్క దశ ప్రారంభం కావటం, పూర్తి కావటం జరుగుతుంది కాబట్టి సామూహిక ఆలోచనలు, విధానాలు కాకుండా వ్యక్తిగత లేదా చిన్న సమూహ కృత్యాలకు, విధానాలకు ప్రాధాన్యత నివ్వవలసిన అవసరం గుర్తింపబడింది. ప్రాథమిక స్థాయిలో బోధనోపకరణాలకు ప్రాధాన్యత నిచ్చి, ఉన్నత తరగతుల్లో అమూర్తంగా అర్థంచేసుకునేందుకు వీలుగా సమస్యలు, ప్రాజెక్టులు స్వీయ నిర్వహణగావించటం మొ॥ ప్రక్రియలు సూచించబడ్డాయి.

1. శిశువు సంజ్ఞానాత్మక వికాసదశలను గూర్చి మరింత వివరంగా పేపర్-1లో చర్చించబడుతుంది.

2.3.8 బ్రూనర్ బోధనా సిద్ధాంతం



బ్రూనర్
1915-2016

అధ్యాపనశాస్త్రంలో బోధనా విధానానికి అధిక ప్రాధాన్యతనిచ్చిన సిద్ధాంతాలలో జీరోమ్ బ్రూనర్ 'బోధనా సిద్ధాంతం' ప్రముఖమైనది. సంజ్ఞానాత్మక వాదానికి సంబంధించిన ఈ సిద్ధాంతం బోధనలో విషయానికంటే ఉపగమానికి (approach) ఎక్కువ ప్రాధాన్యతనిస్తుంది. దీనిని 'ఆవిష్కరణ అభ్యసనం' అని కూడా పిలుస్తారు.

బ్రూనర్ మూడు రకాల సంజ్ఞానాత్మక వికాసాలను గూర్చి పేర్కొన్నాడు. 1. నాటకీకరణ (Enactive) 2. ప్రతీకాత్మకత (iconic) 3. సంజ్ఞలు (Symbolic).

విధించడంలో అభ్యసనం, చర్యలద్వారా (actions) జరుగుతుంది. ఇది పదరహితంగా వుంటుంది. ప్రతీకాత్మకంలో ప్రత్యక్షం (ప్రతిబింబాలు) ద్వారా ప్రాతినిధ్యం జరుగుతుంది. మానసిక

పటాలు (mental maps) ఏర్పడతాయి.

సంజ్ఞానమూనాలో అనుభవాన్ని పదాల రూపంలో ఏర్పాటు చేసుకోవడం ద్వారా అభ్యసనం కొనసాగుతుంది. ఈ మూడు రకాల వికాసాలు ఇతర అభ్యసన సిద్ధాంతాలకు దగ్గర పోలికలను కలిగి వుంటాయి.

1. నాటకీకరణ – ఉద్దీపన – ప్రతిస్పందన సిద్ధాంతం
2. ప్రతీకాత్మక రీతి – గెస్టాల్ట్ మనోవిజ్ఞాన సిద్ధాంతం
3. సంజ్ఞల రీతి – పియాజె సిద్ధాంతానికి దగ్గరగా వుంటాయి

బ్రూనర్ తన బోధనా సిద్ధాంతం[1] (Theory of Instruction) నందు 4 అంశాలను ప్రముఖంగా పేర్కొన్నాడు.

1. నేర్చుకోటానికి ఉన్ముక్తత (Predisposition to learn)
2. విషయ పరిజ్ఞాన నిర్మితి (Structure of Knowledge)
3. అనుక్రమము (sequence)
4. పునర్బలనం (Re-inforcement)

బోధనా వ్యూహంలో పై నాలుగు అంశాలను దృష్టిలో వుంచుకుంటే విద్యార్థుల్లో భావనోద్భవం అత్యంత ప్రభావశీలంగా వుంటుందని బ్రూనర్ భావన. విద్యార్థులకు అవసరమైన ప్రేరణలు, ముఖ్యంగా అంతర్గత ప్రేరణలు కల్పించటం, విషయాన్ని మూర్తం నుంచి అమూర్తానికి అమర్చటం, బోధనలో సరళ భావనల నుండి సంక్లిష్ట భావనలకు చేరుకోవటం, స్వీయ అభ్యసనానికి, అంతర్ దృష్టికి, ఆవిష్కరణలకు ప్రాధాన్యత నివ్వటం, పునర్బలనాలను తగిన సందర్భాలలో సరియైన అంతరాల్లో ఇస్తూ ప్రోత్సహించటం మొదలగు వాటిద్వారా బోధనాభ్యసనలను పటిష్టం చేయవచ్చునని ఈ సిద్ధాంతం బోధిస్తుంది. అన్వేషణా పద్ధతి, సమస్యా పద్ధతి, ప్రాజెక్టు పద్ధతులు ఈ సిద్ధాంత అన్వయంగా చెప్పవచ్చు.

1. బ్రూనర్ బోధనాసిద్ధాంతాన్ని 1960 సం॥లో 'దిప్రాసెస్ ఆఫ్ ఎడ్యుకేషన్' అనే గ్రంథంలో వివరించారు.

2.3.9 వైగోట్స్కీ బోధనా సిద్ధాంతం

వైగోట్స్కీ
1896–1934

నిర్మాణాత్మక వాదానికి పునాదివేసి, 'జ్ఞాన నిర్మాణం' గూర్చి అనేక పరిశోధనలు చేసిన వారిలో రష్యన్ సిద్ధాంతకర్త అయిన లెవ్ వైగోట్స్కీ ప్రముఖుడు. ఇతని సిద్ధాంతాన్ని 'సాంఘిక–సాంస్కృతిక సిద్ధాంతం' అని పిలుస్తారు. సాంఘిక ప్రతిచర్య జ్ఞాన నిర్మాణంలో ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తుందని, ప్రతివ్యక్తి జ్ఞాన నిర్మాణం అతని యొక్క సాంఘిక, సాంస్కృతిక పరిసరాల్లో జరుగుతుందని ఈతని ప్రతిపాదన. సాంఘిక–సాంస్కృతిక సిద్ధాంతం మూడు అంశాల గూర్చి తెలుపుతుంది. ఇవి నియమాలుగా కూడా చెప్పబడతాయి.

1. సాంఘిక ప్రతిచర్య (Social Interaction - SI)

వైగోట్స్కీ అభిప్రాయంలో సాంఘిక అభ్యసనం వ్యక్తి వికాసానికి దారితీస్తుంది. సంజ్ఞానాత్మకతకు సాంఘిక ప్రతిచర్య ప్రధానకారకమౌతుంది. సాంస్కృతిక వికాసం మొదట సాంఘిక స్థాయిలో, తదుపరి వ్యక్తిగత స్థాయిలో జరుగుతుంది. ఒక వ్యక్తి రూపుదిద్దుకునే సంస్కృతిలోని సంప్రదాయాలు, విలువలు, బౌద్ధిక అనుకూలన సాధనాలవల్ల సంజ్ఞానాత్మక ప్రకార్యాలు ప్రభావితమౌతాయని అందువల్ల సామాజిక, సంస్కృతిపరంగా నిర్ధారితమౌతాయని తెలిపాడు. సామాజిక, సాంస్కృతిక పరిసరాల్లో పరస్పర చర్యలద్వారా 'ఉన్నత మానసిక ప్రక్రియలుగా పిలువబడే సంవేదన, అవధానం, స్మృతి, గ్రహణశక్తి మొ॥ ప్రభావశీల ప్రక్రియలు రూపుదిద్దుకుంటాయి.

2. అధిక జ్ఞానంగల ఇతర వ్యక్తి (More Knowledgeable Other - MKO)

అభ్యాసకుని కంటే ఇతర వ్యక్తులకు (ఉపాధ్యాయుడు, శిక్షకుడు, సహచరుడు మొదలైన) భావనలు, కృత్యాలు, స్వీయవివరణ, గూర్చి ఎక్కువ జ్ఞానం వున్నపుడు వికాసం పూర్ణత్వాన్ని పొందుతుంది.

3. సామీప్య వికాస మండలం (Zone of Proximal Development - ZPD)

వైగోట్స్కీ ప్రకారం అభ్యసనం ఈ మండలంలో జరుగుతుంది. ఇది పిల్లవానిలో అధిక మానసిక ప్రకార్యాలను అభివృద్ధిపరచి నైపుణ్యాల సాధనకు తోడ్పడుతుంది. ఒక పిల్లవాడు స్వతంత్రంగా ఏమి చేయగలడు, మార్గదర్శకత్వం, ప్రోత్సాహంవల్ల ఏమిచేయగలడు అన్నది తెలుస్తుంది. పిల్లవానికి ఎక్కడ సున్నితమైన సూచనలు, మార్గదర్శకత్వం అవసరమో తెలియజేసే ప్రాంతంగా ఈ మండలాన్ని వైగోట్స్కీ గుర్తించారు.

అభ్యసనం అనేది విద్యార్థి ఉపాధ్యాయుల మధ్య జరిగే పరస్పరచర్య కాబట్టి, ఈ ప్రతిచర్య సమర్థవంతంగా జరిగినపుడు అభ్యసనం చురుకుగా సాగుతోంది. సాంఘిక, సాంస్కృతిక సందర్భం లేకుండా వైయక్తిక వికాసం వుండదు కాబట్టి ఈ సందర్భాలను పటిష్టంగా ఏర్పాటు చేయాల్సిన అవసరాన్ని నొక్కి చెపుతుంది. పియాజే స్వయంప్రేరిత ఆవిష్కరణలకు ప్రాధాన్యం ఇవ్వగా వైగోట్స్కీ అభివృద్ధి ప్రక్రియకు సామాజిక తోడ్పాటుకు ప్రాధాన్యత ఇచ్చారు. పిల్లవాడు పర్యవేక్షకుని సమక్షంలో సామాజిక పరస్పర చర్యద్వారా అభ్యసించటం జరుగుతుంది. ఉపాధ్యాయుడు సరియైన చర్యలను ఏర్పరచి అభ్యసనం నిర్మాణాత్మకంగా జరిగేందుకు తోడ్పడాలి.

వైగోట్ స్కీ రచనలు : 1) థాట్ అండ్ లాంగ్వేజ్ 2) సైకాలజీ ఆఫ్ ఆర్ట్

2.3.10 సారాంశం

- భారతీయ విద్య – అనేకమంది విద్యాతత్వవేత్తల నిరంతర ఆలోచనలు, కృషితో రూపుదిద్దుకుంది.
- సంప్రదాయ బోధనా విధానాలకు దూరంగా, విద్యార్థుల స్వతంత్ర ఆలోచనలకు, సృజనాత్మకతకు అవకాశం కల్పించబడి, స్వావలంబనదిశగా విద్యాభ్యాసనప్రక్రియ సాగాలని గిజూభాయి తత్వం వివరిస్తుంది.
- ఎ.ఎస్.నీల్ సమ్మర్‌హిల్ పాఠశాల స్వేచ్ఛాయుతమైనది. ఇచ్చట పిల్లలు తమ యిష్టమైనది చదవటానికి మరియు చదవకుండా వుండటానికి కూడా స్వేచ్ఛ వుంటుంది. సృజనాత్మక శక్తి గలవారు. తమ సహజ లక్షణాలు, ప్రతిభను అనుసరించి అవసరమైన నైపుణ్యాలను సంపాదించుకుంటారని ఎ.ఎస్.నీల్ అభిప్రాయం.
- పిల్లలు ప్రకృతిలోని విషయాలను పరిశీలిస్తూ, తమ అవసరాలను గుర్తిస్తూ, సహజసిద్ధంగా ఎదగటంద్వారా నేర్చుకోవాలని టోట్టోచాన్ కథనం వివరిస్తుంది.
- విద్య జీవితం ఒకటిగానే సాగాలని, విద్యార్థి జీవితం విద్యద్వారా వ్యవస్థీకరింపబడి సమగ్ర మూర్తిమత్వం పొందుతుందని మకరెంకో బోధనాతత్వం చెపుతుంది.
- పిల్లలు నేర్చుకోవడం ఒక సహజ సిద్ధమైన ప్రక్రియఅని నియతవిద్యద్వారా ఆ ప్రక్రియ చిన్నాభిన్నం అవుతోందని, గృహంలో చదువు చెప్పడంద్వారా దీనిని నివారించే ప్రయత్నం చేయవచ్చునని జాన్‌హోల్ట్ అభిప్రాయపడతారు.
- ప్రశ్నించని జ్ఞానం జ్ఞానం కాదని, ముఖ్యంగా అణిచివేయబడ్డ వర్గాల పిల్లల ప్రశ్నలకు సమాధానం దొరికినపుడు మాత్రమే నిజమైన విద్య సాధ్యమని పాలోఫ్రెయిరీ తన విమర్శనాత్మక బోధనావ్యూహం విధానం ద్వారా వివరించటం జరిగింది.
- శిశువు తన చుట్టూవున్న ప్రపంచాన్ని గూర్చి అర్థం చేసుకుంటూ, వాటితో తాను అనుగుణ్యతను పొందటం జరుగుతుందని, ఈ సంజ్ఞానాత్మక ప్రక్రియను అర్థం చేసుకుంటూ బోధనాప్రక్రియ కొనసాగాలని పియాజే అభిప్రాయపడ్డారు.
- వైగోట్స్కీ 'సాంఘిక–సాంస్కృతిక సిద్ధాంతం' ప్రకారం ప్రతివ్యక్తి జ్ఞాన నిర్మాణం అతని యొక్క సాంఘిక, సాంస్కృతిక పరిసరాల్లో జరుగుతుంది. అభ్యసనం జరిగే ప్రాంతం, సూచనలు మార్గదర్శకత్వం అవసరమయ్యే ప్రదేశాన్ని గూర్చి సామీప్య వికాసమండల నియమం' తెలుపుతుంది.

2.3.11 బోధన నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు

ఎ. నిర్వహణ కృత్యాలు

- గిజూభాయి, ఎ.ఎస్.నీల్, టోటో–చాన్, మకరెంకో, జాన్‌హోల్ట్, పాలోఫ్రెయిరీ రచనలపై పుస్తక సమీక్ష నిర్వహణ.
- పియాజె, బ్రూనర్, వైగోట్‌స్కీ సిద్ధాంతాలపై సంబంధిత విషయ నిపుణులచే క్లాస్ టాక్ నిర్వహణ.
- జాన్ హోల్ట్ హోమ్ స్కూలింగ్, ఎ.ఎస్.నీల్ 'స్వయం పాలన పాఠశాల', పాలో ఫ్రెయిరీ 'సంభాషణా సంస్కృతి', పియాజే 'స్కీమాలు', వైగోట్‌స్కీ 'సమీపస్థ వికాసమండలం' భావనలపై రిఫరెన్స్ పుస్తకాలు, ఇంటర్‌నెట్ ఆధారంగా నోట్సు తయారు చేయించటం.
- సబ్ యూనిట్‌లో చర్చించబడని ఇతర పుస్తకాలు, విద్యావేత్తల గూర్చి పుస్తక సమీక్షలు, ప్రాజెక్టుల రూపంలో విషయసేకరణ.(ఉదా : బార్బియానా బడి పిల్లల నుంచి టీచర్లకు ఉత్తరం, కొన్ని కలలు–కొన్ని మెలుకువలు, అరవిందుడు, జిడ్డు క్రిష్ణమూర్తి మొదలైనవారు)

బి. మదింపు ప్రశ్నలు

- గిజూభాయి ఆలోచనల్లోని పాఠశాల, ఉపాధ్యాయుల లక్షణాలపై వ్యాసం తయారు చేయండి.
- టోటో–చాన్ క్రొత్త పాఠశాలలోని అనుభవాల గూర్చి మీ ప్రతిస్పందనలను తెల్పండి.
- 'పాఠశాల విద్య లేకుండా ఎదగటం' గూర్చి మీ అభిప్రాయాలను వ్రాయండి.
- పియాజె సిద్ధాంతాన్ని తరగతి గదికి ఎలా అన్వయించవచ్చో క్లుప్తంగా వ్రాయండి.
- వైగోట్ స్కీ సాంఘిక నిర్మాణాత్మకతను గూర్చి ఒక లఘువ్యాఖ్యను తయారు చేయండి.
- బ్రూనర్ వికాస ప్రతిపాదనలకు, యితర సిద్ధాంతాలతోగల పోలికలను చర్చించండి.
- 'నేర్చుకోవడాన్ని నేర్పించడం' గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.
- మకరెంకో తత్వంలోని 'జనరల్ అసెంబ్లీ' విశిష్టతను గూర్చి వ్రాయండి.
- జాన్‌హోల్ట్ ప్రకారం 'పిల్లలు నేర్చుకోవడంలో విఫలమవటానికి' కారణాలను చర్చించండి.
- 'గృహంలో చదువు చెప్పడం' (Home schooling) యొక్క సాధ్యాసాధ్యాలను గూర్చి చర్చించండి.
- 'పాలోఫ్రెయిరీ తత్వంలోని సంభాషణా సంస్కృతి' ని గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.
- వైగోట్‌స్కీ 'సమీపస్థ వికాసమండలం' గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.
- పియాజె 'స్కీమాలు' తరగతి గది బోధనలో చూపే ప్రభావాన్ని తెల్పండి.
- బ్రూనర్ భావనల యొక్క తరగతి గది అన్వయాన్ని తెల్పండి.
- వైగోట్‌స్కీ ప్రతిపాదించిన సాంఘిక ప్రతిచర్య నియమాన్ని గూర్చి క్లుప్తీకరించండి.

2.4 సమ్మిళిత మరియు ప్రత్యేక ఆచరణలు

పాఠశాలల్లో చదువు ఎప్పుడూ అందుబాటులో లేని దళితులు, గిరిజనులు, వెనుకబడిన వర్గాలలోని పిల్లల్ని గూర్చి మనల్ని చిరకాలంగా పట్టి వేలాడుతున్నభావాలు కొన్ని వున్నాయి. ఇవి ఎంత కాలానికి మారకపోవటం చాలా ఆందోళనకర అంశం. చారిత్రకంగానే కొందరు పిల్లలు చదువుకోవడానికి పనికిరారని, కొద్దిగా మాత్రమే చదువుకోగలరని, నెమ్మదిగా మాత్రమే చదవగలరని, చదువంటే భయపడతారని మనం భావిస్తూ వుంటాం. అలాగే ఆడపిల్లలకు సంబంధించి కూడా వాళ్లకు ఆటలంటే యిష్టముండదని, గణితం, సైన్స్ అంటే వాళ్లకు యిష్టం వుండదని ఒక అభిప్రాయాన్ని స్థిరంగా మనం ఏర్పరచుకొని వుంటాం. అంగవైకల్యం కల పిల్లల్ని యితర పిల్లలతో పాటు కూర్చోబెట్టి చదువు నేర్పటం సాధ్యం కాదని కూడా మన నమ్మకం. లింగపరంగా, కులపరంగా, భౌతికంగానూ, మేధస్సులోనూ అసమానతలు, వెనుక బాటు తనాలు అంతర్లీనంగా దాగి వుంటాయని, వాటిని మార్చలేమని మనం నమ్మినందువల్లే యిలాంటి అభిప్రాయాలు ఏర్పడిపోయాయి. కొంతమంది యిలాంటి భావాల నుండి బయటపడి వుండవచ్చు కానీ ఎక్కువ మందిలో ఈ భావాలు గడ్డకట్టుకుని వున్నాయి. పిల్లలందర్నీ సమానంగా చూసేవిధంగా మనం ఉపాధ్యాయుల్ని సిద్ధపరిచినపుడే మన రాజ్యాంగంలో నిర్దేశించుకున్న సమానత్వం సాధ్యమౌతుంది. పిల్లలు తమతో పాటు మన పాఠశాలలకు తీసుకుని వచ్చే సాంస్కృతిక, సామాజిక, ఆర్థిక, భిన్నత్వాలను అర్థం చేసుకునే విధంగా మన ఉపాధ్యాయులకు శిక్షణనివ్వాలి.

– జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం 2005.

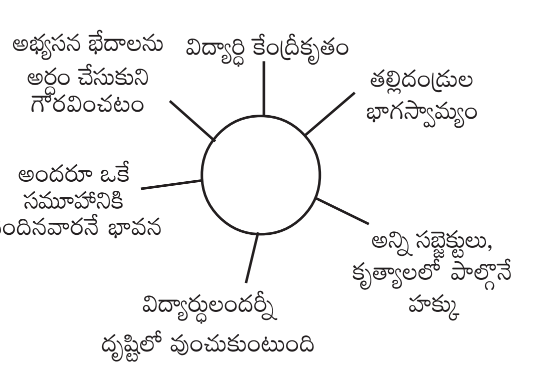
భారతీయత భిన్న సంస్కృతులు, సంప్రదాయాలు, భాషల నిలయమైన ప్రత్యేక సుసంపన్న చరిత్రగల ఒక తత్వం. ఇదేవిధంగా భారతీయ తరగతి సహితం విభిన్నభాషలు, సంస్కృతి, సాంఘిక, జైవిక నేపథ్యాలు గల పిల్లలతో అలరారే సమిష్టి కుటుంబం. కుటుంబంలోని ప్రతివ్యక్తి ఒక ప్రత్యేకునిగా వుంటూ, తనదైన అస్తిత్వాన్ని ఎలా కల్గివుంటాడో తరగతి గదిలోని ప్రతీవిద్యార్థి కూడా అదేవిధమైన గుర్తింపు కలిగివుంటాడు. ఈ గుర్తింపు ఎప్పుడైతే సహజంగా, సంపూర్ణంగా, పూర్తికాలం కొనసాగుతుందో అప్పుడే విద్యార్థులు సర్వతోముఖాభివృద్ధిని సాధించి విలువలుగల పౌరులుగా ఎదగటం జరుగుతుంది. తరగతిలోని కొద్దిమంది అభిప్రాయాలకు ప్రాధాన్యత లభించి, వారి గౌరవాభిమానాలకే గుర్తింపు లభించే సందర్భాలలో మిగిలిన తరగతి సభ్యులు స్తబ్దులుగా మారి, పలు సామాజిక సమస్యలకు దారితీసే ప్రమాదం వుంది. విద్యార్థిలో అభిలషణీయ పురోగమన మార్పు (Transformation) కొరకు తరగతి గది ఒక ప్రభావవంతమైన కార్యస్థానం కాబట్టి ఈ మేథో ప్రయాణంలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర ఎంతో విలువైనది. ఇందుకోసం ప్రతి ఉపాధ్యాయుడు నిరంతరం జాగురూకుడై తరగతి వైవిధ్యాలను గుర్తిస్తూ, అర్థంచేసుకుంటూ, విలువనిస్తూ ప్రణాళికలను రూపొందించుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది.

2.4.1 స్నేహపూరిత సమ్మిళిత అభ్యాస వాతావరణాన్ని రూపకల్పన చేయటం

ఒకప్పుడు తరగతి బోధనలో వైవిధ్యతను ఒక అవరోధంగా భావించే పరిస్థితి వుండెడిది. అప్పటి సమాజ పరిస్థితులు, సౌకర్యాల లేమి దీనికి కారణాలుగా చెప్పవచ్చు. సమాజంలో మార్పుతో పాటు ఉపాధ్యాయుల విధానాలలో మార్పు సంతరించుకోవటం వల్ల అహ్వానించదగ్గ అనేక అనుకూలతలు ఏర్పడ్డాయి. సమ్మిళిత తరగతి గదిలో విభిన్న నేపథ్యాలున్న పిల్లలు వుంటారు. ముఖ్యంగా దివ్యాంగులతో కూడిన తరగతి మరింత ప్రత్యేకతను కల్గివుంటుంది. వివిధ రకాల వైకల్యాలు గల పిల్లలు ఎటువంటి వివక్షతలకు గురికాకుండా అందరు పిల్లలవలె అభ్యసనంలో పాల్గొనగలిగితే అక్కడి వాతావరణం ఆహ్లాదకరంగా వున్నట్లుగా చెప్పవచ్చు. ప్రత్యేక తరగతి గదులకు, సమ్మిళిత తరగతి గదులకు ప్రధానమైన భేదం దివ్యాంగులను సాధారణ తరగతి నుండి విడదీసి చూడటమే. దీనివల్ల దివ్యాంగులు తమ భావిజీవితాన్ని

గడపాల్సిన సమాజంతో సర్దుబాటు చేసుకునే సామర్థ్యాన్ని కోల్పోయే ప్రమాదం ఉంది.

సమ్మిళిత తరగతి గది



ప్రజలు లేదా వయోజనులు సమ్మిళిత సముదాయాల్లో పనిచేస్తారని, భిన్న జాతులు, మతాలు, ఆశయాలు బలహీనతలు వున్న ప్రజలతో పనిచేస్తారనే నమ్మకం మీద సమ్మిళితం ఆధారపడి వుంది. అదే పద్ధతిలో అన్ని వయస్కుల పిల్లలు నిజజీవితంలో అంతిమంగా ఏ పరిసరాలలో వారు జీవించబోతున్నారో దానిని పోలివుండే పరిసరాలలోనే నేర్చుకోవాలి. వృద్ధి చెందాలి.

– సుసాన్ ఎషీద్

సమ్మిళిత తరగతి గదిలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర ఎంతో విలువైనది. అందరు విద్యార్థులకు సమానంగా చూస్తూ ప్రతి విద్యార్థిపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ చూపవలసి వుంటుంది. నేపధ్యాలకు విలువనివ్వటం, విద్యార్థుల సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా ప్రవర్తించటం, ఒత్తిడి, వ్యాకులతలకు దూరంగా అభ్యసనం జరిగేలా చూడటం వీరి విధిగా వుంటుంది. సమ్మిళితం దివ్యాంగులకే పరిమితం అన్న భావం కాకుండా తరగతిలోని అనేక వైవిధ్యాలుగల పిల్లల కలయికగా ఉపాధ్యాయుడు గుర్తించాలి.

2.4.2 పిల్లల వైవిధ్యతలను గుర్తించటం, అర్థం చేసుకోవటం, వనరుగా విలువ నివ్వటం.

ప్రశంస ద్వారా పిల్లల సామర్థ్యాన్ని, అసాధారణ ప్రతిభను వెలికితీయాల్సిందే, గుర్తించాల్సిందే. అదే సందర్భంలో అందరు పిల్లలకు సమాన అవకాశాలు కూడా అందించాలి. వ్యక్తిగత, ప్రత్యేక సామర్థ్యాలను కూడా గుర్తించాలి. ఉపాధ్యాయుడు అవకాశం ఇచ్చినా పనిచేయడంలో వైకల్యం గల పిల్లలు వెనుకబడిపోవచ్చు. వీరికి మరింత సహకారం అవసరం. దీనికి తగ్గ కృత్యాల్ని రూపొందించుకునేటప్పుడు పిల్లల్ని కూడా ఉపాధ్యాయుడు భాగస్వాముల్ని చేయడం మంచిది. అలా చేయడం ఉపాధ్యాయుని సామర్థ్యానికి గీటురాయిగా వుంటుంది.

– జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం – 2005

సమ్మిళిత తరగతి గది వివిధ నేపధ్యాలుగల పిల్లలతో వైవిధ్యభరిత వాతావరణాన్ని కల్గి వుంటుంది. ఈ వైవిధ్యాలు వ్యక్తిగతంగా (ఉదా:దివ్యాంగులు), కుటుంబ (ఉదా:ఒంటరి పిల్లలు), సామాజిక (ఉదా: కులం, మతం) సాంస్కృతిక, భాష మొ॥ అనేక రకాలుగా వుంటాయి. ఉపాధ్యాయుడు ఈ పిల్లల అవసరాలను గుర్తిస్తూ, సమభావనతో చూస్తూ, ప్రతి పిల్లవానిపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ చూపాల్సివుంటుంది. సాధారణ విద్యార్థులకు, భిన్నత్వాన్ని కల్గివుండే పిల్లలకు మధ్యగల మౌలికమైన భేదాలపై అవగాహన కోసం ప్రత్యేక శిక్షణ కూడా పొందవలసి వుంటుంది. జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం, నిర్బంధ విద్యాహక్కు చట్టం బాలల వైవిధ్యతలపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ కనపరచాలని, ఇందు కోసం ప్రత్యేక ప్రణాళికలు, వనరులు సమకూర్చాలని నిర్ధేశించటం జరిగింది. తరగతిలోని వివిధ రకాల వైవిధ్యాలను పరిశీలిద్దాం.

1. జీవ వైవిధ్యం :

శారీరక, మానసిక అంశాలలో వ్యక్తులమధ్య తేడాలను జైవిక వైవిధ్యాలుగా పరిగణిస్తారు. శరీరపు రంగు, అవయవాల నిర్మాణం, ప్రతిస్పందనలు, ఉద్వేగాలు మొదలగు వాటిలో వ్యక్తులమధ్య బేధాలుంటాయి. కవలల మధ్య కూడా తేడాలుండటం వల్ల ప్రపంచంలో ఏ యిద్దరు వ్యక్తులు అన్ని లక్షణాల్లో ఒకేలా వుండరని పరిశోధనలు తెలుపుతున్నాయి. దివ్యాంగులలోని వైవిధ్యాలు ఈ తరగతికి చెందుతాయి. ఈ జైవిక భిన్నత్వాన్ని లోపంగా కాక, ప్రత్యేకతగా పరిగణిస్తూ, సమ్మిళిత విద్యను అందించటం ద్వారా వారిలోని ఆత్మన్యూనతా భావం, అకారణ భయాలను తొలగించవచ్చు.

2. సామాజిక వైవిధ్యం :

కులం, మతం, ఆర్థిక, సాంఘికస్థాయి, కుటుంబ నేపథ్యం సామాజిక వైవిధ్యాలుగా వుంటాయి. ఇటువంటి వైవిధ్యాలు గల పిల్లలు చూపే ప్రవర్తనలు కూడా విభిన్నంగా వుంటాయి. వీటన్నింటినీ ఒకే తరగతి ఇముడ్చుకోవాల్సి వుంటుంది. వివిధ వర్గాల మధ్యగల అపోహలు, అంతరాలకు సరియైన పరిష్కారవేదిక తరగతి గదిగానే చెప్పవచ్చు. లేతమనసులలో కుల, మత, వర్గ విద్వేషాలు చొరబడకుండా సంఘటనలు, నిజజీవిత సన్నివేశాలు, స్ఫూర్తిదాయక వ్యక్తుల జీవిత అనుభవాలు మొ॥ వాటిని వనరులుగా స్వీకరించి బోధన కొనసాగించటం వల్ల ఆరోగ్యవంతమైన పాఠశాల వాతావరణం, అభ్యసనం జరుగుతుంది.

3. సాంస్కృతిక వైవిధ్యం :

భారతీయ సంస్కృతీ సంప్రదాయ పరంపరను కొనసాగించటం జాతీయ విద్యావిధానం 1986 మౌలిక సూత్రాలలో ఒకటిగా వుంది. భిన్న జాతులు, మతాలు, ప్రాంతాలుగల భారతీయ సమాజం భిన్న సంస్కృతులకు నిలయంగా ఉంది. పాఠశాల తరగతిగదిలో ఈ విభిన్నతను విద్యార్థులు అర్థంచేసుకుంటూ, ఆస్వాదిస్తూ విద్యాలక్ష్యాలైన సమానత్వం, సౌభ్రాతృత్వం, సమగ్రమూర్తిమత్వాలను సాధించాలి. సంస్కృతి అంటే సంస్కారం అనే అర్థం వుంది. సంస్కారాన్ని తరగతిలో వనరుగా వుపయోగించుకోవటంవల్ల విలువలు పెంపొందించబడతాయి.

4. భాషా వైవిధ్యం :

భాషను ఒక వనరుగా ఉపయోగించుకోవటం ఉపాధ్యాయుని సామర్థ్యంపై ఆధారపడి వుంటుంది. ఉపాధ్యాయుని భాష, తరగతిలోని వివిధ భాషా నేపథ్యాలుగల పిల్లలకు అందుబాటులో వుండాలి. ఆయా భాషలలోని విశేషాంశాలు, సంప్రదాయాలు బోధనలో వనరుగా ఉపయోగపడతాయి. మాతృభాష, ఇంటిభాష, ప్రాంతీయ భాష, పాశ్చాత్య భాషలుగల విద్యార్థులతో కూడిన మన పాఠశాలలు ఒక విభిన్నతను కల్గివుంటాయి. త్రిభాషా సూత్రం అమలులోని రకరకాల ఇబ్బందులు కూడా ఇందువల్లనే వచ్చాయి. జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం ఇంటి భాషకు ప్రాధాన్యతనివ్వాల్సిన అవసరాన్ని స్పష్టపరిచింది. పరిచితమైన భాషలో బోధనవల్ల భావనలు తొందరగా ఏర్పడతాయి. ప్రస్తుత సమాజంలో బహుభాషా నైపుణ్యాలు అవసరమైయున్నందున ఉపాధ్యాయుడు వివిధ భాషలను విద్యార్థులకు అందుబాటులోనికి తీసుకొని వచ్చి భాషా సామరస్యాన్ని పెంపొందించటంలో సహాయపడాలి.

అనేక వైవిధ్యాలుగల పిల్లలతో కూడిన తరగతి గదిలో ఆయా వైవిధ్యాలనే వనరులుగా చేసుకుని బోధన చేపట్టడం వల్ల వాటిపై అవగాహన ఏర్పడి సర్దుబాటుచేసుకునే సామర్థ్యం ఏర్పడుతుంది. సామాజిక జీవనంలో సర్దుబాటును సమర్థవంతంగా నేర్పగలిగేదే విద్య కాబట్టి ఈ విధమైన ఏర్పాటువల్ల విద్యాలక్ష్యం నెరవేరగలదు.

ఆలోచించండి : ప్రస్తుత తరగతి గదుల్లో సమ్మిళిత అభ్యాస వాతావరణం ఉంటోందా?

2.4.3 సమ్మిళిత తరగతి యొక్క వైవిధ్య అవసరాలు – నమ్యతగల ప్రణాళిక(Flexible Planning):

మన తరగతి గదులు భిన్న నేపధ్యాలు గల పిల్లలతో కూడి వుంటాయని, వారి కోసం సమ్మిళిత బోధనా వ్యూహాలు అవసరమైవుంటాయని తెలుసుకున్నాం. ఈ పిల్లల్లోని వివిధ రకాల సర్దుబాటు సమస్యలను అధిగమించటం కోసం ప్రణాళికలు వైవిధ్యభరితంగా రచించుకోవలసివుంది. ఈ ప్రణాళికలు కఠినంగా (Rigid) కాకుండా నమ్యత కలిగి వుండటం అత్యవసరం. పిల్లల అవసరాలు ఎల్లప్పుడూ ఒకేలావుండవు. అదేవిధంగా అందరిపిల్లల అవసరాలు ఒకేలా వుండవు. ఒక్కొక్క అభ్యాసకుణ్ణి ఒక ప్రత్యేకునిగా గుర్తించి, విలువ ఇవ్వగలిగినపుడు మాత్రమే వారి వారి అవసరాలకు అనుగుణమైన ప్రణాళికలు రూపొందుతాయి. అందుకని వీటిని వ్యక్తిగత విద్యా కార్యక్రమాలు అని పిలుస్తారు(IEP). ఈ ప్రణాళికల రచనలో సోపానాలను డీ బాస్ అనే విద్యావేత్త సూచించారు అవి :

భిన్న నేపధ్యాలు గల పిల్లల్లోని వివిధ రకాల సర్దుబాటు సమస్యలు...
–పౌష్టికాహారలోపం
– అనారోగ్యం
– భారమైన ఇంటిపని
– భాషా సమస్యలు
– తల్లిదండ్రుల నిరక్ష్యరాస్యత
– మౌలిక సదుపాయాల కొరత
– ఆత్మవిశ్వాసలేమి
–అభద్రతా భావం
–లింగ వివక్షత
– గుర్తింపు లేకపోవటం
– న్యూనత
–నమ్మకాలు, సంప్రదాయాలు

1. ప్రతివిద్యార్థి యొక్క వ్యక్తిగత విద్యా కార్యక్రమాన్ని స్పష్టంగా అర్థం చేసుకోవాలి

ప్రణాళికారచనలో మొదటగా తమ లక్ష్య సమూహం (Target Group) యొక్క అవసరాలను గుర్తించాల్సి వుంటుంది. ఇవి ఆ పనిలో లక్ష్యాలుగా వుండి మార్గనిర్ధేశం చేస్తాయి. తరగతిలో విద్యార్థులు తమ సామర్థ్యాల మేరకు అభ్యసించటం జరుగుతూ వుంటుంది. కాబట్టి ప్రతి విద్యార్థికి అవసరమైన వ్యక్తిగత విద్యాకార్యక్రమాన్ని (IEP) రూపొందించుకోవటం ద్వారా బోధనను కొనసాగిస్తే లక్ష్యసాధనకు వీలౌవుతుంది.

ఇలా చేయండి...

సమ్మిళిత తరగతిలోని పిల్లల వైవిద్య అవసరాల జాబితా తయారు చేయండి.

2. విద్యార్థి యొక్క అవసరాల జాబితాను రూపొందించటం :

ప్రణాళికకు అవసరాల గుర్తింపు ప్రధానమైనది. ఈ జాబితా చెక్‌లిస్టుగా ఉపయోగపడి వనరులను గుర్తించటం, సేకరించుకునేందుకు సహాయపడుతుంది. బోధనా పద్ధతుల్లో, మూల్యాంకనా విధానాల్లో కూడా వైవిధ్యాన్ని చూపే అవకాశం ఉంటుంది.

3. విద్యార్థుల సాధనను తెలిపే స్ప్రెడ్‌షీట్లను తయారుచేయటం :

విద్యార్థుల సాధనను స్ప్రెడ్‌షీట్లలో ఎప్పటికప్పుడు నమోదుచేయటం వల్ల విద్యార్థి యొక్క స్థాయి గూర్చి పరిపుష్టి లభించి, మదింపుకు అవకాశం కలుగుతుంది. దీనిద్వారా సవరణాత్మక బోధన (Remidial Teaching) జరపవచ్చు.

4. చిన్న సమూహాల్లో బోధన :

విద్యార్థుల సంఖ్య, బోధనా నాణ్యత విలోమానుపాతంలో ఉండటం సాధారణ విషయం. వ్యక్తిగత విద్యాకార్యక్రమం సున్నితమైనది. ప్రత్యేకమైనది కాబట్టి చిన్న సమూహాల్లో బోధన జరపటం వల్ల విద్యార్థుల ప్రత్యేక అభిరుచులు, వైఖరులు, సామర్థ్యాలపై ప్రత్యేక దృష్టి సారించబడుతుంది.

5. ఉపాధ్యాయులకు పాఠ్యాంశాలను కేటాయించటం :

ఒక తరగతిలోని ఒక సబ్జెక్టులోగల పాఠ్యాంశాలన్నింటిని ఒకే ఉపాధ్యాయుడు బోధించడమనే సంప్రదాయ విధానం కాకుండా, ఆయా అంశాలలో ప్రత్యేక నిపుణత, శిక్షణ పొందిన ఉపాధ్యాయులు బోధించినపుడు విద్యార్థులకు భావనలు మరింత చేరువఅవుతాయి. “బృంద బోధనా వ్యూహం”(Team Teaching) ఉపయోగించవచ్చు.

6. నియోజనాలను యివ్వటం :

సాధారణ తరగతి గదుల్లో అధిక సామర్థ్యంగలవారికి, అల్పసామర్థ్యం గల పిల్లలకు మధ్య గల వైవిధ్యాన్ని గుర్తించే అవకాశం వుండదు. వ్యక్తిగత విద్యాప్రణాళికలో సామర్థ్యాలు, అభిరుచులకు అనుగుణంగా నియోజనాలు యివ్వటం వల్ల వెనుకబడ్డవారిని ముందుకు తీసుకురావటం కోసం అధిక సామర్థ్యం గల వారిని వేచివుండమనే విధానం నుండి బయట పడవచ్చు.

7. బోధనా పద్ధతుల్లో నమ్యత :

సమ్మిళిత తరగతుల నిర్వహణ కోసం రూపొందించబడ్డ ప్రణాళికలు ఎంత నమ్యత కల్గివుంటాయో, బోధనా పద్ధతులు కూడా అంతే నమ్యత కల్గివుండాలి. ఆయా సందర్భాలు, సామర్థ్యాలు, వనరులు బోధనా పద్ధతిని నిర్ణయించాలే తప్ప మూస విధానాలకు అవకాశం వుండకూడదు.

8. విద్యార్థులకు నిరంతర పరిపుష్టిని యివ్వటం :

సమ్మిళిత తరగతుల్లోని విద్యార్థుల అభ్యసనా శైలి విభిన్నంగా వుంటుంది. వీరికి తమ ప్రగతిని గూర్చి నిరంతర పరిపుష్టిని యివ్వడం వల్ల వారియొక్క వ్యక్తిగత అభివృద్ధిని అంచనా వేయటం, తదనుగుణంగా పురోగమన ప్రయత్నాలు చేయగలిగే అవకాశం లభిస్తుంది. సంవత్సరాంతపు పరీక్షల ద్వారా జరిగే మదింపు వల్ల ఈ ప్రయోజనం సిద్ధించదు.

9. తరగతి అమరిక :

ఆకర్షణీయ తరగతి గది విద్యార్థుల అభ్యసన సామర్థ్యాన్ని వృద్ధిచేస్తుంది. సమ్మిళిత తరగతిలో సామర్థ్యా ధార జట్లను ఏర్పాటుచేయటం, జట్టు నాయకులను ఏర్పాటుచేసి బోధన గావించటం, ప్రత్యేక వైవిధ్య బోధనోపకరణాలను వినియోగించటం, ఆట, పాట, మాటల ద్వారా వైవిధ్య బోధనాపద్ధతులను వినియోగించటం వల్ల తరగతిగది ఆహ్లాదకరంగా, అభ్యసన హితంగా మారుతుంది.

2.4.4 అనేక రకాల ఉపగమాలను, వనరులను ఉపయోగించటం :

బోధనా లక్ష్యాల సాధనలో ఉపాధ్యాయుడు అనేకరకాల వ్యూహాలు, వనరులు, మదింపు పద్ధతులను ఉపయోగించటం జరుగుతుంది. వ్యూహం అనుకూలంగా వున్నపుడు, ప్రక్రియ చక్కగా జరిగి లక్ష్యసాధన సులభతరం మరియు వేగవంతమౌతుంది. సాధారణ, సమ్మిళిత ప్రత్యేక తరగతులేవైనా ఆయా సందర్భాలకు అనుగుణంగా వ్యూహరచన చేయాల్సి వుంటుంది. ఉపగమం ఎంపికలో విషయం, లక్ష్యాలు, వనరులు ప్రధాన పాత్ర పోషిస్తాయి. ఉపగమాలను వాటి లక్ష్యాలను బట్టి క్రిందివిధంగా వర్గీకరించడం జరిగింది.

ఉపగమాలు - వర్గీకరణ

ఎవరి కేంద్రీకృతం అన్నదాన్నిబట్టి	విషయాన్ని రాబట్టే విధానాన్ని బట్టి	విద్యార్థి పాల్గొనేతీరు, అనుభవాలను పొందే విధానాన్ని బట్టి
1. విద్యార్థి కేంద్రీకృతం 2. ఉపాధ్యాయ కేంద్రీకృతం	1. ఆగమన ఉపగమము 2. నిగమన ఉపగమము	1. ప్రత్యక్ష బోధన 2. పరోక్ష బోధన 3. పరస్పర చర్చా బోధన 4. స్వీయ బోధన 5. అనుభవాత్మక బోధన

ఈ ఉపగమాలను ఆధారంగా చేసుకుని విద్యానిపుణులు వివిధ బోధనా పద్ధతులను గూర్చి తెలిపారు. (వీటియొక్క పూర్తి జ్ఞానం సబ్జెక్టు పేపర్లలో అధ్యయనం చేస్తారు.) ఆగమన, నిగమన ఉపగమాలు ఆలోచన లేదా హేతువాదాలుగా చెప్పబడతాయి. ఆగమన హేతువాదం నందు విద్యార్థి మొదట కొన్ని నిర్ధిష్టాలను తెల్సుకుని వాటిద్వారా సాధారణీకరణాలను రూపొందించుకుంటాడు. నిగమన ప్రక్రియలో అప్పటికే ఏర్పరచబడిన సూత్రాలు, నియమాలు సప్రమాణతను పరీక్షించడానికై వివిధ నిర్ధిష్టాలను ఉపయోగించుకుంటాడు.

ఆగమన హేతువాదం
గోదావరి నది సముద్రంలో కలుస్తోంది (నిర్ధిష్టం)
గంగా నది సముద్రంలో కలుస్తోంది (నిర్ధిష్టం)
కృష్ణానది సముద్రంలో కలుస్తోంది (నిర్ధిష్టం)
బ్రహ్మపుత్ర నది సముద్రంలో కలుస్తోంది (నిర్ధిష్టం)
కాబట్టి
నదులు సముద్రాల్లో కలుస్తాయి–సాధారణీకరణం

నిగమన హేతువాదం
'సట్లెజ్ 'నది'యా, సరస్సా అన్న సందేహం ఎదురైనప్పుడు యిది సముద్రంలో కలుస్తుంది. కాబట్టి 'నదులు సముద్రాల్లో కలుస్తాయి' అన్న సాధారణీకరణాన్ని ఉపయోగిస్తూ సట్లెజ్‌ను 'నది'గా నిర్ధారించటం.

విద్యార్థి కేంద్ర పద్ధతులు
– చర్చా పద్ధతి
– అన్వేషణా పద్ధతి
– ప్రాజెక్టు పద్ధతి
– కృత్యాధార పద్ధతి
– సమస్యా పద్ధతి
– నియోజన పద్ధతి

ఉపాధ్యాయ కేంద్ర పద్ధతులు
– ఉపన్యాస పద్ధతి
– ప్రదర్శనా పద్ధతి
– చారిత్రక పద్ధతి

బోధనా పద్ధతుల నిర్వహణలో వ్యాఖ్యానం, వివరణ, వర్ణన మొ॥ వ్యక్తీకరణలను అవసరమైనచోట ఉపయోగించటం జరుగుతుంది. వీటికి సహాయంగా ప్రశ్నోత్తరాలు, బొమ్మలు గీయటం, నియోజనాలు, గ్రంథాలయ పఠనం మొ॥ సాధనాలను వినియోగించటం జరుగుతుంది.

విద్యార్థి యొక్క పాల్గొనే తీరునుబట్టి ఉపగమాలు 5 విధానాలుగా చెప్పబడుతున్నాయి అవి

భావన	:	**ప్రజాస్వామ్యం**
ఉపగమం	:	**విద్యార్థికేంద్రం, కృత్యాధారం**
పద్ధతి	:	**నాటకీకరణం&చర్చ**
వ్యక్తీకరణ	:	**వ్యాఖ్యానం, వివరణ**
సాధనం	:	**క్షేత్రసందర్శనలు, గ్రంథాలయ పఠనం.**

1. ప్రత్యక్ష బోధన :

ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థి ప్రత్యక్షంగా పాల్గొనే బోధనా ప్రక్రియ అతి ప్రాచీన కాలం నుండి అమలు జరుగుతున్న ఉపాధ్యాయ కేంద్ర పద్ధతి. దీనిద్వారా సమాచారం సులభంగా అందించబడుతుంది.
ప్రత్యక్ష పర్యవేక్షణ, నిరంతర పరిపుష్టి, పర్యవేక్షిత అధ్యయనం, నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం దీని ప్రత్యేకతలుగా చెప్పవచ్చు. ఉపన్యాస పద్ధతి, ప్రదర్శనా పద్ధతి మొ॥ విధానాలుయిందుంటాయి.

2. పరోక్ష బోధన :

ఉపాధ్యాయుడు మార్గదర్శకునిగా వుంటూ విద్యార్థులు చేసే కృత్యాలద్వారా జరిగే బోధనా విధానం. సమస్యా పరిష్కార పద్ధతిని యిందుకు ఉదాహరణగా చెప్పవచ్చు. విద్యార్థి ఉపాధ్యాయుని పర్యవేక్షణలో సూచనలు మేరకు సమస్యను పరిష్కరించే ప్రయత్నం చేస్తాడు. వ్యక్తి అధ్యయనం, భావనా చిత్రణ మొ॥ నవి పరోక్ష బోధనలో సహాయపడతాయి.

3. పరస్పర చర్యల బోధన :

విద్యార్థి ఉపాధ్యాయుడు మధ్య జరిగే పరస్పర చర్యను ప్రత్యక్ష బోధనగా పిలిస్తే, విద్యార్థుల మధ్య పరస్పర చర్య ద్వారా జరిగే బోధనను పరస్పర చర్చా బోధనగా పిలుస్తారు. విద్యార్థులు ఒకరితో ఒకరు జట్లలో సమావేశాలు, చర్చలు, ప్రాజెక్టులు, పాత్రాభినయం, డిబేట్స్ మొ॥ ప్రక్రియలద్వారా పరస్పర చర్యలు జరిపి విషయ అధ్యయనం చేస్తారు. సమవయస్కుల మధ్య జరిగే పరస్పర చర్యలు ప్రభావవంతమైన అభ్యసనానికి దోహదం చేస్తాయి.

4. స్వీయ అధ్యయనం :

విస్తృతమైన జ్ఞానార్జనకు, ఉన్నత తరగతులలో స్వీయ అభ్యసనానికి విద్యార్థి తనంతట తాను కృషిచేయవలసి వుంటుంది. ప్రత్యక్ష లేదా పరోక్ష బోధనల్లో ఉపయోగించబడే పాఠ్యపుస్తకాలే కాక వివిధ సంప్రదింపు గ్రంథాలను అధ్యయనం చేయటం ద్వారా సంబంధిత భావనలపై అధికారం పొందవలసి వుంటుంది. వ్యక్తిగత అధ్యయనాన్ని పుస్తక పఠనం, ప్రాజెక్టుల నిర్వహణ, వ్యక్తిగత నియోజనాలు, కంప్యూటర్ ఆధారిత అభ్యసనం, కార్యక్రమయుత అభ్యసన విధానాల ద్వారా చేపట్టవచ్చు. ఈ విధానంలో ఉపాధ్యాయుని పని క్లిష్టమైనదిగా వుంటుంది. స్వీయ అధ్యయనానికి తగిన వాతావరణం, పద్ధతులు, వనరులను విద్యార్థులకు సూచించేది ఉపాధ్యాయుడే. తదుపరి కాలంలో ఆ అనుభవాన్ని బట్టి విద్యార్థికి స్వీయ అధ్యయనం ఒక అలవాటుగా మారుతుంది.

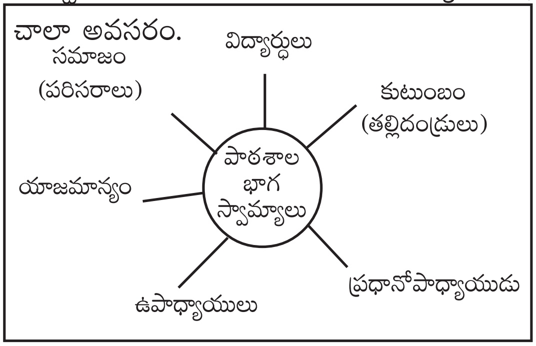
D5X6NR

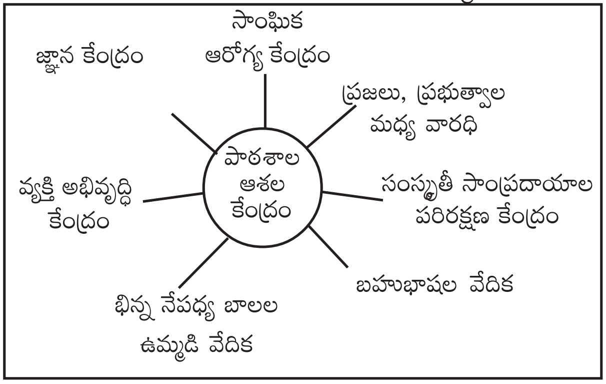
5. అనుభవాత్మక అభ్యసనం :

'చేయటం ద్వారా అభ్యసనం' ప్రాతిపదికగా వుండే విధానమే అనుభవాత్మక అభ్యసనం. విద్యార్థి ఎంత సమాచారాన్ని అంది పుచ్చుకున్నాడనే దానికంటే, ఎన్ని విలువైన అనుభవాలు పొందాడు అన్నదే యిక్కడ ప్రాధాన్యంగా వుంటుంది. విద్యార్థి నిర్మాణాత్మకంగా, సమాజ అనుభవాల ద్వారా అభ్యసించడం జరుగుతుంది. కాబట్టి విద్య యొక్క మౌలిక లక్ష్యమైన సమాజ అభివృద్ధికి ఈ విధానం తోడ్పడుతుంది. క్షేత్ర పర్యటనలు, ప్రాజెక్టులు, ప్రయోగాలు, సర్వేలు మొ॥ ఇందుకోసం ఉపయోగపడతాయి.

2.4.5 తల్లిదండ్రుల మరియు సమాజంలో సంబంధాలను నిర్మించుకోవడం

పాఠశాల ఒక ఆశల కేంద్రం. వ్యక్తిగత, సమాజ ఆశలు, ఆశయాలు తీర్చగలిగే కార్యక్షేత్రం. దీనియందు అనేకమంది భాగస్వామ్యులుగా వుంటారు. దీనిని ఒక సమ్మిళిత భాగస్వామ్య విద్యా కేంద్రంగా మలచటంలో అనేక సమిష్టి ఆచరణలు అవసరమౌతాయి. ముఖ్యంగా తల్లిదండ్రులు మరియు సమాజంతో సంబంధాలను నిర్మించుకోవడం చాలా అవసరం.





తల్లిదండ్రులతో సంబంధాలు :

తమ ఆశలను, ఆశయాలను బిడ్డలద్వారా తీర్చుకోవాలనే తల్లిదండ్రులు అత్యంత నమ్మకంతో తమ పిల్లలను పాఠశాలలకు అప్పగించడం జరుగుతుంది. పాఠశాల, ఉపాధ్యాయులు తమ విధిని సమర్ధవంతంగా నిర్వర్తించినప్పుడే వారి నమ్మకాన్ని నిలబెట్టుకున్నవారవుతారు. నిరంతరం తల్లిదండ్రులకు తమ బిడ్డల అభివృద్ధి గూర్చి సమాచారం అందించడం, వారి నుండి సమాచారం సేకరించడం, పాఠశాల కార్యక్రమాలన్నింటియందు తల్లిదండ్రులను భాగస్వాములను చేయడం, పాఠశాల అభివృద్ధి ప్రణాళికల తయారీలో వారి భాగస్వామ్యాన్ని పూర్తిస్థాయిలో వినియోగించటం, గృహసందర్శనలు, తల్లిదండ్రులకు నిపుణులచే అవగాహన కార్యక్రమాలు ఏర్పాటుచేయటం మొదలగువాటి ద్వారా సంబంధాలను పటిష్ట

పరుచుకోవచ్చు. పాఠశాల అపజయాలను తాము తీసుకుంటూ, విజయాల కీర్తిప్రతిష్ఠలలో తల్లిదండ్రులకు సింహభాగాన్నివ్వడం (Credit), తల్లిదండ్రులలో అవగాహన వున్నవారిని అతిథి ఉపాధ్యాయులుగా అప్పుడప్పుడు వినియోగించటం, పాఠశాల ప్రార్థన సమావేశానికి అతిథిగా ప్రతీరోజూ ఒకరిని ఆహ్వానించటం, తల్లిదండ్రుల సమావేశాలు, పాఠశాలల యాజమాన్య కమిటీ సమావేశాలు తరచుగా నిర్వహించి పాఠశాల అభివృద్ధి కొరకు సమిష్టి నిర్ణయాలు తీసుకోవటం వల్ల పాఠశాలలో తల్లిదండ్రులకు దగ్గరితనం ఏర్పడి మంచి సంబంధాలు నెలకొల్పబడతాయి.

సమాజంతో సంబంధాలు :

సమాజంలోని వ్యవస్థల్లో కెల్లా సభ్యులకు జ్ఞానాన్ని అందించే ప్రభావవంతమైన, ఆదర్శమైన వ్యవస్థ పాఠశాల. సమాజంలోని ప్రతి సభ్యుడు పాఠశాలతో ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో సంబంధాలను కల్గివుండి, అభివృద్ధిపై ప్రభావం చూపుతాడు. ఇటువంటి పరిస్థితుల్లో సమాజంతో సంబంధాలను ఎంత పటిష్టంగా నిర్ణయించుకోగలిగితే అంత చక్కటి అభివృద్ధిని పాఠశాల చూపగలుగుతుంది. పాఠశాల వార్షికోత్సవాలు, జాతీయ పండగలు, సర్వేలు, సేవా కార్యక్రమాలు, పాఠశాల అభివృద్ధి కమిటీలు, విపత్తుల సమయంలో సేవలు, పల్స్ పోలియో, రక్తదాన శిబిరాలు, స్వచ్ఛ గ్రామం – స్వచ్ఛ విద్యాలయం మొ॥ కార్యక్రమాలు సమాజంతో సంబంధాలను పటిష్టపరుస్తాయి.

2.4.6 సారాంశం

- పాఠశాల తరగతి గదులు కుల, మత, లింగ, భాష మొ॥ భిన్న సంస్కృతులు, సంప్రదాయాలు, జీవ వైవిధ్యాలు గల విద్యార్థులతో కూడి వుంటాయి. వీటిని సమ్మిళిత తరగతి గదులు అంటారు.
- సమ్మిళిత తరగతిగదిలో ప్రతీ విద్యార్థి ప్రత్యేక గుర్తింపు కల్గి, ఆ గుర్తింపు సహజంగా, సంపూర్ణంగా, పూర్తికాలం కొనసాగింపబడినపుడు విద్యార్థి సర్వతోముఖాభివృద్ధిని సాధింపగలడు.
- అందరు విద్యార్థులను సమ దృష్టితో చూస్తూ, ప్రతి విద్యార్థిపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ చూపాల్సిన బాధ్యత ఉపాధ్యాయునిపై వుంటుంది.
- సమ్మిళిత తరగతి యొక్క అవసరాలు వైవిధ్యంగా వుంటాయి. కాబట్టి వీటిని తీర్చగల ప్రణాళికలు నమ్యతగా, నవ్యంగా వుండాల్సిన అవసరం ఉంది.
- ఉపగమాలు విద్యార్థి కేంద్రీకృతం, ఉపాధ్యాయ కేంద్రీకృతం, ఆగమన, నిగమన, పరస్పర చర్యా బోధన, స్వీయ బోధన మొ॥గా వుంటాయి.
- పాఠశాల సమాజం యొక్క ఆశలు, ఆశయాలను తీర్చే కేంద్రం కాబట్టి పాఠశాలకు, సమాజానికి మధ్య ఎల్లప్పుడూ సత్సంబంధాలుండాలి. విద్యార్థుల తల్లిదండ్రులతో పాఠశాలకు గల సంబంధాలు పాఠశాల అభివృద్ధిలో కీలకపాత్ర వహిస్తాయి.

2.4.7 బోధనా నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు

ఎ) నిర్వహణ కృత్యాలు :

- 'సమ్మిళిత తరగతి గది వైవిధ్య అవసరాలకై ప్రణాళికల రూపకల్పన – ఉపగమాలు – వనరులు' అనే శీర్షికపై క్లాస్ టాక్ నిర్వహణ.
- సమ్మిళిత తరగతుల నిర్వహణకు సమాజంతో మరియు తల్లిదండ్రులతో సంబంధాలను నిర్మించుకోవాల్సిన అవసరంపై చర్చా కార్యక్రమ నిర్వహణ.
- సమ్మిళిత తరగతిలో వుండే వైవిధ్య సమూహాలను పేర్కొని వాటి అవసరాలను గూర్చి వ్యాసాన్ని తయారుచేయటం.

బి) మదింపు ప్రశ్నలు :

- తరగతి గది యందు స్నేహపూరిత సమ్మిళిత అభ్యసనా వాతావరణం యొక్క ఆవశ్యకతను చర్చించండి.
- వైవిధ్య అవసరాలు గల తరగతి కోసం నమ్యతగల ప్రణాళిక అవసరం – సమర్థించండి.
- సమ్మిళిత తరగతి ప్రణాళికలోని సోపానాల క్రమాన్ని వివరించండి.
- ఉపాధ్యాయునిగా 'స్వీయ అధ్యయనాన్ని' ఒక బోధనా ఉపగమంగా ఎలా ఉపయోగిస్తావు?
- ప్రత్యక్ష బోధన, పరోక్ష బోధన ఉపగమాల్లోని విద్యార్థుల పాత్రను చర్చించండి.
- పాఠశాలకు, సమాజానికి, తల్లిదండ్రులకు మధ్య సత్సంబంధాలను నెలకొల్పడంలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర గూర్చి చర్చించండి.
- సమ్మిళిత తరగతిలోని వైవిధ్య సమూహాలు, వారి అవసరాలను గూర్చి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.
- భాషా వైవిధ్యాన్ని తరగతి బోధనలో ఒక వనరుగా ఎట్లు ఉపయోగించగలరో వివరించండి.
- సామాజిక వైవిధ్యాన్ని గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.
- బోధనలో పరస్పర చర్యల యొక్క ఆవశ్యకతను చర్చించండి.

2 బి: బోధనాశాస్త్రం – వనరుల నిర్వహణ

2.5 : లక్ష్యాలు

- విద్యార్థులు తరగతిలోని విభిన్న నేపథ్యాల బాలబాలికలను గూర్చి తెలుసుకొని, అనుగుణమైన ఆచరణలను ఉపయోగించగలుగుతారు.
- ఛాత్రోపాధ్యాయుడు తన బోధనకు అవసరమైన వివిధ రకాల వనరులను ఎంపిక చేసుకుని, తయారు చేసుకునే సామర్థ్యాన్ని పొందగలుగుతారు.
- పాఠ్యాంశ బోధనలో ప్రస్తుత భావనల బోధనకు, విద్యార్థి యొక్క పూర్వజ్ఞానానికి గల ప్రత్యేక సంబంధాన్ని అర్థం చేసుకుని, తన బోధనలో విద్యార్థుల పూర్వజ్ఞానాన్ని భూమికగా తీసుకునే సామర్థ్యాన్ని పొందుతారు.
- వివిధ తరగతిగది వ్యవస్థాపన, నిర్వహణ విధానాలను అవగాహన చేసుకుని, తన తరగతి యందు ఆ నైపుణ్యాలను ఉపయోగించి పురోగమన తరగతిగదిని తయారుచేసే సామర్థ్యాన్ని పొందుతారు.
- మదింపు మరియు మూల్యాంకనా ప్రక్రియలపై మౌలిక జ్ఞానాన్ని పొంది, నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని నిర్వహించగల సామర్థ్యాలను సాధించే ప్రయత్నం చేస్తారు.

EF8UR3

2.5 : పరిచయం

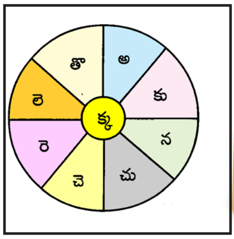
అన్ని రకాల ఆహార పదార్థాలను ఒకేలా తయారు చేస్తారా?

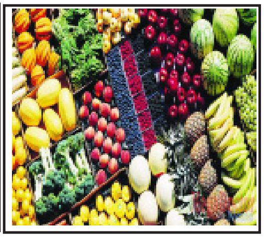
కృత్యం : అన్నం, పప్పు, ఇడ్లీ, పూరి, ఛాట్, ఫ్రూట్ సలాడ్ తయారీలకు కావలసిన పదార్థాల జాబితాను రూపొందించండి. ఫ్రూట్ సలాడ్‌ను తయారు చేసిచూడండి.

పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యాంశంలోని పై కృత్యాన్ని పరిశీలించండి. ఆ కృత్య నిర్వహణలో ఉపయోగించిన వనరులను గూర్చి ఆలోచించండి. వనరులను వినియోగించకుండా ఆ కృత్యం సాధ్యపడుతుందా? విద్యార్థులకు చేరువ కాగలుగుతుందా?

విద్యాప్రణాళికలో ఏ బోధనా ప్రక్రియ లేదా కృత్యం సమర్థవంతంగా నిర్వహించటానికైనా వనరులు అత్యంత ఆవశ్యకం. తరగతి గది లోపల, పాఠశాల ఆవరణయందు, పాఠశాల బయట కూడా విద్యార్థి నేర్చుకుంటూనే వుంటాడు కాబట్టి వనరులు సహితం అన్ని సందర్భాలలో సహాయం చేస్తూ భావనలను స్పష్టపరుస్తాయి. వనరులనేవి విద్యార్థుల స్వీయ అభ్యసనలకు, ఉపాధ్యాయుల బోధనకు మాత్రమే కాకుండా మూల్యాంకనా ప్రక్రియలో కూడా అవసరమౌతాయి. వనరులు ఉపయోగింపబడని అభ్యసన ప్రక్రియలను ఊహించడమే కష్టం. ఉపాధ్యాయులు వివిధ రకాల వనరులను గూర్చి అవగాహన చేసుకుని, వాటి ఎంపిక మరియు వినియోగించటం యందు నైపుణ్యాలను సంపాదించాలి.

2.5.1 వివిధ రకాల వనరులు





కృత్యం : పై చిత్రాలను పరిశీలించారు కదా! 1-5 తరగతుల పాఠ్యపుస్తకాలలోని వివిధ రకాల వనరుల జాబితాను తయారుచేయండి.

ప్రాథమిక, మాధ్యమిక తరగతుల్లో మనం అనేక రకాల వనరులతో పరిచయం కలిగివున్నాం. మన ఇల్లు మొదలుకొని, నేడు అత్యాధునిక సాంకేతిక పరికరాల వరకూ రకరకాల వనరులు ఉపయోగపడుతున్నాయి. వీటిని గూర్చి వివరంగా తెలుసుకుందాం.

వివిధ రకాల బోధన వనరులు

1. గృహం

ప్రేమ, ఆప్యాయతలకు నిలయమైన ఇల్లు శిశువుకు తొలి పాఠశాల - పెస్టాలజీ

విద్యార్థికి మనోవికాసాన్ని అందించే మొదటి వ్యవస్థ కుటుంబము లేదా గృహం. ఇంటివద్ద నేర్చుకున్న జ్ఞానం యాదృచ్ఛికంగా, సహజ సిద్ధంగా వుంటుంది. సంస్కృతీ సంప్రదాయాలకు, విలువలకు వారధియైన గృహం అభ్యసన ప్రక్రియలో ఒక వనరుగా ప్రముఖ పాత్రను పోషిస్తుంది. విద్యార్థి విద్య ద్వారా సాధించాల్సిన ముఖ్యమైన లక్ష్యాలలో ఒకటియైన సాంఘికీకరణం కుటుంబంతోనే మొదలవుతుంది. శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, నైతిక, ఉద్వేగ వికాసాలకు కుటుంబం, గృహము ప్రధాన వనరుగా వ్యవహరిస్తాయి. తల్లిదండ్రులు లేని పిల్లలు, ఒంటరి సంతానము, కుటుంబ వ్యవస్థ సరిగాలేని పిల్లలు మొదలగువారి వికాసంలో లోపాలు కుటుంబ వ్యవస్థ యొక్క అవసరాన్ని నొక్కి చెపుతాయి. పాఠశాల దశలో సహితం గృహంలో పొందిన అనుభవాలు ప్రభావాన్ని చూపటం సుపరిచితమే. పాఠశాల అనుభవాలను, గృహంలో పొందిన పూర్వ అనుభవాలతో జోడిస్తూ బోధన గావించినపుడు మాత్రమే అర్థవంతమైన అభ్యసనం జరుగుతుంది.

2. సమాజం

విద్యార్థి అభ్యసనానికి సమాజం ఒక సుసంపన్న వనరుగా పూర్వకాలం నుండి పరిగణింపబడుతోంది. సమాజంలోని ప్రతి వస్తువు, అంశము, సంఘటన, వ్యక్తులు జ్ఞానవనరులుగా ఉపకరిస్తాయి. సమాజంలో భౌతిక, జైవిక, బౌద్ధిక వనరులు అనేకం వుంటాయి. వాటిని పరిశీలిద్దాం.

భౌతిక వనరులు	జైవిక వనరులు	బౌద్ధిక వనరులు
చెరువులు, సరస్సులు, నదులు, సముద్రాలు, కొండలు, పర్వతాలు, నేలలు, రాళ్ళు, భవనాలు కర్మాగారాలు, ప్రయోగశాలలు, వివిధ మతాల ప్రార్థనా స్థలాలు, విజ్ఞాన కేంద్రాలు, ప్రదర్శనా శాలలు	పెరటితోట, బడితోట పార్కులు, పొలాలు, అడవులు, జంతుప్రదర్శన శాలలు, వృక్షాలు, జంతువులు, మానవులు	డాక్టర్లు, ఇంజనీర్లు, శాస్త్రవేత్తలు, ఉపాధ్యాయులు, రాజనీతిజ్ఞులు, కళాకారులు, వివిధ వృత్తినిపుణులు

సమాజ వనరులను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకొనే విధానాలు రెండువున్నాయి. (1) సమాజాన్ని పాఠశాలలోనికి తీసుకు రావడం (2) పాఠశాలను సమాజంలోనికి తీసుకుని వెళ్ళటం.

ఇలా పాఠశాల సమాజం మధ్య పరస్పర చర్యలవల్ల అభ్యాసకులు అర్థవంతమైన అవగాహనను పొందగలరు.

(1). సమాజాన్ని పాఠశాలలోనికి తీసుకుపోయే కార్యక్రమాలు :

విజ్ఞానశాస్త్ర ప్రదర్శనలు, జాతీయ పండుగల నిర్వహణ, పాఠశాల వార్షికోత్సవం, 'వనం-మనం' మొదలగు కార్యక్రమాల్లో సమాజ సభ్యులను పాఠశాలకు ఆహ్వానించి, పాఠశాల కార్యక్రమాలతో మమేకం చేయడం మరియు

విషయ నిపుణులైన వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, పశువైద్య నిపుణులు, డాక్టర్లు, న్యాయనిపుణులు, కళాకారులతో ప్రసంగాలు ఇప్పించటం ద్వారా తరగతి పాఠ్యాంశాలతో అనుసంధానించడం జరుగుతుంది.

(2) పాఠశాలను సమాజంలోనికి తీసుకువెళ్ళే కార్యక్రమాలు :

జనాభా విద్యా కార్యక్రమాలు, వ్యాధుల నిరోధం, అక్షరాస్యత, స్వచ్ఛభారత్, రక్తదాన మరియు అవయవ దాన అవగాహనా కార్యక్రమాలు, క్షేత్ర పర్యటనలు, జంతు ప్రదర్శనశాలలు, నక్షత్రశాలలు, దర్శనీయ స్థలాలు, ప్రదర్శనా స్థలాల సందర్శన మొదలగు కార్యక్రమాల ద్వారా సమాజంలో జరుగుతున్న పరిణామాలతో విద్యకు సమాజంతో సంబంధాన్ని కొనసాగించటం జరుగుతుంది. తద్వారా పాఠ్యాంశ బోధనలో ఆయా అనుభవాలకు స్థానం లభిస్తుంది.

3. పాఠశాల భవనం మరియు పరిసరాలు

పాఠశాల, విద్యార్థులకు విశ్రాంతనిచ్చే స్థలం (Skhole) కాగలినప్పుడు, దానిని ఎంచుకున్న తల్లిదండ్రుల ఎంపికకు సార్ధకత ఏర్పడుతుంది. ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రాథమిక విద్యాపథకం (APPEP) ఆరుసూత్రాలలో ఒకటిగా వున్న ఆకర్షణీయమైన తరగతిగది రూపొందాలంటే పాఠశాల లోపలి, బయటి వాతావరణం ఆహ్లాదకరంగా, విద్యార్థులను ఉత్తేజితులను చేసేవిధంగా వుండాలి. పాఠశాల భవనంలోని ప్రతిగది, గోడలు, ఆవరణ, ప్రహరీ అన్నీ కూడా విద్యావంతంగా (Educative) తీర్చదిద్దబడాలి. పరిశుభ్రంగా, మంచి సూక్తులు, చిత్రపటాలతో నిండివుండే గదులు, ఆవరణ, బడితోట, ఆటస్థలం, పరిశుభ్రమైన మరుగుదొడ్లుతో కూడిన పరిసరాలు బోధనకు నేరుగా మరియు నేపథ్యంలో వనరులుగా సహకరిస్తాయి. పాఠశాల భౌతిక సముదాయం (School Plant) యొక్క నాణ్యత, ఆకర్షణీయతలు అభ్యసనంపై చక్కటి ప్రభావాన్ని చూపుతాయి.

4. పిల్లల సంభాషణలు

పిల్లలలోని అంతర్గత సామర్థ్యాలను వెలికితీయటానికి సంభాషణలు ఒక శక్తివంతమైన సాధనంగా చెప్పవచ్చు. విద్యార్థులకు స్వేచ్ఛనిస్తే వారి నుండి సృజనాత్మకమైన ఆలోచనలు, కృత్యాలు, సంభాషణలను రాబట్టవచ్చు. బోధనలో చర్చా పద్ధతి, కథాకథన పద్ధతి, క్రీడాపద్ధతులు పిల్లల సంభాషణలకు అధిక ప్రాధాన్యతనిస్తాయి. విద్యార్థి యొక్క నైపుణ్యంతో కూడిన వ్యక్తీకరణ మానసిక చలనాత్మక రంగ అభివృద్ధిని సూచిస్తుంది. సంభాషణల ద్వారా విద్యార్థులలోని ఉద్వేగాలు బయటపడి తన్యత, సంఘర్షణలు దూరమౌతాయి. వీరి సంభాషణల సారాంశాన్ని క్రోడీకరిస్తే అనేక భావనలు అర్థవంతంగా రూపొందుతాయి. ఉదా: ప్రజాస్వామ్యం, లౌకికవాదం, ఆరోగ్య సంరక్షణ మొ॥. అందుకనే ప్రస్తుత బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియల్లో పాఠ్యపథక తయారీ నందు మరియు నిర్మాణాత్మక బోధనా పద్ధతుల్లో ప్రతి సోపానంలో పిల్లల సంభాషణలకు ప్రత్యేక ప్రాధాన్యత యివ్వటం జరిగింది.

ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల సంభాషణల్లోని వైవిధ్యాలు, వైరుధ్యాలను గమనిస్తూ, మార్గదర్శకత్వాన్నిస్తూ, ఉచ్ఛారణ, భావ వ్యక్తీకరణ, సృజనాత్మకత, శైలి మొదలగు నైపుణ్యాలపై పట్టునుసాధించేలా శిక్షణనివ్వాలి. నాటకీకరణాలు, చర్చా గోష్టులు, సెమినార్‌లు, ప్రాజెక్టు నివేదనలు మొదలైన వాటిద్వారా పిల్లల సంభాషణలను అభివృద్ధి పరచవచ్చు.

5. పిల్లల పనులు

పిల్లలు ఖాళీగా కూర్చొటానికి ఇష్టపడక ఏదో ఒక పనిలో నిమగ్నమవటానికి ఎల్లప్పుడూ ప్రయత్నించటం సర్వసాధారణంగా గమనిస్తూనే వుంటాం. పిల్లల పనులు ఎప్పుడైతే వారి అభిరుచులకు, ఆలోచనలకు దగ్గరగా వుంటాయో,

వారి నిమగ్నత కూడా అంత ఎక్కువగా వుంటుంది. కొఠారి కమీషన్, జాతీయ విద్యావిధానం–1986, జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం–2005 పని అనుభవానికి ఎంతో ప్రాధాన్యతనిచ్చాయి. కృత్యాధార పద్ధతి విద్యార్థి చేసే పనులద్వారా అభ్యసనాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. ఈ పనులు వ్యక్తిగత కృత్యాలు గానీ, జట్టు కృత్యాలుగానీ, తరగతి మొత్తం పాల్గొనే కృత్యాలు గానీ కావచ్చు. ఆట, పాట, మాట, కథ, నృత్యం, నాటకం, బొమ్మలు గీయటం, నమూనాల తయారీ, ప్రాజెక్టు పని, వివిధ వృత్తుల నైపుణ్యాలు మొదలగు పనులు విద్యార్థుల్లో సృజనాత్మకతకు దోహదం చేస్తాయి. పిల్లలు పనులలో పాల్గొనటం ద్వారా సహకారం, సంఘీభావం, శ్రమపట్ల గౌరవం, ఊహించటం, సమస్యా పరిష్కారం మొదలగు నైపుణ్యాలేకాక, గార్డెనర్ చెప్పిన ప్రజ్ఞలు కూడా సానపెట్టబడతాయి.

6. క్రీడలు

పిల్లలు అమితంగా అభిమానించే కృత్యాల్లో కథలు, క్రీడలు మొదటిస్థానంలో వుంటాయి. శైశవం నుండి పిల్లలు క్రీడలద్వారా శారీరక, మానసిక వికాసాలను పొందుతారు. బోధనాపద్ధతిగా క్రీడా పద్ధతి ఎక్కువ ప్రాచుర్యం పొందటానికి కారణం కూడా విద్యార్థులు ఎక్కువగా ఆసక్తి చూపించటమే. భాషాబోధనలో పదక్రీడలు, సంభాషణ క్రీడలు, గణితం, పరిసరాలవిజ్ఞానాల్లో, పాఠ్యాంశ సంబంధిత క్రీడలు అనేకం గమనిస్తారు. జిగ్‌సా, పజిల్స్, నాటకీకరణము, చిత్ర అమరిక మొదలగునవి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో తరచుగా ఉపయోగించే క్రీడలు. పిల్లల ఉద్వేగాలు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరణమయ్యే కృత్యం క్రీడ క్రమశిక్షణ, నియమ నిబంధనలు, క్రీడాస్ఫూర్తి మొదలగు సాంఘిక నైపుణ్యాలు అభివృద్ధి చెందటానికి యివి తోడ్పడతాయి. కిండర్‌గార్టెన్, మాంటిస్సోరీ విధానాల్లో క్రీడలు ప్రధానపాత్ర పోషిస్తాయి. నైపుణ్యంగల ఉపాధ్యాయుడు క్రీడలను ఒక వనరుగా ఉపయోగించుకుని, పాఠ్యాంశ బోధనను సమర్ధవంతంగా నిర్వహించగలడు.

7. కథలు :

విద్యా ప్రక్రియనంతా కథల ద్వారానే పూర్తిచేయగలమన్న నమ్మకాన్నిచ్చిన 'పంచతంత్ర కథల'ను గూర్చి తెలియని వారుండరనటంలో అతిశయోక్తి కాదు. పిల్లల నుండి పెద్దల వరకూ విషయాన్ని సమర్ధవంతంగా అందించగలిగే సాధనంగా కథ ఎంతో విలువైన స్థానాన్ని కల్గివుంది. పిల్లలు తమ ఆలోచనలు, అభిరుచులు, ఉద్వేగాలను కథలలోని పాత్రలలో తాదాత్మీకరణం చేసుకుని, తమలోని భావాలను బయటపెడతారు. వీటిద్వారా ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులలోని అంతర్లీనంగా వున్న భావాలు, భయాలను తెలుసుకొని తదనుగుణమైన మార్గదర్శకత్వాన్ని ఇవ్వగలుగుతారు. 'పిల్లల ఇతి వృత్త గ్రాహ్యక మాపని' (Children Apperception Test) ఈ కోవకు చెందిన ప్రక్షేపక ఉపకరణంగా చెప్పవచ్చు.

విద్యార్థుల్లో విలువలను తెలియజేసే కథలు, క్రీడలకు మించిన సాధనాలు లేవనే సత్యం నిరంతరం రుజువౌతూనే వుంది. కథల ద్వారా భాష, భావవ్యక్తీకరణ, తార్కికత, ఊహించటం మొ॥ నైపుణ్యాలు పెంపొందుతాయి. బోధనలో వివిధ భావనలను కథల రూపంలోకి మార్చటం ఉపాధ్యాయుని సామర్థ్యంపై ఆధారపడి వుంటుంది. శాస్త్రవేత్తల పరిశోధనలోని ఆసక్తికర అంశాలు ఉదా॥ న్యూటన్ ఆపిల్ చెట్టు, జేమ్స్‌వాట్ ఆవిరి యంత్రం ఆవిష్కరణ, చెట్టుకథ, నీతికథ, భూమికథ, సాంఘిక శాస్త్రంలో చారిత్రక సంఘటనలు, నాయకుల స్వగతాలు, స్వీయ చరిత్రలు, గణిత పరిశోధనలు మొదలగు అంశాలు కథలుగా మలిచేందుకు వీలయ్యేవిధంగా వుంటాయి.

8. బాలసాహిత్యం

బాలల అభిరుచులకు అనుగుణంగా రూపొందిన కథలు, గేయాలు, పాటలు, కథా వాచకాలు, కార్టూన్లు మొ॥ సాహిత్య ప్రక్రియలను బాలసాహిత్యంగా పిలుస్తారు. సర్వశిక్షా అభియాన్‌చే పాఠశాల విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులతో రూపొందించబడిన కథావాచకాలు, కథాకార్డులు ప్రచురించబడి, పాఠశాలలకు అందజేయబడ్డాయి. పాఠ్యపుస్తకాలే కాకుండా యితర పుస్తకాలను చదివే అలవాటును ప్రోత్సహించడం వల్ల పిల్లల్లో భాషాభివృద్ధి, విలువలు పెంపొందుతాయి. ప్రతి పాఠశాలకు గ్రంథాలయం తప్పనిసరిగా వుంటూ అందులో విజ్ఞానాన్ని పంచే పుస్తకాలు అందుబాటులో వున్నప్పుడు పిల్లలో పఠనాశక్తి పెరిగి, భావిజీవితంలో పుస్తక ప్రియులుగా ఎదుగుతారు. ఇది తరగతి గది అభ్యసనానికి ఎంతగానో తోడ్పడుతుంది. పాఠశాలలో గ్రంథాలయ పఠనం గూర్చి ఒక ప్రత్యేక పీరియడ్‌ను కేటాయించి, విద్యార్థులచే పుస్తక సమీక్షలు' నిర్వహించే ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి. ఈ ప్రయత్నంలో ఉపాధ్యాయులు చిత్తశుద్ధితో మంచి పుస్తకాలను ఎంపికచేసి, ప్రతి ఏటా విడుదలౌతున్న నిధులను సక్రమంగా వినియోగించి పాఠశాల గ్రంథాలయాన్ని నిండుగా, నాణ్యంగా మార్చినపుడు విద్యార్థులకు ఎంతోమేలు చేసినవారౌతారు. గ్రంథాలయంలో వుండే ప్రతీ పుస్తకం ఒక ఆధారగ్రంథంగా మారగలిగినపుడు విద్యార్థులు స్వీయ అభ్యాసకులై ఉన్నత మూర్తిమత్వాన్ని పొందగలరు.

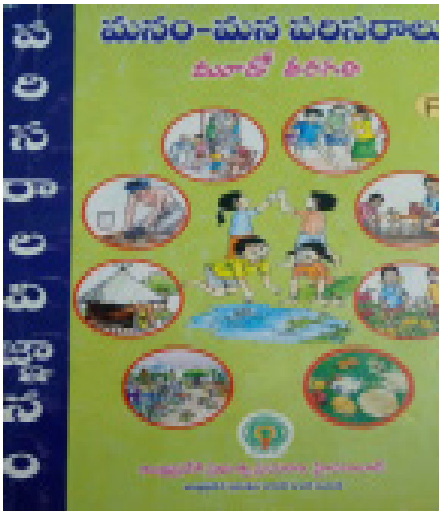
9. పాఠ్యపుస్తకాలు

పాఠ్యపుస్తకాల్ని పరీక్షల కోసంగా భావించే సంప్రదాయంలో ఇరుక్కున్నంత కాలం, పిల్లల్ని సమాచార గ్రహీతలుగా మాత్రమే భావించినంత కాలం పాఠశాలల్లో ఆహ్లాదకరమైన బోధన అసాధ్యం.

–యశ్‌పాల్ కమిటీ 'భారం లేని విద్య' నివేదిక

“ముద్రిత రూపంలో వున్న ఉపాధ్యాయుడే పాఠ్యపుస్తకం' (Text Book is a Teacher in Print) అన్న వాక్యాన్ని గమనించిపుడు పాఠ్యపుస్తకం యొక్క విలువను గుర్తించగలం. ఉపాధ్యాయుని పరోక్షంలో అతని పాత్రను సమర్ధవంతంగా పోషించగల పాఠ్యపుస్తకమే ఉన్నతమైన పాఠ్యగ్రంథం. ఇది తరగతి అభ్యసనకు, స్వీయ అభ్యసనకు ఒక ప్రధాన వనరుగా రూపొందించబడాలి. ఆయా సబ్జెక్టుల లక్ష్యాలకు అనుగుణంగా ప్రత్యేకలక్షణాలను కల్గివున్నాకూడా, పాఠ్యపుస్తకం కొన్ని

సాధారణ లక్షణాలను కల్గివుండాలి. ఆకర్షణీయమైన కవర్‌పేజీ ముద్రణ, పరిమాణము, భాష మొ॥ భౌతిక లక్షణాలతో పాటు, విద్యార్థుల ప్రతిస్పందనలు,వివరణలు, పరిసరాలను యిముడ్చు కోవటం, విశ్లేషణాత్మక మదింపు ప్రక్రియలు మొదలగు విద్యా సంబంధ లక్షణాలను కల్గివుండాలి. పాఠ్యపుస్తకాలు సాధారణ విద్యార్థులతోపాటు, అధిక సామర్థ్యం గల విద్యార్థుల అవసరాలు తీర్చేవిధంగా కూడా వుండాలి. అవసరమైతే పాఠ్యగ్రంథమే ఒక సంప్రదింపు గ్రంథంగా రూపాంతరం చెందాలి. పుస్తకంలోని విషయం మనోవైజ్ఞానిక సూత్రాలైన సరళం నుండి సంక్లిష్టం, మూర్తం నుండి అమూర్తం, చేయడం ద్వారా అభ్యసనం మొదలగు వాటి ఆధారంగా తయారుచేయబడాలి.



గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఒకటి నుండి పదవతరగతి వరకూ పాఠ్యపుస్తకాల రూపకల్పనలో నూతన ఒరవడులకు శ్రీకారం చుట్టింది. ప్రస్తుతం పాఠశాలల్లోని పాఠ్యపుస్తకాల ప్రత్యేకతలను గమనించండి.

ఆలోచనాత్మక ప్రశ్నలు	**ఫ్లోచార్టులు**	**అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరుచుకుందాం**
పట్టికలు	**చిన్న చిన్న కథలు**	**ప్రయోగాలు**
మీకు తెలుసా!	**నమూనాలు తయారుచేద్దాం**	**ఎవరు చెప్పారు? ఎవరు కనుగొన్నారు**
ఆలోచించండి-చర్చించండి	**కీలక పదాలు**	**చదవండి - ఆనందించండి**
పటాలను పరిశీలించండి	**మనమేం నేర్చుకున్నాం**	**అనుబంధ సమాచారం**

కృత్యం : ఏదైనా ఒక తరగతిలోని పాఠ్యపుస్తకాన్ని సమీక్షించండి.

పైన ఇవ్వబడిన అంశాలన్నింటిని అనుసరిస్తూ, ఆస్వాదిస్తూ, పిల్లలతో భాగస్వామ్యమవుతూ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ కొనసాగించటం వల్ల ఉపాధ్యాయుని యొక్క నైపుణ్యాలు మరింత పెరగటమే కాక విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు మరియు సమాజాల యొక్క మెప్పును పొందగలుగుతారు.

10. ప్రకృతి

'కాదేది కవిత కనర్హం' అన్న మహాకవి శ్రీశ్రీ మాటలను, 'కాదేదీ బోధనకనర్హం'గా మలచుకున్నప్పుడు ప్రకృతి ఒక అద్భుత బోధనావనరుగా మారుతుంది. ప్రకృతిలోని వివిధ రహస్యాలను చేధించిన క్రమం పరిశీలన, పరికల్పన, ప్రయోగం, అన్వయం, సాధారణీకరణాలను అనుసరించినప్పుడు, ఆ విషయాలను గూర్చి తరగతిలో అధ్యయనం కూడా అదేక్రమంలో జరగాలన్నది నిర్మాణాత్మక వాదుల నమ్మకం. ప్రకృతి సహజసిద్ధమైన మరియు నిండైన బోధనావనరు. దీనిని గూర్చి విద్యార్థికి పరిచయం చేసే క్రమంలో ప్రకృతితో మమేకం చేయటమే ఉత్తమమైన బోధనాపద్ధతి. ప్రకృతి సందర్శనలు, విహారాలు, ట్రెక్కింగ్, క్షేత్రపర్యటనలు మొ॥ కార్యక్రమాలు ప్రకృతిని తరగతిని అనుసంధానిస్తాయి. ప్రకృతిలో వున్న భౌతిక, జైవిక వనరులన్నీ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో వనరులుగా సహాయపడతాయి. వృక్షాలు, జంతువులు, నదులు, సముద్రాలు, పర్వతాలు, మైదానాలు, నీరు, నేల, గాలి, వరదలు, భూకంపాలు సునామీలు మొదలగునవన్నీ బోధనావనరులే.

ఆలోచించండి : ప్రకృతిని మనం మన పాఠ్యాంశాలలో సరిగా వినియోగించుకోగలుగుతున్నామా?

11. కళలు

పనిచేయటంలో కన్పరచే నైపుణ్యం లేదా కౌశలాన్ని 'కళ' అంటారు. సంగీతం, నాట్యం, శిల్పం, చిత్రలేఖనం, సాహిత్యం వంటివి లలితకళలు. కమ్మరిగా, కుమ్మరి, ఆభరణాల తయారీ,దర్జీ, తోటపని, అల్లికలు వంటివి చేయటం, గృహాలంకరణ, ఫోటోగ్రఫీ మొదలగునవి చేతినైపుణ్యం కళలు లేదా యితర కళలుగా పేర్కొనబడతాయి.

NCF 2005 కళావిద్యకు ప్రత్యేక స్థానాన్ని యిచ్చింది. ప్రస్తుత డి.ఇల్.ఇడి. పాఠ్యప్రణాళికలో సైతం సబ్జెక్టుల బోధన 'కళలద్వారా' జరగాలని (Teaching through Art) నిర్దేశించటమే కాక దీనికొరకు టీచింగ్ ప్రాక్టీసు పీరియడ్‌లు కూడా కేటాయించటం జరిగింది.

చిత్రాలు, కార్టూన్‌ల ద్వారా పాఠశాల బోధన మనకు పరిచయమైన విషయమే. 'పాటలతో పాఠాలు' అనే ప్రక్రియ, బోధనలో ఆసక్తిదాయక అనుభవం. గేయాలు, కవితలు, పద్యాలు పాఠ్యాంశ బోధనను రక్తికట్టిస్తాయి. కుట్లు, అల్లికలు, మట్టి నమూనాలు, సైకత శిల్పాలు, పాఠ్యాంశ బోధనలో వనరులుగా ఉపయోగించుకోవచ్చు. వివిధ రకాల ఫోటోలు పాఠ్యాంశ భావనలను స్పష్టపరచటంలో ఎంతగానో ఉపయోగపడతాయి.

కేంద్ర ప్రభుత్వం ఆధ్వర్యంలోని సి.సి.ఆర్.టి., న్యూఢిల్లీ వారు వివిధ రకాల కళల ద్వారా బోధించటంలో ఉపాధ్యాయులకు శిక్షణనిస్తున్నారు. మాస్కుల తయారీ, నమూనాల తయారీ, పెయింటింగ్, తోలుబొమ్మలతో బోధన మొ॥ ప్రక్రియల్లో ఇచ్చుట శిక్షణ లభిస్తుంది.

కళల ద్వారా నేర్చుకోవడంలో సున్నితత్వం, సృజనాత్మకత, నిశిత పరిశీలన, ప్రకృతి ప్రేమ, పరిపక్వత, సంస్కృతీ సంప్రదాయాల పట్ల అవగాహన, అనురక్తి, సామాజిక స్పృహ, ఆత్మగౌరవం, హస్తనైపుణ్యాల అభివృద్ధి మొదలగు అనేక ప్రయోజనాలు కలుగుతాయి.

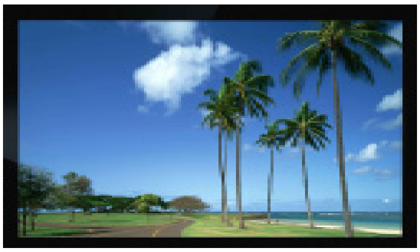
12. స్థానిక సంస్కృతి, వారసత్వం

'ఒక సమాజంలోని వ్యక్తుల ప్రవర్తనా విధానమే సంస్కృతి'
– రాల్ఫ్‌లింటన్

'మనమేమిటో తెలియజెప్పేది సంస్కృతి. మనకున్న దానిని వివరించేది నాగరికత' – మైకేవర్

సంస్కృతి అంటే సంస్కారం. విద్యాబోధనతో, స్థానిక సంస్కృతి, వారసత్వాలు విడదీయలేని బంధాన్ని కలిగి వున్నాయి. ఒక సమాజం లేదా దేశం యొక్క సంస్కృతీ, సంప్రదాయాలు, వారసత్వాన్ని కొనసాగించటంలో ప్రధాన పాత్ర విద్యకే వుంటుంది. పరిసరాల విజ్ఞానం, సాంఘికశాస్త్రాలలో పాఠ్యాంశ రూపాల్లో కన్పించే సంస్కృతీ, సంప్రదాయ భావనలు, భాష, గణితం వంటి ఇతర సబ్జెక్టులలో అంతర్లీనంగా యిమడ్చబడివుంటాయి. భాషలో యాస, మాండలికాలు, ఆయా సంస్కృతులను ప్రతిబింబిస్తాయి. స్థానిక సంస్కృతికి, వారసత్వానికి ప్రాధాన్యత నివ్వటం ద్వారా విద్యార్థి పాఠ్యాంశ అభ్యసనంలో దగ్గరితనం, సమాజంలో సమన్వయాన్ని పొందుతాడు. గృహంలోని సంప్రదాయాలు, ఆచార వ్యవహారాలు, సమాజంలోని వివిధ ఆచరణలు తరగతి గదిలో చర్చించినపుడు వాటిని కొనసాగించటంలోని కారణాలను తెలుసుకోవచ్చు. సమాజ విలువలు తరువాత తరాలకు అందించే ప్రక్రియ విద్యద్వారానే జరుగుతుంది. ఉపాధ్యాయుడు స్థానిక సంస్కృతిని వారసత్వాన్ని ఒక ఉపకరణంగా చేసుకోవటంలో నైపుణ్యాలను ముఖ్యంగా ఆసక్తిని పెంపొందించుకోవాలి.

13. డిజిటల్ వనరులు



సాంకేతికత సామాన్య ప్రజలకు చేరువ కావటంతో, విద్యార్థుల అభ్యసన ప్రక్రియలకు కూడా యిది ఎంతగానో సహాయకారిగా మారిపోయింది. సమాచార ప్రసార సాధనాలుగా వివిధ పరిశ్రమలు, ప్రభుత్వ వ్యవస్థలు, కంపెనీల అవసరాలకోసం తయారుచేయబడిన సాంకేతిక పరికరాలు, తరువాత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలోనికి ప్రవేశించి విరివిగా ఉపయోగపడతున్నాయి. బోధనలో ఎల్.సి.డి. ప్రజెంటేషన్ అనేది యిప్పుడు సర్వసాధారణ అంశంగా వుంది. ఇంటర్‌నెట్, LAN, WAN, MAN మొదలైనవి విద్యార్థులు సమాచారం సేకరించు కోవటంలో ఎంతో సహకారం అందిస్తున్నాయి. కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు విద్యార్థులు సమాచారం సేకరించుకోవటంలో ఎంతో సహకారం అందిస్తున్నాయి. కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల సహకారంతో ప్రభుత్వ పాఠశాలల్లో ట్యాబ్‌లు ఉపయోగించటం, వైఫై కనెక్షన్‌లు బోధనలో డిజిటల్ విప్లవానికి సూచికగా చెప్పవచ్చు. ICT, ERNET పథకాల ద్వారా ప్రతి తరగతి గది ఒక సాంకేతిక క్షేత్రంగా మారుతుందని ఆశించవచ్చు. నేడు అన్ని సబ్జెక్టుల పాఠ్యాంశాలు డిజిటల్ రూపంలోకి మార్చబడి అందుబాటులో

వున్నాయి. దూరదర్శన్, మనటీవిల ద్వారా కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు వివిధ పాఠ్యాంశాలపై నిపుణులైన ఉపాధ్యాయులు, యితరులతో పాఠ్యాంశ బోధనను ప్రత్యక్ష ప్రసారం ద్వారా పాఠశాలలకు అందించడం జరుగుతోంది. అదేవిధంగా ఛాత్రోపాధ్యాయులకు కూడా ఉపన్యాసకులచే పాఠ్యాంశాలపై బోధన ఇప్పించడం జరుగుతుంది. నేరుగా ప్రసారం చేయబడుతున్న ఈ పాఠాలను ఉపాధ్యాయులు తరగతిలో ఉపయోగిస్తుండటం మంచి పరిణామంగా చెప్పవచ్చు.

డిజిటల్ వనరులు

- ❋ కంప్యూటర్, ల్యాప్‌టాప్, ట్యాబ్, నోట్‌పేజ్
- ❋ డిజిటల్ వీడియో కెమెరా, వెబ్ కామ్
- ❋ ఎల్.సి.డి. ప్రొజెక్టరు
- ❋ పెన్‌డ్రైవ్, ఎక్స్‌టెర్నల్ హార్డ్‌డిస్క్, సి.డి., డి.వి.డి.
- ❋ ఇంటర్‌నెట్, ఇ–మెయిల్, వీడియోకాల్
- ❋ టెలికాన్ఫరెన్స్, వీడియో కాన్ఫరెన్స్
- ❋ ఇంటరేక్టివ్ టెలివిజన్ మరియు వీడియో టెక్స్ట్ మరియు డిస్క్

14. విద్యావిషయ చలనచిత్రాలు

పిల్లలు సహజంగా చలనచిత్రాల యెడల ఆసక్తి ప్రదర్శిస్తారు. విద్యాబోధనలో చలనచిత్రాలను ఉపయోగించటం ద్వారా పిల్లల్లో వైవిధ్యతలేని కృత్యాలవల్ల కలిగే విసుగుపోయి అభ్యసన పట్ల ఆసక్తి పెరుగుతుంది. తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ విషయాన్ని, సూటిగా, అర్ధవంతంగా అందించే అవకాశం వీటివల్ల లభిస్తుంది. విషయానికి సంబంధించిన చలనచిత్రాలను ఎంపికచేయటం, విద్యార్ధులను ముందుగా సంసిద్ధులను చేయటం, చిత్రప్రదర్శన అనంతరం విద్యార్ధుల్లో ఏర్పడిన భావాలను, ప్రతిస్పందనలను మూల్యాంకనం చేయటం ఉపాధ్యాయుడు విధిగా నిర్వర్తించాలి. ప్రాథమిక తరగతుల నుండి మాధ్యమిక తరగతుల వరకూ అనేక పాఠ్యాంశాలపై చలనచిత్రాలు తయారుచేయబడి వున్నాయి. అదేవిధంగా తారేజమీన్‌పర్, ధోని, స్లమ్‌డాగ్ మిలియనీర్ వంటి సందేశాత్మక చిత్రాలను సహితం బోధనావనరులుగా ఉపయోగించవచ్చు.

15. ముద్రిత మాధ్యమాలు

ఆశ్రమాల్లో ముఖాముఖిగా జరిగే బోధన నుండి డిజిటల్ యుగానికి మారే క్రమంలో ముద్రిత వనరులు తొలి బోధనా మాధ్యమాలుగా గుర్తింపుపొందాయి. విషయం కాగితంపై ముద్రింపబడి పుస్తక రూపంలోనికి మారటంవల్ల విద్య ఎక్కువమందికి అందుబాటులోనికి వచ్చింది. ముద్రిత వనరుల్లో పాఠ్యపుస్తకాలు, సంప్రదింపు గ్రంథాలు, దిన, వార, మాస, వార్షిక పత్రికలు, పోస్టర్లు, కరపత్రాలు, కాలెండర్లు మొ॥ తరచుగా వాడబడుతూ వుండే సాధనాలు.

16. అనేకరకాల భౌతిక వనరులు మరియు వస్తువులు

సమాజాన్ని బోధనా వనరుగా అధ్యయనం చేసే సందర్భంలో వివిధ రకాల బోధనా వనరులను గూర్చి 2.5.1.2. నందు పరిశీలించడం జరిగింది. భౌతిక వనరులు మరియు వస్తువుల శ్రేణిలో భౌగోళిక, సాంఘిక, సాంస్కృతిక, చారిత్రక, ఆర్ధిక, శాస్త్రీయ వనరులుంటాయి. యివి అన్నీ కూడా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను సులభతరంగా, నాణ్యతగా జరిగేటట్లు సహాయపడతాయి. క్రిందినివ్వబడిన భౌతిక వనరుల రకాలను పరిశీలించండి.

భౌగోళిక వనరులు	సాంఘిక వనరులు	సాంస్కృతిక వనరులు	చారిత్రక వనరులు	ఆర్థిక వనరులు	శాస్త్రీయ వనరులు
నదులు, ఆనకట్టలు ప్రాజెక్టులు, పర్వతాలు, శిలలు, నేలలు, పరిశ్రమలు మొ॥	గృహం, విద్యాలయాలు శాసన సంస్థలు, ప్రభుత్వ కార్యాలయాలు శిల, లోహ శాసనాలు.	కళాక్షేత్రాలు, సినీ థియేటర్లు, పత్రికలు, పార్కులు, క్లబ్బులు	ప్రార్ధనా స్థలాలు, పురాతన కట్టడాలు, శిథిల భవనాలు,	వ్యాపార కేంద్రాలు, బ్యాంకులు, ఉత్పత్తి కేంద్రాలు	ప్రయోగశాలలు, పరిశోధనా కేంద్రాలు, ప్రదర్శనా కేంద్రాలు, మ్యూజియం, సమాచార ప్రసార సాధనాలు

భౌతిక వనరుల శ్రేణిని వేరేవేరు పేర్లతో పిలిచినా కొన్ని విభజించ వీలులేనివిగా వుంటాయి. ఉపాధ్యాయుడు వీటిని వినియోగించటంలో చూపే చొరవ, సామర్ధ్యాలే వీటి ఉపయోగాన్ని తెలుపుతాయి.

2.5.4 సారాంశం :

- ❋ విద్యాప్రణాళికలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు సమర్ధవంతంగా నిర్వహించబటంలో వనరులు ప్రధానపాత్ర పోషిస్తాయి.
- ❋ ఉపాధ్యాయుడు వనరులను సమరీతిలో ఎంపికచేసుకుని వినియోగించినపుడు చక్కటి అభ్యసనా ఫలితాలు లభిస్తాయి.
- ❋ సమర్ధవంతమైన వనరులు విద్యార్ధులను పరిసరాలతో మమేకం చేసి బోధనను అర్ధవంతం చేస్తాయి.
- ❋ బోధనలో అనేకరకాల వనరులను వినియోగించవచ్చు. ఆయా సమయ సందర్భాలననుసరించి ఏ వనరులను ఉపయోగించాలన్నది ఉపాధ్యాయుడు నిర్ణయించుకోవాల్సి ఉంటుంది.
- ❋ ప్రకృతి, సమాజం సుసంపన్నమైన బోధనా వనరులు.
- ❋ పాఠ్యపుస్తకాలు సుపరిచితమైన బోధనా వనరులు.
- ❋ బోధనా వనరులుగా క్రీడలు, కథలు,కళలు, పిల్లల సంభాషణలు విద్యార్ధులలోని అంతర్గత శక్తులను వెలికితీసి సృజనాత్మకతను వృద్ధిచేస్తాయి.

2.5.5 బోధనా నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు

ఎ) నిర్వహణ కృత్యాలు :–

- ❋ 1–5 తరగతులలోని వివిధ సబ్జెక్టుల బోధనలో సహాయపడే వనరులను గుర్తించటం, జాబితా తయారీ – కార్యశాల నిర్వహణ.
- ❋ 1–5 తరగతులలోని వివిధ సబ్జెక్టుల బోధనకు ఉపయోగపడే కథలు, పాటలు –సేకరణ.
- ❋ 1–5 తరగతుల పాఠ్యపుస్తకాల్లో నూతన పోకడలు (2010 ముందు, తరువాత) – సమీక్ష.
- ❋ విద్యార్ధుల్లో సంభాషణా నైపుణ్యాల పెంపుదలలో పాఠశాల విద్యాకార్యక్రమాల ప్రభావం –చర్చ.

బి) మదింపు ప్రశ్నలు :–

- ❋ బోధనలో కళల పాత్రను చర్చించండి.
- ❋ బోధనా వనరుగా బాలసాహిత్యాన్ని గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.

- ❋ క్రీడలు బోధనా వనరులుగా ఎట్లు ఉపయోగపడగలవు.
- ❋ పాఠ్యపుస్తకాలను బోధనా వనరులుగా తీర్చిదిద్దటంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను పేర్కొనండి.
- ❋ గృహాన్ని ఒక బోధనా వనరుగా ఎట్లు ఉపయోగిస్తావు.
- ❋ పిల్లల సంభాషణలను సరియైన క్రమంలో తీర్చిదిద్దటానికి నీవు తీసుకునే చర్యలు నాల్గింటిని వ్రాయుము.
- ❋ పాఠశాలకు, సమాజానికి గల సంబంధాలను దృఢపరిచే కార్యక్రమాలను గూర్చి వివరించండి.
- ❋ డిజిటల్ వనరులను పేర్కొని, వాటిని ఉపయోగించడంలోని మెలుకువలను, జాగ్రత్తలను గూర్చి వ్యాసాన్ని తయారుచేయండి.

2.6 విద్యార్థి పూర్వపాఠశాల జ్ఞానాన్ని పాఠశాల సబ్జెక్టులతో అనుసంధానించటం

1. పిల్లలూ! మనం భోజనం ఎందుకుచేయాలి?	బలంకోసం టీచర్.
బలం ఎందుకు పిల్లలూ? ...	ఆడుకోవటానికి, నడవడానికి, పరిగెత్తడానికి టీచర్.
2. పిల్లలూ! మనం ఇంట్లో నీటిని ఏఏ పనులకు ఉపయోగిస్తామో చెప్పండి?	... స్నానం, వంట, త్రాగడం, ఉతకటం
నీరు ఎక్కడినుండి తెస్తారు?...	బావి, బోరుబావి, చెఱువు, నది, పంపు.
నుయ్యి, చెరువు, నదుల్లోనికి నీరు ఎలా వస్తుంది?....	వర్షం
వర్షం ఎక్కడి నుండి వస్తుంది?...	ఆకాశం టీచర్.
3. పిల్లలూ! పిల్లి పెద్దదిగా వుంటుందా? కుక్క పెద్దదిగా వుంటుందా? ..	కుక్క పెద్దదిగా వుంటుంది టీచర్.
కొబ్బరి, మామిడిచెట్లలో ఏది పొడవుగా పెరుగుతుంది?...	కొబ్బరిచెట్టు టీచర్.
నువ్వు పొడవుగా వుంటావా? నాన్నగారు పొడవుగా వుంటారా?...	నాన్న గారు టీచర్
4. పిల్లలూ! తెల్లవారి నిద్రలేవగానే వెలుగువస్తుంది కదా!	
ఆ వెలుగు ఎవరివల్ల వస్తుంది?..	సూర్యుడు
రాత్రి సూర్యుడు కన్పడదు కదా, అప్పుడు వెలుగు ఎవరివల్ల వస్తుంది?	చంద్రుడు

పై నాలుగు సన్నివేశాలను పరిశీలించండి. ఒక్కొక్క సన్నివేశం ఏం చెపుతోంది? ఆ ప్రశ్నల లక్ష్యం ఏమిటి?

మొదటి సన్నివేశంలో పాఠశాల తరగతి భావనయైన పౌష్టికాహారానికి, భోజనం, బలం మొ॥ విద్యార్థి యొక్క పాఠశాల పూర్వ భావనల అనుసంధానం గమనించారా!

రెండవ సన్నివేశంలో నీరు అవసరాల బోధనకు నీటి వాడకం, నీటి వనరులు అనుసంధానింపబడే జ్ఞానమేకదూ! మూడవ సన్నివేశంలో పెద్ద, చిన్న, పొడవు, పొట్టి భావనలద్వారా అనుసంధానింపబడుతోందికదా!

నాల్గవ సన్నివేశంలో నక్షత్రాలు, సూర్యుడు, చంద్రుల గూర్చి పూర్వపాఠశాల జ్ఞానం పరీక్షింపబడటం గమనించారా!

విద్యార్థికి తొలిపాఠశాల ఇల్లు, తొలిగురువు తల్లి కాబట్టి పొందిన ప్రతి అనుభవం తరువాత దశలైన పూర్వప్రాథమిక విద్యలకు పునాదిగా నిలుస్తుంది. శారీరక అలవాట్లు, సంభాషణలు, కుటుంబ సంబంధాలు, సాంఘిక సంబంధాలు మొదలగు నైపుణ్యాలు కుటుంబం నుండి పూర్వప్రాథమిక స్థాయికి వంతెనగా నిలుస్తాయి. ఇదేవిధంగా పూర్వప్రాథమిక స్థాయిలో గృహం నుండి పొందిన నైపుణ్యాలలోని దోషాలు ఒక క్రమపద్ధతిలో సరిదిద్దబడుతూ, ప్రాథమిక పాఠశాల స్థాయిలోని సంక్లిష్ట భావనలు సరళము, సుబోధమయ్యేందుకు దోహదపడతాయి.

గృహవిద్య	పూర్వ ప్రాథమిక విద్య	ప్రాథమిక విద్య
(యాదృచ్ఛికం)	(అనియతం)	(నియతం)

2.6.1 పాఠశాల పూర్వజ్ఞానాన్ని, పాఠశాల సబ్జెక్టులతో అనుసంధానించే పద్ధతులు

ఆలోచించండి : పాఠశాల సబ్జెక్టుల బోధనలో పాఠశాల పూర్వజ్ఞానం అవసరమవుతుందా?

పాఠశాల అనేది శిశువుకు ఒక నూతన అనుభవం. క్రొత్త వ్యక్తులు, భిన్న వాతావరణం, నియత పద్ధతులు, విద్యార్థికి వింతగానూ, ఒకింత ఆందోళననూ కల్గించడం సహజం. విద్యార్థికి పాఠశాల ఎంత ఆహ్లాదకరంగా, ఆత్మీయంగా (Caring) వుంటుందో అంత చక్కటి అనుబంధం ఏర్పడి, అభ్యసనం అర్థవంతమౌతుంది.

ఇంటియందు ఉండే వ్యక్తులు, సమవయస్క స్నేహబృందం, పరిసరాల్లోని అనుభవాలు, ప్రసార సాధనాల ద్వారా, పిల్లలు అనేకవిషయాల పట్ల అవగాహన పొందుతారు. యాదృచ్ఛికంగా, అనియతంగా పొందిన ఈ జ్ఞానం కుటుంబ సభ్యులు, ముఖ్యంగా తల్లిదండ్రుల ప్రత్యేకశ్రద్ధ, శిక్షణలవల్ల మెరుగ్గా రూపొందుతుంది. ఈ జ్ఞానం క్రమపద్ధతిలో ఏర్పడినప్పుడు దీని ఆధారంగా పాఠశాలలోని వివిధ బోధనాంశాలు సులభంగా బోధించే వీలు కల్గుతుంది. పాఠశాల సబ్జెక్టులలోని భావనలన్నీ కుటుంబ, పూర్వప్రాథమిక స్థాయిలోని జ్ఞానం ఆధారంగా ఏర్పాటుచేయబడతాయి. ఉపాధ్యాయుడు తరగతిలోని వివిధ సబ్జెక్టుల భావనలను విద్యార్థులకు పరిచయం చేసేటప్పుడు ఆ భావనలపై వారియొక్క పాఠశాల పూర్వ అనుభవాలను జోడించాల్సిన అవసరం వుంది. అలాగే పాఠశాలకు వచ్చే ముందుగా వారిలో వున్న సందేహాలు, సమస్యలు, ఆలోచనలు పాఠశాలలో జరిగే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో క్రమంగా నివృత్తి చేయబడతాయి. ఇంటి వద్ద నేర్చుకున్న భాషాదోషాలు పూర్వప్రాథమిక విద్యాస్థాయిలో సవరించబడుతూ, ప్రాథమిక పాఠశాలలోని చతుర్విధ ప్రక్రియలైన వినటం, చదవటం, రాయటాలను సౌకర్యవంతంగా చేస్తాయి. గణితం, పరిసరాల విజ్ఞానం సబ్జెక్టులలో కూడా ఈవిధమైన పురోగమన ప్రక్రియ కొనసాగుతుంది. (వివిధ సబ్జెక్టులను పాఠశాల పూర్వ జ్ఞానంతో అనుసంధానించటం గూర్చి మరింత లోతైన సమాచారాన్ని మెథడాలజీ సబ్జెక్టులలో అధ్యయనం చేయటం జరుగుతుంది).

పియాజే సంజ్ఞానాత్మక వికాస సిద్ధాంతం ప్రకారం పిల్లలు పాఠశాలకు వచ్చే ముందుగానే అనేక విషయాలపట్ల ప్రాథమిక అవగాహన పొందుతారని తెలుస్తుంది. సంవేదన చాలక దశలో వస్తువుల లక్షణాలు తెల్సుకోటానికి యత్న-దోష పద్ధతులను ఉపయోగించడం, అనుకరణ ద్వారా నేర్చుకోవటం చేస్తారు. అదేవిధంగా పూర్వ ప్రచాలక దశలో(2-4 సం॥ వయస్సు పూర్వభావనాత్మక దశ) భాషా వికాసం చాలా ఎక్కువగా వుంటుంది. వస్తువులను వర్గీకరించడం పోల్చడం వంటి చర్యలు కూడా ప్రారంభమౌతాయి. కాబట్టి ఈ వయస్సులలో పొందిన భావనలను పాఠశాల సబ్జెక్టులకు అనుసంధానించటం వల్ల భావన వికాసం సులభతరమౌతుంది. భూమి, సూర్యుడు, చంద్రుడు, నేల, నీరు, ఆకాశం, మొక్కలు, జంతువులు, శరీర వ్యవస్థలు, పదాలు, వాక్యాలు, అంకెలు, లెక్కించటం, సాంఘిక సంబంధాలు మొదలగు పాఠశాల విద్యలోని ఏ భావనలైనా విద్యార్థి యొక్క పాఠశాల పూర్వజ్ఞానంతో అనుసంధానించబడినప్పుడు పూర్వ,

ప్రస్తుత జ్ఞానాల మధ్య వారధి ఏర్పడి సమాచార ప్రసారం చక్కగా సాగుతుంది.

విద్యార్థి పాఠశాలలో ప్రవేశానికి పూర్వమే కొన్ని ప్రాథమిక భావనలను కలిగి వుంటాడు. కాబట్టి వాటిని తరగతిలోని సంబంధిత సబ్జెక్టుల బోధనలో అనుసంధానించాల్సిన అవసరం ఉంటుంది. ఈ ప్రక్రియ సాధారణంగా రెండు విధాలుగా జరుగుతూ వుంటుంది.

1) యాదృచ్ఛిక అనుసంధానం :

ఈ విధానంలో ఉపాధ్యాయుడు తన సహజ బోధనా క్రమంలో అప్పటికప్పుడు తన జ్ఞానం, అనుభవాలతో విద్యార్థుల పూర్వజ్ఞానాన్ని అనుసంధానిస్తూ ప్రస్తుత సబ్జెక్టు భావనలను అందించే ప్రయత్నం జరుగుతుంది. అకస్మాత్తుగా స్ఫురించే ఆలోచనలు, భావనలు, విధానాలు యిక్కడ ప్రాధాన్యం వహిస్తాయి. ఉపాధ్యాయుని సమయస్ఫూర్తి, సృజనాత్మకతలకు యివి సాక్ష్యాలుగా వుంటాయి.

2) ప్రణాళికాయుత అనుసంధానం :

ఇది నియతంగా జరుగుతుంది. ఉపాధ్యాయుడు తన పాఠ్యపథకంలో ఆయా భావనలకు సంబంధించిన పాఠశాల పూర్వ భావనలను ముందుగా గుర్తిస్తూ, అంచనావేస్తూ ప్రణాళిక చేసుకుంటాడు. నిర్మాణాత్మక బోధనలో పూర్వభావనల గుర్తింపు ముందుగా ప్రణాళిక చేయబడి వుంటుంది. పాఠ్య పథకరూపకల్పనలో అనుసరించే మేథోచిత్రణ (Mind Mapping) సోపానం ఈ అనుసంధాన ప్రక్రియకు తోడ్పడేదే.

ప్రణాళికాయుత అనుసంధానం ఎల్లవేళలా అనుసరణీయమైనదైనా, ఉపాధ్యాయుడు అప్పటికప్పుడు సృజనాత్మకంగా వచ్చే ఆలోచనలను ఉపయోగించటం కూడా అనివార్యం. కాబట్టి ఉపాధ్యాయుడు అవసరమైన సందర్భాల్లో యాదృచ్ఛిక అనుసంధానాన్ని కూడా ఉపయోగించాలి.

ఈ అనుసంధానాలు నైపుణ్యంతో చేయబడినపుడు, పూర్వ ప్రస్తుత భావనలమధ్య లంకె ఏర్పడి విద్యార్థులు జ్ఞానాన్ని అకస్మాత్తుగా కాకుండా, నిర్మాణాత్మక రీతిలో పొందగలుగుతారు. ఇందుకోసం అనేకరకాల ప్రక్రియలు లేదా సాధనాలు సహాయకారిగా వుంటాయి. అవి దిగువ యివ్వబడ్డాయి.

సంభాషణ, ఆటలు, పాటలు, కథలు, బొమ్మలు గీయటం, చర్చలు, మేథోమథనం మొ॥

2.6.2 సారాంశం

- ❋ విద్యార్థి పాఠశాలలో ప్రవేశానికి పూర్వం గృహం, పరిసరాలనుండి కొన్ని ప్రాథమిక భావనలను పొంది వుంటాడు.
- ❋ పాఠశాల సబ్జెక్టులలోని భావనలు, పూర్వ పాఠశాల జ్ఞానం పునాదులపైననే రూపొందింపబడతాయి.
- ❋ పాఠశాల సబ్జెక్టులకు, పూర్వపాఠశాల జ్ఞానానికి అనుసంధాన నిర్వహణ రెండు విధాలుగా జరుగుతూ వుంటుంది. (1) యాధృచ్ఛిక అనుసంధానం (2) ప్రణాళికాయుత అనుసంధానం.
- ❋ అనుసంధానాన్ని చేసే అనేక సాధనాల్లో సంభాషణలు, ఆటలు, పాటలు, కథలు, బొమ్మలు గీయటం. చర్చలు, మేథో చిత్రణ మొదలగునవి ముఖ్యమైనవి.
- ❋ ఉపాధ్యాయుడు ప్రణాళికాయుత అనుసంధానాన్ని అనుసరిస్తూ, యాధృచ్ఛికంగా వచ్చే ఆలోచనలను జోడించడం చేస్తూ వుండాలి. అలాగే అనుసంధాన సాధనాలను ఆయా సందర్భాలకు అనుగుణంగా ఉపయోగించటంవల్ల మంచి ఫలితాలు లభిస్తాయి.

2.6.3. బోధన నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు

ఎ) నిర్వహణ కృత్యాలు :

- "వివిధ సబ్జెక్టులలో విద్యార్థుల పూర్వపాఠశాల జ్ఞానాన్ని అనుసంధానించటంలో మెళుకువలు –ప్రయోజనాలు" అనే శీర్షికపై క్లాస్‌టాక్ నిర్వహణ.

బి) మదింపు ప్రశ్నలు :

- తరగతి గది భావనలను విశదపరచే క్రమంలో పాఠశాల పూర్వజ్ఞానం యొక్క అనుసంధానం అత్యంత ఉపయోగకరం – సమర్థించండి.
- నిర్మాణాత్మక బోధనలో పాఠశాల పూర్వజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుకునే విధానాన్ని తెల్పండి.
- పాఠశాల సబ్జెక్టులకు, పాఠశాల పూర్వజ్ఞానంతో అనుసంధానించటానికి ఉపకరించే వివిధ పద్ధతులను గూర్చి లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.

2.7 తరగతి గది వ్యవస్థాపన – నిర్వహణ

ఒక జాతి భవిష్యత్తు తరగతి గదుల్లోనే రూపుదిద్దుకుంటుంది. – కొఠారి

సంప్రదాయ పద్ధతిలో విద్యను బోధించటానికి ఏర్పాటుచేసుకున్న వ్యవస్థ పాఠశాల. ఇది స్కోల్ (Skhole) అనే లాటిన్ పదం నుండి వచ్చింది. దీని అర్థం విశ్రాంతి నిచ్చే స్థలం. అంటే పాఠశాల విద్యార్థికి సేదతీర్చే సహజ ఆహ్లాదకర ప్రదేశంగా రూపొందించబడాలి. నిర్వహణ సౌలభ్యం కోసం పాఠశాలను తరగతులుగా విభజించారు. తరగతి అనేది పాఠశాల విభాగం. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ సమర్థవంతంగా కొనసాగటానికి, అభిలషణీయ ఫలితాలు సాధించటానికి తరగతి గది మౌలిక కేంద్రం. ఇది వ్యక్తిగత ధ్యేయాలు, సమాజ ఆకాంక్షలు నెరవేర్చటానికి నిరంతరం కృషిచేసే ప్రయోగశాల. తరగతి గది సమాజాన్ని ప్రతిబింబించాలి, ప్రతిబింబిస్తుంది. కనుక అది సమాజం యొక్క వివిధ కృత్యాలను సరళము, సుభోదము, సమతుల్యము, హేతుబద్ధము మరియు వ్యవస్థీకరణ చేస్తుంది. సమాజంలోని మిగిలిన ఏ వ్యవస్థలకూ లేని పవిత్రత పాఠశాలకు వుంది. భారతీయ తత్వంలో పాఠశాల పవిత్ర స్థలంగా, తరగతి గది విలువల సన్నిధిగా, ఉపాధ్యాయుడు దైవంగా భావించబడతారు. ఉపాధ్యాయుడు అలుపెరగని కృషీవలుడై సహజ అభ్యసన వాతావరణాన్ని ఏర్పాటుచేస్తూ మొలకలుగా వున్న విద్యార్థులను సమాజ హితులైన మహా వృక్షాలుగా మలిచే అపూర్వ కార్యక్షేత్రమే తరగతి గది. ఇటువంటి ఉన్నత స్థానం గల తరగతి గది వ్యవస్థాపన, నిర్వహణ ప్రక్రియలు కూడా సమున్నతంగా ప్రణాళిక చేయబడి అమలుచేయబడాలి.

2.7.1 తరగతి గది వ్యవస్థాపన

"విద్యాధ్యేయాల అమలు కొరకు మరియు పిల్లల ప్రయోజనాల కోసం వ్యవస్థీకరింపబడ్డ ఆచరణాత్మక చర్యయే తరగతి వ్యవస్థాపన"

తరగతి గది వ్యవస్థాపన యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశ్యం విద్యాధ్యేయాలు సమగ్రంగా, సుస్థిరంగా అమలు జరగటం తద్వారా పిల్లలు సమగ్రమూర్తిమత్వాన్ని పొంది సమాజం సుసంపన్నం అయ్యేలా రూపుదిద్దుకోవటం యిందుకోసం తరగతిగది వ్యవస్థాపనలో కొన్ని సూత్రాలు అనుసరింపబడాలి.

తరగతి గది వ్యవస్థాపన సూత్రాలు :

1) నమ్యత :

తరగతి గది వ్యవస్థాపన ప్రధాన లక్ష్యాల్లో విద్యార్థి అవసరాలు మరియు సమాజ అవసరాలు తీర్చటం ఒకటిగా వుంటుంది. అవసరాలు అనేవి సామాజిక, సాంకేతిక మార్పులకు అనుగుణంగా మారిపోతూవుంటాయి. కాబట్టి తరగతి గది వ్యవస్థాపన లోని అంశాలుకూడా ఆయా సందర్భాలకు అనుగుణంగా మార్పులు, చేర్పులకు వీలుగా వుండాలి.

2) స్వేచ్ఛ – సమానత్వం :

భాగస్వాములందరి అభిప్రాయాలకు విలువనివ్వటం, అందరి హక్కులను కాపాడటం, బాధ్యతలను గుర్తింపుజేయటం తరగతిగది యందు నిర్వహించబడాలి. స్వేచ్ఛవల్ల సృజనాత్మకత, సమానత్వం, ప్రేరణకు అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

3) సమగ్రత – సమన్వయం :

తరగతి వ్యవస్థాపనలో భాగస్వామ్యమయ్యే అన్ని అంశాలకు సమాన ప్రాధాన్యత లభించాలి. ఉదాహరణకు విద్యార్థి యొక్క స్వయం ప్రతిపత్తిని కాపాడుతూనే, ఉపాధ్యాయుని యొక్క స్థానానికి తగిన ప్రాధాన్యతనివ్వటం జరుగుతుంది. అదేవిధంగా ఈ అంశాలు పరస్పర ఆధారితాలు కాబట్టి వాటిమధ్య చక్కటి సమన్వయం అవసరం. సమన్వయం ద్వారా వనరుల సద్వినియోగం, అత్యధిక ఉత్పత్తులు సాధించే వీలు కలుగుతుంది.

4) విద్యార్థి కేంద్రం :

తరగతి గదికి మూలకేంద్రం విద్యార్థి కాబట్టి వ్యవస్థాపన లోని అంశాలు విద్యార్థి సామర్థ్యాలను పెంపొందించే లక్ష్యంతో ఏర్పాటుచేయబడాలి.

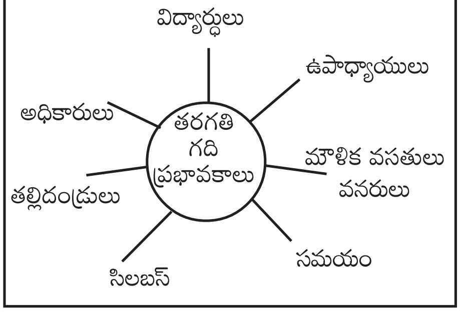
5) సమాజ కేంద్రం :

విద్య యొక్క ధ్యేయాల్లో సమాజశ్రేయస్సు అతి ప్రధానమైనది. సాంఘిక సమతాస్థితి కోసం నిరంతరం కృషిచేసే విధంగా తరగతిగది రూపొందించబడాలి. ఈ లక్ష్యం ప్రతి కార్యక్రమంలో అంతర్లీనంగా వుంటుంది. సామాజిక నైపుణ్యాల్లో శిక్షణ నివ్వటం ద్వారా వ్యక్తికి, సమాజానికి మధ్య అవినాభావ సంబంధాన్ని ఏర్పరచే ఏర్పాటువుండాలి.

2.7.2 తరగతి నిర్వహణ మరియు యాజమాన్యం :

> విద్యాలక్ష్యాల సాధనకోసం వ్యవస్థీకరింపబడ్డ తరగతిగదిని సమర్ధవంతంగా పురోగమింపజేసే చర్యల సమాహారమే తరగతి నిర్వహణ.

సమున్నత లక్ష్యాలు, నియమాలు, సూత్రాలననుసరించి వ్యవస్థాపన చేయబడ్డ తరగతిగది ప్రభావవంతంగా నిర్వహింపబడడానికి పటిష్టమైన యాజమాన్యపద్ధతులు అవసరం. తరగతిగదిని ప్రభావితంచేసే విద్యార్థులు, సమాజం, సిలబస్ మొదలగు ప్రతి కారకాన్ని సరియైన రీతిలో నిర్వహించగలిగినపుడే తరగతిగది ప్రభావవంతంగా (Vibrant)గా మారుతుంది.



సమయనిర్వహణ,వనరుల నిర్వహణ, భాగస్వామ్యుల ప్రవర్తనా నిర్వహణ తరగతి నిర్వహణలో భాగాలుగా వుంటాయి. తరగతి యాజమాన్యం విద్యార్థి యొక్క విద్యాసాధనపై ఎక్కువ ప్రభావాన్ని చూపుతుంది. పిల్లల గైర్హాజరు, మధ్యలో బడిమానివేయటం, నాణ్యతా లోపాలు మొదలగునవన్నీ కూడా పాఠశాల యాజమాన్య పద్ధతులలోని లోపాలకు సాక్ష్యాలుగా నిలుస్తాయి.

తరగతి గది యాజమాన్యం సమర్ధవంతంగా జరగటం కోసం కొన్ని సూత్రాలు లేదా నియమాలను అనుసరించాల్సి వుంటుంది. అవి :

1) చురుకైన అభ్యసనం :

అభ్యసనంలో చురుకుదనం తరగతి యాజమాన్యం యొక్క నాణ్యతకు ఒక నిదర్శనంగా నిలుస్తుంది. ఆహ్లాదకరమైన, స్వేచ్ఛాయుతమైన యాజమాన్య విధానాలు చురుకైన అభ్యసనానికి దారితీస్తాయి. ఒత్తిడి, అధికారయుత పద్ధతులు విద్యార్థుల్లో భయాందోళనలకు కారణమై అభ్యసనంలో మందకొడితనానికి దారితీస్తుంది.

2) సమిష్టి అభ్యసనం :

ఒక కృత్యం లేదా ప్రాజెక్టును మూడు నాల్గు జట్లలో నిర్వహించినపుడు జరిగే అభ్యసనం ఒంటరిగా నిర్వహించే దానికన్నా ఎన్నో రెట్లు ఎక్కువగా వుంటుంది. అదేవిధంగా విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయులు సైతం సమిష్టి అభ్యాసకుల బృందంగా ఏర్పడాలి. సమిష్టి అభ్యసనం వల్ల నిర్మాణాత్మక జ్ఞానం ఏర్పడుతుంది. యిది ప్రజాస్వామ్యయుత వాతావరణానికి తోడ్పడుతుంది. ఆలోచనల బదిలీవల్ల తార్కికత, తద్వారా నాణ్యత పెరుగుతుంది.

3) క్రమశిక్షణ :

సమయపాలన, నియమ నిబంధనలను పాటించటం, యితరుల అభిప్రాయాలను గౌరవించటం మొదలగు లక్షణాలు సాధింపబడేటట్లుగా తరగతి యాజమాన్య విధానాలుండాలి. అభ్యసన అనుకూల వాతావరణాన్ని ఏర్పరచటం క్రమశిక్షణలో ఒక భాగంగా వుంటుంది.

4) వైవిధ్య బోధన :

బోధన మూసపద్ధతిలో కొనసాగితే తరగతిలో వాతావరణం స్తబ్ధంగా మారిపోతుంది. ఆధునిక, శాస్త్రీయ, సాంకేతిక విధానాలతో కూడిన బోధనా పద్ధతులు, ప్రతిస్పందన సామగ్రి (ILM) వినియోగం, ఆధునిక మదింపు సాధనాలు తరగతి గదిని చురుకుగా నిలుపుతాయి. బోధనలో వైవిధ్యం కొరవడితే తరగతి క్రమశిక్షణ కూడా పాడయ్యే అవకాశం ఉంది.

5) వనరుల సద్వినియోగం :

నేటి ఉపాధ్యాయుల నుండి వినిపించే ప్రధానమైన ఫిర్యాదు వనరుల కొరతపైనే. తరగతి గదియందు భౌతిక, సామాజిక, బౌద్ధిక వనరులను నవ్యతగా వినియోగించగలిగితే ఈ కొరతను కొంతమేర అధిగమించవచ్చు. దీనికోసమై సంస్థల మధ్య వనరుల పంపిణీ, వినియోగం ప్రణాళికాబద్ధంగా వుండాలి. పాఠశాలల సముదాయంలోని (School Complex) పాఠశాలల మధ్య వనరులు పరస్పర మార్పిడితో వినియోగించినప్పుడు గరిష్టస్థాయిలో సద్వినియోగం జరుగుతుంది. ఖరీదైన పరికరాలు ఒక్కొక్క పాఠశాల ఒక్కొక్కటి సేకరించి వాటిని అన్ని పాఠశాలలు కలిపి వినియోగించుకునే వీలుగా యాజమాన్య పద్ధతులుండాలి.

యాజమాన్య చిట్కాలు
– తల్లిదండ్రుల భాగస్వామ్యాన్ని తీసుకో – నీవు బోధించే పిల్లల గూర్చి తెల్సుకో. – నియమ నిబంధనల రూపకల్పనలో విద్యార్థుల భాగస్వామ్యాన్ని తీసుకో. – ప్రత్యేకమైన భావప్రసార విధానాలను అమలుచేయు. – రక్షిత, స్నేహపూరిత తరగతి వాతావారణాన్ని ఏర్పాటుచేయి. – సమాజంతో సత్సంబంధాలను నెలకొల్పు. – అవధానం లేని పిల్లలపై దృష్టి నిలుపు. – పనిని సమర్ధవంతంగా పూర్తిచేసినవారిని మెచ్చుకో. – హాస్య పూరిత ప్రవర్తన, వాతావరణాన్ని కల్పించు. – నియంత్రణను కోల్పోవద్దు.

6) సాధనాధారిత మదింపు :

మదింపు ప్రక్రియలు పాఠశాల యొక్క నాణ్యత, పురోగతులను నిర్ధారిస్తాయి. కాబట్టి ఈ ప్రక్రియలు అభ్యాసకుని సాధనపై, సాధన గూర్చి జరగాలి. ఇవి అభ్యాసకునికి నిరంతర పరిపుష్టిని అందిస్తూ సాధనను మెరుగుపరిచేందుకు సహకరించాలి.

2.7.3 మారుతున్న బోధనా విధానాలు మరియు తరగతి నిర్వహణ :

బోధనవలే తరగతి నిర్వహణ కూడా ఒక కళ. బోధనా విధానాలు మారుతున్న కొలదీ తరగతి నిర్వహణలో కూడా మార్పులు అనివార్యమౌతాయి. తొలి బోధనావిధానమై ఉపన్యాస పద్ధతి మొదలుకొని కార్యక్రమయుత అభ్యసనము, నిర్మాణాత్మక బోధన వరకూ అనేక మార్పులు బోధనా శాస్త్రంలో వచ్చాయి. ఒక్కొక్క బోధనా విధానానికి ఒక్కొక్క శైలిలో నిర్వహణ అవసరమౌతుంది. నిర్మాణాత్మక బోధనలో విద్యార్థులు స్వీయ అనుభవాలను నిర్మించుకుంటూ, అనుసంధానించుకుంటూ ముందుకు సాగాల్సివుంటుంది. దీనికై తరగతిలోపల, బయట అనేక ఏర్పాట్లు అవసరమౌతాయి. వనరుల నిర్వాహణ, సమయ నిర్వాహణ, మార్గదర్శకత్వము మొదలగువాటిని ఎప్పటికప్పుడు సరిచూడాల్సి వుంటుంది. అలాగే అధ్యాపన శాస్త్రంలో ఇ-లెర్నింగ్, ప్రాజెక్టు ఆధారిత అభ్యసనం, సమూహ అభ్యసనం మొదలగు అనేక సాంకేతిక పద్ధతులు అనుసరించబడుతున్నాయి. వీటికోసం అనువైన తరగతి ఏర్పాట్లు చేసుకోవాల్సివుంటుంది. కంప్యూటర్, ఎల్.సి.డి. ప్రొజెక్టర్ వంటి ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలు, ఇంటర్‌నెట్ సౌకర్యం, సాంకేతిక నైపుణ్యం గల బోధకులు ఏర్పాటుచేయబడాలి.

2.7.4 చిన్న సమూహం (జట్టు), పెద్దసమూహం (తరగతిగది), వ్యక్తి గత అభ్యసనాల కొరకు తరగతి గదిని సౌకర్యవంతంగా రూపొందించటం

అభ్యసన సన్నివేశాలు
1. వ్యక్తిగత సన్నివేశాలు/ కృత్యాలు
2. జట్టుకృత్యాలు/సన్నివేశాలు
3. పెద్దసమూహం (తరగతిగది)

అభ్యసన ప్రక్రియలో విద్యార్థులు పాల్గొనే విధానం మూడు రకాలుగా వుంటుందని యిప్పటికే తెల్సుకుని వున్నాం. వ్యక్తిగత అభ్యసనంలో స్వీయ సామర్థ్యాలకనుగుణంగా ముందుకు పోవటం జరుగుతుంది. యిచ్చట స్వీయ ఆలోచనలు, స్వీయవిశ్లేషణ, స్వీయమదింపు, వ్యక్తిగత మదింపుకు అవకాశం ఎక్కువ. అభ్యాసకుణ్ణి ఒక ప్రత్యేకునిగా పరిగణిస్తూ సాగిపోయే అభ్యసన విధానం వ్యక్తిగత అభ్యసనం.

జట్టు లేదా సమూహం అభ్యసనం, వ్యక్తి సంఘజీవి, భావి జీవితంలో సమూహాల్లో జీవించాల్సి వుంటుందనే అవసరాన్ని గుర్తించి రూపొందించబడిన విధానం. తరగతిలోనే చక్కటి సమూహ ప్రవర్తనకు బీజాలు వేసే లక్ష్యంతో బోధనలో ఎక్కువ భాగం జట్టుకృత్యాల్లో జరుగుతూ వుంటుంది. ఈ విధానంవల్ల సహకారం, సంఘీభావం, ప్రజాస్వామ్య విలువలు పెంపొందుతాయి.

లక్ష్యాలకు అనుగుణంగా సమూహాలు చిన్న, పెద్ద సమూహాలుగా చేయబడతాయి. చిన్న సమూహాల్లో అభ్యసనంవల్ల, పెద్ద సమూహాల్లో అభ్యసనం ద్వారా పొందలేని వైయక్తిక బేధాల గుర్తింపు, తరగతిగదిలో సౌలభ్యం పొందే అవకాశం వుంటుంది. పెద్ద సమూహ చర్చల్లో (ప్లీనరీ) ఒక విషయంపై ఎక్కువమంది అభిప్రాయాలను తీసుకునే అవకాశం ఉంటుంది. ప్రత్యేక విషయ నిపుణులచే బోధన జరిగినపుడు పెద్దసమూహ విధానం అనుసరించబడుతుంది. తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ మందిని అభ్యసనంలో పాల్గొనేటట్లు చేసే వీలుంటుంది. కానీ లోతైన విశ్లేషణకు యిందు అవకాశం తక్కువ. చిన్న సమూహాలను ఏర్పాటుచేయటం ద్వారా దీనిని అధిగమించవచ్చు. కాబట్టి తరగతి లక్ష్యాలను నెరవేర్చేందుకు సమూహంలోని సభ్యుల సంఖ్యను ప్రణాళిక చేయాల్సింది తరగతి ఉపాధ్యాయుడే.

పై మూడురకాల అభ్యసనాలను ప్రోత్సహించేందుకు సౌకర్యవంతమైన తరగతి కోసం తీసుకోవాల్సిన చర్యలను గూర్చి చర్చిద్దాం.

- లక్ష్యాల కనుగుణంగా మూడురకాల అభ్యసనంలో దేనిని ఎంచుకోవాలో నిర్ణయించుకోవాలి.
- వ్యక్తిగత అభ్యసనం చిన్నతరగతుల్లో సమర్ధవంతంగా అమలు జరుగుతుంది.
- ప్రతి అభ్యాసకునికి సామర్ధ్యానికి అనుగుణంగా కృత్యాలు, ఉపకరణాలు సిద్ధం చేసుకోవాలి.
- వయస్సు జట్లు, విషయజట్లు మొ॥ వివిధ రకాలను లక్ష్యాలకనుగుణంగా ఏర్పాటుచేసుకోవాలి.
- ఏర్పడిన జట్లకు అనుగుణంగా బోధనోపకరణాలను సిద్ధం చేసుకోవాలి.
- పెద్ద సమూహ అభ్యసనానికి అవసరమైన పబ్లిక్ అడ్రస్ సిస్టం, ఎత్తైన వేదిక, ఎల్.ఇ.డి. ప్రొజెక్టరు, మెంటార్లను ఏర్పాటుచేసుకోవాలి.
- ప్రతికృత్యానికి అవసరమైన సూచనా పత్రాలను తయారుచేసుకోవాలి.
- అభ్యసన పురోగతిని మదింపు చేయటానికి సాధనాలైన చెక్‌లిస్టులు, ప్రశ్నావళులు, జీవిత సంఘటన ప్రశ్నావళి (ఎనక్‌డోట్స్) మొదలగునవి సిద్ధంచేసుకోవాలి.
- ప్రయోగాలు, క్షేత్ర సందర్శనలు, సర్వేలు మొ॥ కృత్యాలకవసరమైన ప్రణాళిక సిద్ధంగా వుండాలి.

9. ప్రవర్తన నిర్వహణ – ప్రత్యామ్నాయ ఉపగమాలు :–

వ్యక్తి నిర్వహించే శారీరక, మానసిక, సాంఘిక, నైతిక, ఉద్వేగ, లైంగిక కృత్యాల సమాహారమే ప్రవర్తన. వ్యక్తుల ప్రవర్తనను వారి యొక్క వ్యక్తిగత, కుటుంబ, ఆర్ధిక, సాంఘిక అంశాలు ప్రభావితం చేస్తాయి. ఈ అంశాలన్నింటితో ప్రభావితమయ్యే ప్రవర్తన తరగతి నిర్వహణలో అతి ప్రధాన కారకంగా పరిగణింపబడుతుంది. తరగతి గది ఉపాధ్యాయుడు ముందుగా తన యొక్క స్వీయ ప్రవర్తనను నియంత్రించుకుంటూ విద్యార్థులకు ఆదర్శప్రాయునిగా నిలవగలగాలి. విద్యార్థులు ఉపాధ్యాయులను అనుకరించటం జరుగుతుంది కాబట్టి ఈ విషయంలో తగిన జాగ్రత్తలు పాటించాల్సిన అవసరం వుంటుంది.

విద్యార్థులలోని అనేక ప్రవర్తనలు తరగతి గదికి వ్యతిరేకంగా వుండవచ్చు. వాటిని అనుకూల ప్రవర్తనలుగా తీర్చిదిద్దటం ఉపాధ్యాయుని బాధ్యత. వయస్సుల రీత్యా పిల్లల్లో వచ్చే ప్రవర్తనా మార్పులను మదింపుచేస్తూ అననుకూల, అసాంఘిక ప్రవర్తనలకు అలవాటుకాకుండా చూడాలి. ముఖ్యంగా విద్యార్థులు తమ ప్రవర్తనలపై స్వీయనియంత్రణ కలిగివుండేలా శిక్షణనివ్వాలి. వయస్సు ప్రభావంతో వచ్చే ఒత్తిడి, ఉత్సుకత, సమవయస్కుల ప్రభావం పిల్లల్లో ప్రవర్తనా లోపాలకు ప్రధాన కారణాలుగా వుంటున్నాయి.

తరగతి గది యాజమాన్యంలో ప్రవర్తనా నిర్వహణకై ఉపయోగపడే సాధనాలు లేదా చర్యలు :–

- ప్రజాస్వామ్యయుత చర్చలు
- స్నేహపూరిత వాతావరణం.
- ధనాత్మక పునర్బలనాలు
- ఆదర్శ వ్యక్తిత్వం (Role Model)
- విద్యార్థుల్లో వ్యక్తిత్వ స్పృహను కల్పించటం.
- అవాంఛనీయ ప్రవర్తనలవల్ల కలిగే దుష్పరిణామాలను గుర్తించేలా చేయటం.
- ప్రవర్తనా చికిత్స (Behavioural Therapy)

ప్రవర్తన నిర్వహణ వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు :

- ❋ విద్యార్థి యొక్క రుగ్మతలను వెలికి తీయవచ్చు.
- ❋ సంఘర్షణలను నివారించవచ్చు.
- ❋ అభ్యసన వాతావరణాన్ని మెరుగుపరచవచ్చు.
- ❋ ఆత్మన్యూనత,పిరికితనం, హింసా ప్రవర్తనలను దూరం చేయవచ్చు.
- ❋ విద్యార్థికి, ఉపాధ్యాయునికి మధ్య స్నేహసంబంధాలను పటిష్ఠపరచవచ్చు.

10. సమయ నిర్వహణ :

> **తరగతి లేదా పాఠశాల యొక్క నాణ్యత విద్యార్థులు ఎంత సమయం అభ్యసన ప్రక్రియలో నిమగ్నం కాబడుతున్నారనే దానిపైనే ఆధారపడుతుంది.**
>
> **– జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్రం–2005**

ప్రస్తుత సమాజంలో ఏ వ్యక్తి లేదా వ్యవస్థ మనుగడయైనా సమయనిర్వహణపైనే ఆధారపడి వుందనటంలో అతిశయోక్తి లేదు. పాఠశాలకు సంబంధించిన అనేక కార్యక్రమాలు ఒక వ్యవస్థీకృత విధానంలో నిర్వహించబడాలంటే సమర్థవంతమైన ముందస్తు కార్యాచరణ ప్రణాళిక అవసరం. ఈ ప్రణాళిక పాఠశాల సమయానికి మాత్రమే పరిమితం కాకుండా రోజు మొత్తానికి విస్తరించాలి. ఎందుకంటే విద్యార్థియొక్క అభ్యసనం పాఠశాలలో వుండే 5 గంటల నిమగ్నత (Engagement) కు చెందింది మాత్రమే కాదుకాబట్టి. అభ్యసన సమయ వినియోగం అనేది ఎంతగరిష్టంగా వుంటే బోధనకు విలువ అంత ఎక్కువగా వుంటుంది.

పాఠశాల	కనీస పనిదినాలు	కనీస పని గంటలు
1–5 తరగతులు	200	800
6–8 తరగతులు	220	1000
ఉపాధ్యాయుల బోధనకు (వారానికి)	---	45

(ఆధారం : ఉచిత నిర్బంధ విద్యాహక్కుచట్టం –2009)

కృత్యం : ప్రస్తుత పాఠశాల నిర్వహణలో సమయ నిర్వహణ (Time Management) జరుగుతున్న తీరులోని ప్రశంసనీయ విషయాలను, పరిమితులను చర్చించండి. మీ సూచనలను జోడించండి.

పాఠశాల సమయ నిర్వహణా వైఫల్యం విద్యార్థి యొక్క ఒక సం॥ కాలంలోని 1100 గంటల (220 ×5) సమయాన్ని అయోమయంలోకి నెట్టివేస్తుంది. సబ్జెక్టులకు యివ్వబడిన భారత్వాలు, బోధనా పద్ధతులు (సెమినార్, ప్రాజెక్టు, క్షేత్ర సందర్శనలు, ప్రాక్టికల్ పీరియడ్లు మొ॥), విద్యార్థుల వైయక్తిక బేధాలు, వనరుల లభ్యత మొదలగు అంశాలు సమయ నిర్వహణలో ప్రభావిత అంశాలుగా వుంటాయి. పాఠ్య, సహపాఠ్య,పాఠ్యేతర అంశాల మధ్యనున్న సన్ననిగీత చెరిగిపోయి, అన్నీకూడా అభ్యసన ప్రక్రియలో సమప్రతిపత్తిగల అంశాలుగా గుర్తింపబడిన నేటి విద్యావిధానంలో

క్రీడలు,పని అనుభవం, కళావిద్య ద్వారా జరిగే ప్రక్రియకూడా సమయ నిర్వహణలో భాగమౌతుంది. అదేవిధంగా తల్లిదండ్రులు, సమాజంతో సంబంధాలకై కేటాయించవలసిన సమయం, ప్రభుత్వ కార్యక్రమాల అమలులో భాగస్వామ్యం, సేవాకార్యక్రమాలు, వ్యక్తిగత నైపుణ్యాల పెంపుదల కోసం వెచ్చించాల్సిన సమయం కూడా సమయ నిర్వహణలో తమవంతు కాలాన్ని కేటాయించడం కోసం ఎదురుచూస్తూవుంటాయి. అన్నింటికి మించి విద్యార్థులకు ఒత్తిడి వ్యాకులత లేని ఆహ్లాదకర అభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పించటం, ఉపాధ్యాయుడు ఉత్సాహంతో పనిచేయటానికి పరిస్థితులను కల్పించటం, ఇతర భాగస్వామ్యాలు సంతృప్తిచెందేలా పాఠశాల వాతావరణాన్ని కల్పించటం మొదలగు వాటన్నింటిని సమన్వయపరిచి, సమయనిర్వహణ చేయటం పాఠశాల నిర్వహణలో అతి నైపుణ్యంతో కూడిన ఉపాధ్యాయ భూమికగా చెప్పవచ్చు.

కృత్యం : క్రిందనివ్వబడిన స్టీఫెన్ కోవే సమయ నిర్వహణ గ్రిడ్‌ను పరిశీలించి మీ పనులను ఏ కేటగిరీలో వుంచాలో నిర్ణయించండి.

	అత్యవసరం (U)	అత్యవసరం కాదు (NU)
ముఖ్యం (I)	① ❋పూర్తికాని సిలబస్ ❋పరీక్షా ఫలితాల్లో తీవ్రతగ్గుదల. ❋తీవ్ర అనారోగ్యం. ❋విద్యార్థులలో అసంతృప్తి	② ❋బోధనా ప్రణాళికను తయారుచేయడం ❋బోధనా సామర్థ్యాలను మెరుగుపరుచుకోవడం ❋ఆరోగ్య రక్షణ ❋విద్యార్థుల గృహాల సందర్శన.
ముఖ్యం కాదు (NI)	③ ❋ఉన్నత విద్యాభ్యాసం ❋కుటుంబంతో గడపడం ❋దినపత్రిక చదవడం ❋ఎఫ్.ఎమ్.సి. ఛైర్మన్ గారి విందుకు హాజరుకావటం	④ ❋విద్యార్థులను సినిమాకు తీసుకొని వెళ్ళటం ❋తోటివారితో కబుర్లు ❋సాయంత్రపు షికారు ❋క్రికెట్ చూడడం

సమయ నిర్వహణలో ఒకటవ గ్రిడ్‌లోని అత్యవసరం మరియు ముఖ్యం మొదటి ప్రాధాన్యతగా, రెండవ గ్రిడ్ లోని ముఖ్యం మరియు అత్యవసరం కాదు రెండవ ప్రాధాన్యతగా వుంటాయి. అత్యవసరం మరియు ముఖ్యం కాదనే అంశాన్ని మూడవగ్రిడ్ యొక్క మూడవ ప్రాధాన్యత, ముఖ్యం కాదు మరియు అత్యవసరం కాదని చూపే అంశాలు నాల్గవ గ్రిడ్ చివరి ప్రాధాన్యతగా వుంటుంది. దీనిని అనుసరించి పాఠశాల కార్యక్రమాలను రూపొందించుకొని నిర్వహించాల్సి వుంటుంది.

2.7.3 వనరుల నిర్వహణ :

ప్రతి విద్యార్థి యొక్క తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు తమ పిల్లలు ఎక్కువ అభివృద్ధిని, త్వరితంగా సాధించాలని ఆశించడం సర్వసాధారణం. అయితే యీ ఆకాంక్షలు నెరవేరటానికి వనరులు, పరిస్థితులు అనుకూలించాలి. ముఖ్యంగా అన్నివేళలా తగినంత వనరుల లభ్యతను పొందటం కష్టం. పరిమిత వనరులు గల పరిస్థితుల్లో వనరుల నిర్వహణ ఎంతో జాగ్రత్తగా చేపట్టాల్సి వుంటుంది.

ఉప అధ్యాయం 2.5 లో పాఠశాలలో వినియోగించే రకరకాల వనరులను గూర్చి కూలంకుషంగా చర్చించడం జరిగింది. యిప్పుడు మనం ఆయా వనరులను సమర్థవంతంగా నిర్వహించటంలోని మెళుకువలను గూర్చి చర్చిద్దాం.

నైపుణ్యంగల ఉపాధ్యాయుడే వనరులను సమయోచితంగా, సమర్థవంతంగా వినియోగిస్తూ మంచి ఫలితాలను సాధించగలడు. పాఠశాల భవనం మొదలుకొని, సాంకేతిక వనరులవరకూ వేటినైనా ఉపయోగించుకునే స్వేచ్ఛ ఉపాధ్యాయునికి వుంటుంది. వనరుల నిర్వహణలో అనుసరించదగ్గ దిగువ అంశాలను పరిశీలించండి.

- భావనలను స్పష్ట పరిచేందుకు అవసరమైన వనరులను గుర్తించటం.
- అందుబాటులో నున్న వనరులను గుర్తించి, సేకరించటం.
- తక్కువ ఖర్చు, ఖర్చులేని వనరులను తయారుచేయటం, పోగుచేయటం.
- ఖర్చుతో కూడిన వనరుల కోసం ప్రణాళిక సిద్ధం చేసుకోవటం.
- పరిసర పాఠశాలలోని వనరులను ఉపయోగించడం.
- ఉపయోగిస్తున్న వనరులను గరిష్ట ప్రయోజనం సాధించేలా చూడటం.
- వనరులు పునర్వినియోగం జరిగేలా చూడటం మొదలగునవి.

ఉపాధ్యాయుడు వీలైనంతవరకూ తక్కువ వనరులను ఉపయోగించి అధికమైన ఫలితాలు సాధించే ప్రయత్నం చేయాల్సి వుంటుంది. 'పాఠశాల సముదాయాలు' అనే భావన వనరుల వినియోగాన్ని గరిష్టంగా చేసేందుకు ఉద్దేశింపబడినది. దీని వల్ల సముదాయంలోని పాఠశాలలు తమవద్ద గల వనరులను, కొరత వున్న పాఠశాలలతో పంచుకునే అవకాశం ఏర్పడుతుంది. భౌతిక వనరుల వినియోగంలో పర్యావరణ స్పృహను కల్గివుండాలి. భౌతిక వనరులను ప్రణాళిక చేసుకునేటప్పుడు ఆయా రంగ నిపుణుల నుండి అత్యధిక ప్రయోజనం సిద్ధించేలా పాఠ్యపథకాలను రూపొందించుకోవాల్సి వుంటుంది. భౌతికవనరుల నిర్వహణ డబ్బుతో కూడుకున్న దైతే, మానవ వనరుల నిర్వహణ ఉద్వేగాలతో కూడుకుని వుంటుంది. మనసులను నొప్పించకుండా విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు, సమాజం నుండి అత్యధిక పనిని, ఫలితాలను రాబట్టుకోవడం ఒక కళగా పరిగణించాలి. ఫలవంతమైన వనరుల నిర్వహణకు సమగ్ర ప్రణాళిక, నవ్యతగల విధానాలు అవసరం. తక్కువ వనరులతో ఎక్కువ ఫలితాలను సాధించటంలో కృతకృత్యులు కావాలంటే నిర్వహణా నైపుణ్యాలు అత్యంత ఆవశ్యకం.

కృత్యం : మీ I.O.P. కార్యక్రమంలో ఒక పాఠశాలలోని వనరుల నిర్వహణను పరిశీలించి నివేదిక తయారుచేయండి.

2.7.4 ప్రభావవంతమైన తరగతిగది నిర్వహించడంలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర :

ఈ తరగతి సన్నివేశాన్ని పరిశీలించండి.

మా పెరట్లో పిచ్చుకగూడు వుంది టీచర్ రమ్య ఒక ప్రక్క.... టీచర్, మొన్ననే చెట్టుపై నుండి పక్షిపిల్ల పడిపోయింది. ఎగరలేకపోతే నెమ్మదిగా గూట్లోపెట్టాను. కృష్ణ ఒక ప్రక్క.... నేను బొమ్మగీస్తాను టీచర్, కాగితంతో కొంగ బొమ్మ ఎంత బాగా చేశారు టీచర్, నేను ఈకలను అంటిస్తాను టీచర్... వంశీ ఉత్సాహం. టీచర్ చేయిపట్టుకుంటున్న విద్యార్థి ఒకరు, మేడమ్ నైపుణ్యాన్ని కళ్ళప్పగించి చూస్తున్నదొకరు. టీచర్‌ను అనుకరిస్తూ చకాచకా కాగితాన్ని పక్షిలా చేస్తున్నదొక జట్టు, తమకు అవకాశం ఎప్పుడొస్తుందా అని చూస్తున్న ఒక జట్టు అంతా సందడి, ఉత్సాహం.

“ఓకే పిల్లలూ! యిప్పుడు మీకిచ్చిన పేరాలోని కథను చదివి పక్షులు ఏం మాట్లాడుకుంటున్నాయి. అవి ఎక్కడెక్కడ నివశిస్తున్నాయో రాయండి. ఎవరు బాగా రాస్తే వారు ఈ రోజు సాయంత్రం పాఠశాల కార్యక్రమాలకు లీడర్‌గా వుంటారు” టీచర్ విద్యార్థులకు సూచించారు.

ఈ తరగతిలోని టీచర్‌గా మీరు పరకాయ ప్రవేశం చేయండి. యింతకంటే ఆనందం వేరే ఎక్కడ వుంటుంది?

ఎందుకో ఆలోచించండి...
పిల్లలకు యిష్టమైన బెల్ “లాంగ్ బెల్”

పాఠశాలకు వచ్చేటప్పుడు దిగులు, నిరాశ, నిస్పృహలతో వుండే పిల్లలు బడి వదిలేటప్పుడు అత్యంత ఉత్సాహంతో పరుగులు పెడుతుండటానికి కారణాలను చాలా కమిటీలు, కమిషన్‌లు విచారించి అనేక సిఫార్సులను చేసినప్పటికీ పరిస్థితుల్లో మార్పులు ఆశాజనకంగా లేకపోవటం గమనిస్తూనే వున్నాం. ఇంటిని మరిపించే ఆప్యాయత, దగ్గరితనం పాఠశాలలో విద్యార్థి పొందలేకపోవటమే దీని ప్రధాన కారణంగా చెప్పవచ్చు. ప్రతి పాఠశాల ఆనందాన్ని పంచియిచ్చే విశ్రాంతి స్థలంగా, నిద్రలో సైతం కలవరిస్తూ ఎప్పుడు తెలవారుతుందా పరుగెత్తుకు వెళ్లి పాఠశాలలో వాలిపోతామాయని పిల్లలు అనుకునేటట్లుగా రూపొందాలి. ఎ.ఎస్.నీల్ ‘సమ్మర్ హిల్’ పాఠశాల, టోట్టోచాన్ ‘టోమో పాఠశాల’ ఈ లక్ష్యాలకు ఆదర్శంగా నిలుస్తాయి. కల్లాకపటం తెలియని వయస్సునంతా పాఠశాలలో గడిపే పిల్లల మూర్తిమత్వం తీర్చిదిద్దబడే తరగతిగదులు అత్యంత ఉత్సాహభరితంగా రూపొందించబడాలి. పిల్లలలోని అకారణ భయాలు, అపోహలు, మూఢ నమ్మకాలు తొలగించబడి, విలువలతో కూడిన ఆదర్శవంతమైన ప్రవర్తన కోసం శిక్షణను యిచ్చే పవిత్రత గల ప్రదేశం తరగతి గది.

తరగతి గదిలోని ఉత్సాహం పిల్లల శరీరం గుండా మనస్సులోకి ప్రవేశించి వారిలో ఉత్తేజాన్ని కలుగజేసి మంచి అభ్యసనానికి దోహదం చేస్తుంది. చేయటం ద్వారా అభ్యసనం, అనుభవాల ద్వారా అభ్యసనం, కృత్యాధార బోధన, నిర్మాణాత్మక బోధన మొదలగు విధానాలన్నీ తరగతిగదిని ప్రభావవంతంగా మార్చేవే. నిరంతర పరిశీలనలు, చర్చలు, పరికల్పనలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు తరగతి వాతావరణాన్ని ఉత్సాహవంతంగా మార్చటంలో ఎంతో ప్రయోజనకారిగా వుంటాయి.

ప్రభావవంతమైన తరగతి గదులు – ఉపాధ్యాయుని చర్యలు :

❋ పాఠశాల విధానాలను పిల్లల సహజ లక్షణాలకు అనుగుణంగా నమ్యతగా ప్రణాళిక చేయాలి.

❋ పిల్లల ఆలోచనలను, నేపథ్యాలను సహానుభూతితో అర్థంచేసుకుని, వ్యక్తిగత శ్రద్ధను చూపాలి.

❋ ఒత్తిడిలేని, ఆనందదాయక బోధనా విధానాలను అనుసరించాలి.

❋ సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా నేర్చుకునే అవకాశం యివ్వాలి. అనవసరపోటీ, పోల్చడం, దండనలను నివారించాలి.

❋ పిల్లలందరికీ సమాన అవకాశాలు లభించేలా అన్నికృత్యాల్లో పాల్గొనేలా చూడాలి.

❋ పిల్లల్లో స్వీయ అభ్యసనం, భాగస్వామ్య అభ్యసనం, అనుభవాత్మక అభ్యసనాలను ప్రోత్సహించాలి.

❋ పిల్లలతో కలసి పనిచేయటం, విద్యకు సంబంధించి, భవిష్యత్తుకు సంబంధించి పరిష్కారాల గూర్చి చర్చల్లో పిల్లలను తప్పనిసరిగా భాగస్వామ్యుల్ని చేయాలి.

❋ పిల్లలు స్వతంత్రంగా ఆలోచించటానికి, కారణాలు గుర్తించటానికి, తమకు యిష్టం లేనిది కాదనటానికి చొరవచూపే వాతావరణం కల్పించాలి.

❋ పిల్లల వ్యక్తిగత అనుభవాలను, జట్టు అనుభవాలను తరగతిలోనికి ఆహ్వానించి, చర్చించాలి. పిల్లలు తమ అనుభవాలను పంచుకునేందుకు తరగతి గది ఒక భద్రమైన ప్రదేశమని గుర్తించేలా వాతావరణాన్ని కలుగజేయాలి.

❋ సృజనాత్మకత, నవకల్పనలను ప్రోత్సహించాలి.

2.7.5 సారాంశం :

❋ విద్యా వ్యవస్థలో పాఠశాల, తరగతి గది ప్రధాన కార్యక్షేత్రాలు.

❋ విద్యాధ్యేయాల అమలు కోసం మరియు పిల్లల ప్రయోజనాల కోసం వ్యవస్థీకరింపబడ్డ ఆచరణాత్మక చర్యయే తరగతి వ్యవస్థాపన.

❋ తరగతి వ్యవస్థాపన నమ్యతగా, స్వేచ్ఛా సమానత్వాలతో, సమగ్రత, సమన్వయాన్ని కలిగి విద్యార్థి, సమాజ కేంద్రంగా జరగాలి.

❋ తరగతి యాజమాన్యం చురుకైన అభ్యసనం, సమిష్టి అభ్యసనం, క్రమశిక్షణ, వైవిధ్య బోధన, వనరుల సద్వినియోగం, సామర్థ్యాధారిత మదింపు మొ॥ సూత్రాలను అనుసరించాలి.

❋ తరగతిగదిలో వ్యక్తిగత, జట్టు కృత్యాలద్వారా అభ్యసనం కొనసాగుతుంది. వీటికి అనుగుణంగా తరగతి గదిని సౌకర్యవంతం చేయాలి.

❋ తరగతి నిర్వహణ యందు ప్రవర్తన నిర్వహణ ప్రధాన భూమికను పోషిస్తుంది.

❋ సమయ నిర్వహణ ద్వారా తరగతి యొక్క సామర్థ్యాలను గరిష్టంగా సాధించవచ్చు.

❋ సమర్థవంతమైన వనరుల నిర్వహణ, పాఠశాల నిర్వహణను సులభతరం చేస్తుంది.

❋ విద్యార్థుల్లో సృజనాత్మకత, నవకల్పనలను ప్రోత్సహించటం ద్వారా ప్రభావవంతమైన తరగతి గదులను రూపొందించవచ్చు.

2.7.6 తరగతి నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు

ఎ) నిర్వహణ కృత్యాలు :

❋ ఏదైనా ప్రాథమిక పాఠశాలను సందర్శించి, ఆ పాఠశాల యొక్క వ్యవస్థీకరణ, యాజమాన్య విధానాలను గూర్చి – నివేదిక రూపొందించుట : ప్రాజెక్టు.

❋ ప్రభావవంతమైన తరగతులను ఏర్పరచటంలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర – చర్చా నిర్వహణ.

బి) మదింపు ప్రశ్నలు :

- ❋ తరగతి గది వ్యవస్థాపనలోని సూత్రాలను విశదీకరిస్తూ అవి సమర్థవంతమైన వ్యవస్థాపనకు ఎలా సహకరించేది తెల్పండి.
- ❋ మంచి తరగతి యాజమాన్యం, మంచి అభ్యసనానికి దారితీస్తుంది – సమర్థించండి.
- ❋ మారుతున్న బోధనా విధానాలకు అనుగుణంగా తరగతి నిర్వహణ విధానాలు మారుతూ వుండాలి – చర్చించండి.
- ❋ వ్యక్తిగత అభ్యసనం కోసం తరగతిని ఎట్లా సిద్ధం చేయాల్సిందీ తెల్పండి.
- ❋ చిన్న సమూహ, పెద్ద సమూహ బోధనకు తరగతిని సిద్ధం చేయటంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలను తెల్పండి.
- ❋ తరగతి యాజమాన్యంలో సమయ నిర్వహణ యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెల్పండి.
- ❋ తరగతి నిర్వహణలో ప్రవర్తన నిర్వహణ యొక్క ఆవశ్యకతను వ్రాయండి.
- ❋ 'వనరులను వృధాచేయకపోవటం – వనరులను ఉత్పత్తి చేయటమే' ఈ ప్రవచనాన్ని తరగతి నిర్వహణలో ఎట్లా అనుప్రయుక్తం చేయవచ్చో తెల్పండి.
- ❋ వనరుల నిర్వహణలో అనుసరించదగ్గ దిగువ అంశాలను తెల్పండి.
- ❋ ప్రభావవంతమైన తరగతుల నిర్వహణలో ఉపాధ్యాయుని పాత్రను చర్చించండి.

2.8 మదింపు – మూల్యాంకనం

'పరీక్షింపబడని జీవితం జీవితం కాదు' – సోక్రటీస్

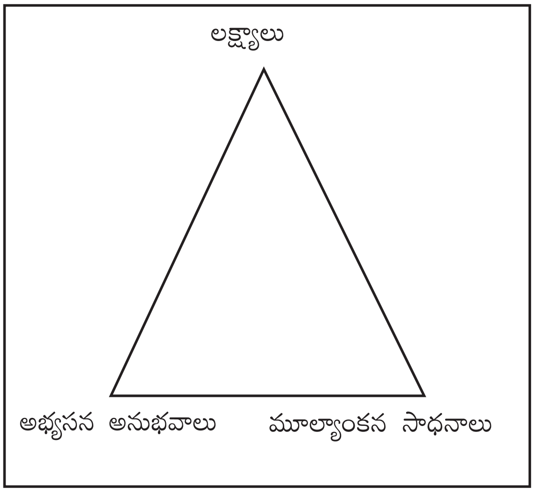
మదింపు, మూల్యాంకనం అనే మాటలను బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో నిరంతరం ఉపయోగిస్తూనే వుంటాం. నిత్యజీవితంలో ఏ కార్యక్రమమైనా మదింపు చేసుకోవటం ద్వారా తరువాతి కాలంలో మరింత నాణ్యతగా నిర్వహించుకునే అవకాశం కలుగుతుంది. అనేక విద్యాకమిటీలు, కమిషన్లు మదింపు, మూల్యాంకనాలకు విశేష ప్రాధాన్యతనిచ్చి తమ నివేదికలలో చర్చించాయి.

> మూల్యాంకనం అనేది విద్యలో ఒక భాగమే కనుక యిది కూడా విద్యవలె నిరంతర ప్రక్రియ. ఇది విద్యావ్యవస్థలో అంతర్భాగమై లక్ష్యసాధనతో సంబంధము కల్గివుండును. ఇది విద్యార్థులపై, ఉపాధ్యాయుల బోధనాపద్ధతులపై ప్రభావాన్నిచూపి, విద్యాలక్ష్యాలు సాధింపబడినదీ, లేనిదీ తెలుపుటయే కాక వాటి అభివృద్ధికి కూడా తోడ్పడును. మూల్యాంకనా నైపుణ్యాలు విద్యార్థులలో ఆవశ్యకమైన అభివృద్ధికి నిదర్శనములు.
>
> **– కొఠారి కమిషన్**

మూల్యాంకనం అంటేఏమిటి? (What is Evaluation)

మూల్యాంకనం అంటే ఒక నిర్ణయాన్ని ప్రకటించే పద్ధతి (Judgement) అంటే విద్యార్థి ఒక సామర్థ్యాన్ని సాధించాడనిగాని, సాధించలేదనిగాని ప్రకటించడం అన్నమాట. పాఠశాలలో జరిగే అభ్యసన ప్రక్రియలకు లక్ష్యాలకు బోధనకు గల సంబంధాన్ని తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగించే ప్రక్రియను మూల్యాంకనం అని భావిస్తున్నాం. అంటే

నిర్ధారించిన లక్ష్యాలను సాధించడానకి అనుసరించిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు ఎంతమేరకు ఉపయోగ పడ్డాయి, బోధన ఫలవంతమైనదా? లేదా? లక్ష్యాలు స్థాయికి తగిన విధంగా ఉన్నాయా లేదా? అని తెలుసుకోవడానికి మూల్యాంకనం ఉపయోగ పడుతుంది.



నిశితంగా పరిశీలించినపుడు మూల్యాంకనం అనేది ఫలితానికి ప్రాధాన్యత నిస్తుందే తప్ప విధానానికి కాదు అని తెలుస్తుంది. పిల్లలు ఎంత నేర్చుకున్నారు. ఏమినేర్చుకోలేక పోయారు. అనే అంశాలను నిర్ధారిస్తుందే తప్ప వాటిని మెరుగుపరచడానికి ఉపకరించదు.

ఇది పాఠ్యాంశాలకు మాత్రమే పరిమితమై పిల్లల సామర్థ్యాలను లెక్కిస్తుంది. పిల్లల ప్రగతిని మార్కుల ద్వారా సూచిస్తూ ఆయా తరగతులలో, పరీక్షలలో ఉత్తీర్ణులయ్యారో లేదో తెలుసుకోవడానికి ఉపకరిస్తుంది. ప్రస్తుతం పాఠశాలల్లో నిర్వహిస్తున్న యూనిట్ పరీక్షలు మరియు టెర్మినల్ పరీక్షలు పిల్లల ప్రగతిని న్యాయ నిర్ధారణ చేసే విధానంగా అమలు జరుగుతున్నది. దీని ద్వారా విద్యార్థులు తమ అభ్యసన విధానాన్ని మెరుగుపరచుకోవడానికి అవకాశం లేదు.

మదింపు అంటే ఏమిటి? (What is Assessment)

పిల్లల ప్రగతిని, సామర్థ్యాలను అంచనా వేయడానికి ఉపయోగించే కార్యకలాపాలు, పనులు ప్రక్రియలన్నింటిని మదింపు అని పేర్కొంటారు. అంటే ఒక విద్యార్థి విషయావగాహన సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉన్నాడని నిర్ధారించడానికి అతని నోటు పుస్తకాలను, డైరీని, ఫోర్టుఫోలియోలను, అనెక్డోటులను మొదలైన వాటన్నింటిని పరిశీలించి చూడడం. పాఠశాలలో నిర్వహించే వివిధ అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొనడంద్వారాపిల్లలు నేర్చుకునే క్రమాన్ని తద్వారా వారిలో కలిగే చైతన్యాన్ని పరిశీలించే ప్రక్రియను మదింపు అని భావించవచ్చు, ఇది ఫలితానికి కాకుండా విధానానికి ప్రాధాన్యతనిస్తుంది. పరీక్షలంటే పిల్లలలో సాధారణంగా ఉండే భయం, ఆందోళన తొలగించి పిల్లలు నేర్చుకునేక్రమాన్ని, నేర్చుకున్న అంశాలను పరిశీలించడం ద్వారా వారి స్థాయిని నిర్ధారించడానికి అభ్యసనను వేగవంతం చేయడానికి మదింపు సహకరిస్తుంది.

మదింపు పిల్లలకు తమను పరీక్షిస్తున్నాము అనే స్పృహ లేకుండా సహజ ఆహ్లాదకరమైన వాతావరణంలో పరిశీలించడం జరుగుతుంది. ఇది మూల్యాంకనం వలే పేపర్ పెన్సిల్ పరీక్షలకు మాత్రమే పరిమితమై ఉండదు. అభ్యసనలో విద్యార్థి యొక్క ప్రగతిని నిరంతరం సమీక్షిస్తూ, నమోదు చేస్తూ, పరిపుష్టిని యిచ్చేది మదింపు.

'విద్యా ప్రక్రియలో బోధనాలక్ష్యాలు, బోధనాభ్యసన అనుభవాలు, మూల్యాంకనం అనేవి పరస్పర ఆధారితాలు.

– బెంజిమన్ బ్లూమ్

విద్యాప్రణాళికలో మదింపు, మూల్యాంకనము రెండు అవసరమైన అంశాలే. మూల్యాంకనం పేరిట నిర్వహించే పరీక్షలు పిల్లలలో అభ్యసనం పట్ల నిరాసక్తతను పెంపొందిస్తాయి. కేవలం సమాచారాన్ని, గుర్తుంచుకోవడానికి మాత్రమే ఉపకరిస్తాయి. మదింపు జ్ఞాన నిర్మాణానికి అవకాశం, కల్పించే నిర్మాణాత్మక అభ్యసన సన్ని వేశాలతో పిల్లలు పాల్గొంటున్న విధానానికి వారు చేస్తున్న ఆవిష్కరణలకు, వారి అభిప్రాయాలకు పరిశీలనలకు విశ్లేషణా సామర్థ్యానికి, పరస్పర ప్రతిచర్యా ధోరణికి ప్రాధాన్యతనిస్తుంది.

మూల్యాంకనం ఫలితానికి ప్రాధాన్యతనిస్తే మదింపు విధానానికి ప్రాధాన్యత నిస్తుంది. మూల్యాంకనం నిర్ణీతకాలానికి పరిమితమై ఉంటుంది. మదింపు నిరంతరం సాగే ప్రక్రియ కాబట్టి పిల్లల సమగ్ర ప్రగతిని స్పష్టంగా పరిశీలించడం ద్వారా వారి లోపాలను గుర్తించి సరిచేయడానికి, అభిరుచులు సామర్థ్యాలకు అనుకూలంగా అభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించడానికి ఉపయోగ పడేదిగా మూల్యాంకనం ఉండడం అవసరం. అందు చేత పాఠశాలల్లో నిర్వహించే మూల్యాంకనం మదింపుతో జత పరచినదై నిరంతరంగా సమగ్రంగా కొనసాగేదిగా ఉండాలి.

మదింపు మూల్యాంకనాలపై అవగాహనను మరింత విస్తృత పరచుకోవటం కోసం దిగువ ఇవ్వబడిన వాటి మధ్యగల మౌళికమైన బేధాలను, పోలికలను పరిశీలించండి.

మదింపు (Assessment)	**మూల్యాంకనం** (Evaluation)
01. బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను పరిశీలిస్తూవుంటుంది	1) ప్రక్రియ ద్వారా లభించే ఫలితాలతో సంబంధం కల్గివుంటుంది.
02. ప్రక్రియలో సందర్భానుసారంగా అవసరమైన మార్పులు చేయడానికి వీలుగా నమ్యత కలిగి వుంటుంది.	2) స్థిరంగా వుండి, అభ్యసన ఫలితాలపై తీర్పునిస్తుంది.
03. పరీక్ష అనే ఆలోచన, భయం విద్యార్థులకు కలగని రీతిలో వుంటుంది.	3) పరీక్ష అనే భయానికి అవకాశం వుంటుంది.
04. తమ ప్రగతిని పిల్లలు ఎప్పటికప్పుడు ఉపాధ్యాయుని ద్వారా తెల్సుకుని అభివృద్ధికై కృషిచేసే అవకాశం వుంటుంది.	4) ఫలితాల వెల్లడి తరువాత విద్యార్థులు తదుపరి తరగతుల ప్రవేశానికి అర్హత పొందుతారు.
05. ఫలితాలు సంస్థలో అంతర్గతంగా సమీక్షింపబడతాయి	5) ఫలితాలు సమాజానికి తెలుపుటకు ఉపయోగపడతాయి.
06. నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనానికి సహాయపడే ప్రక్రియ.	6) పరీక్షలు – ఫలితాలు – సమీక్షలుంటాయి.

2.8.1 నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం (Coninuous Comprehensive Evaluation)

విద్యా ప్రణాళిక బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలకు ఎంత ప్రాధాన్యతనిస్తుందో పిల్లల ప్రగతిని సమగ్రంగా పరిశీలించడానికి కూడా అంతే ప్రాధాన్యత నిస్తుంది. పాఠశాలలో నిర్వహించే మూల్యాంకనం పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణ సామర్థ్యంతో పాటు వ్యక్తిత్వ వికాసాన్ని కూడా పరిశీలించేదిగా ఉండాలి. ఇది పాఠ్య, సహపాఠ్యాంశాల రెండింటికీ విబేధాన్ని చూపకుండా రెండింటినీ సమిష్టిగా పరిశీలించేదిగా ఉన్నట్లైతే దానిని నిరంతరము మరియు సమగ్రమైన మూల్యాంకనంగా భావించవచ్చు.

FPJITE

'నిరంతరం' అనగా ...

'నిరంతరం' అంటే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో ఏదో ఒక సంఘటనకో, సందర్భానికో పరిమితం కాకుండా అభ్యసనాంశాలన్నింటినీ ఎల్లప్పుడూ పరిశీలించడం. అనగా నిరంతరం పాఠశాలలోపల, వెలుపల పిల్లల శారీరక మానసిక వికాసాలను తరచుగా ఒక క్రమపద్ధతిలో పరిశీలిస్తూన్నామని తెలియకుండానే పరిశీలించాలి. అభ్యసన లోపాలను గుర్తించి సవరణాత్మక చర్యలు చేపట్టడంద్వారా ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థి ఇద్దరూ స్వీయ మూల్యాంకనం చేసుకోగలగాలి.

'సమగ్రం' అనగా ....

పిల్లల సర్వతోముఖాభివృద్ధి. అంటే పిల్లల శారీరక, మానసిక, నైతిక, జ్ఞానాత్మక రంగాలలో అభివృద్ధి అని అర్థం. ఇందుకోసం విద్యాప్రణాళికలో నిర్వచించిన పాఠ్య పాఠ్యేతర అంశాలను విడివిడిగా చూడకుండా రెండింటికీ సమాన ప్రాధాన్యతను 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 పరిగణలోనికి తీసుకుంటుంది.

అంటే 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.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకన లక్ష్యాలు

రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక చట్రం పాఠ్య, సహపాఠ్యాంశాలనే విబేధం లేకుండా అన్నింటిని పాఠ్యాంశాలుగానే భావించాలని (ఎస్.సి.ఎఫ్. – 2011) సూచించింది. కాబట్టి నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో పిల్లల శారీరక, మానసిక, ఉద్వేగ, సాంఘిక వికాసాలన్నీ సమాన ప్రాధాన్యతలో మదింపు చేయాలని నిర్దేశించుకోవడం జరిగింది. ఈ కోణంలో నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం ఏమి ఆశిస్తుందో పరిశీలిద్దాం.

- పిల్లల జ్ఞానాత్మక మానసిక చలనాత్మక భావావేశ నైపుణ్యాలను పెంపొందించడం, మదించడం.
- 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 మెరుగుపరచు కోవడం మరియు నిరంతరం పరిశీలిస్తూ సవరణలు చేసుకోవడం.

- మూల్యాంకనం ద్వారా పిల్లలు ఎక్కడ నేర్చుకోలేకపోతున్నారో తెలుసుకొని తగువిధంగా బోధించడం.
- పిల్లల్లో ఆశించిన నిర్ధారిత సామర్థ్యాలు ప్రదర్శించడానికి చేపట్టే కార్యక్రమాలపై గుణాత్మక నియంత్రణా సాధనంగా మూల్యాంకనం ఉపయోగపడాలి.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ విద్యార్థి కేంద్రీకృతంగా సాగేందుకు తోడ్పడాలి.

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో మదింపు చేయవలసిన అంశాలు

విషయవారీగా విద్యాప్రమాణాలు

తెలుగు 1. వినడం, ఆలోచించి మాట్లాడడం 2. చదవడం,అర్థంచేసుకుని చెప్పడం 3. రాయడం 4. పదజాలాభివృద్ధి 5. సృజనాత్మక వ్యక్తీకరణ 6. భాషను గురించి తెలుసుకోవడం 7. ప్రశంస - ప్రాజెక్టు పనులు	**గణితం** 1. సమస్య సాధన 2. కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణ 3. వ్యక్తీకరణ 4. సంధానాలు 5. ప్రాతినిధ్యం	నైపుణ్యాలు / ప్రాజెక్టు పనులు 4. సమకాలీన అంశాలపై ప్రతిస్పందన 5. పటనైపుణ్యాలు 6. సునిశితత్వం - ప్రశంస
హిందీ 1. సున్‌నా - బోల్‌నా 2. అర్థ్‌గ్రహణ్ కె సాత్ పడ్‌నా 3. లేఖన్ 4. శబ్దావళి 5. సృజనాత్మక్ అభివ్యక్తి	**విజ్ఞానశాస్త్రం** 1. విషయావగాహన 2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు 3. ప్రయోగాలు, క్షేత్ర పరిశీలనలు 4. సమాచార సేకరణనైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టు పనులు 5. బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం 6. సౌందర్యాత్మక స్పృహ - వైఖరులు ప్రశంస 7. జీవ వైవిధ్యం - నిత్యజీవిత వినియోగం	**కళావిద్య** 1.రంగులు వేయడం, చిత్రాలు గీయడం, అలంకరణ 2. నమూనాలు, బొమ్మల తయారీ 3.ఒరిగామి, టాన్‌గ్రామ్ 4. కుట్లు, అల్లికలు
ఇంగ్లీష్ 1. Listening and Speaking 2. Reading Comprehension 3. Convention of Writing 4. Creative Writing 5. Vocabulary 6. Gramatical Awareness	**సాంఘికశాస్త్రం** 1. విషయావగాహన 2. విషయాన్ని చదివి అర్థంచేసుకోవడం విశ్లేషించడం 3. సమాచార సేకరణ	**సంగీతం - నృత్యం** 1.పాటలు పాడడం 2. స్థానిక కళారూపాలు ప్రదర్శించడం 3. నాటకీకరణ,పాత్రపోషణ, మైమ్ 4. వాద్యపరికరాల వినియోగం **ఆటలు వ్యాయామవిద్య** 1.ఆసక్తిగా పాల్గొనడం 2. నియమ నిబంధనలు పాటించడం 3. క్రీడాస్ఫూర్తి, ప్రశంస 4. ప్రత్యేక నైపుణ్యాలు

ఆరోగ్య విద్య		పని - విద్య	
1. శారీకర వికాసం		1.నమూనాలు వస్తువుల తయారీ	
2. వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత		2. పనిముట్లు సామగ్రి వినియోగం	
3. పరిసరాల పరిశుభ్రత		3. వ్యక్తుల సేవల వినియోగం	
4. ఆరోగ్య, ఆహారపుటలవాట్లు		4. ఉత్సవాలలో పాల్గొనడం	
కంప్యూటర్ విద్య		**నైతిక విద్య**	
1.కంప్యూటర్ ఆధారంగా నేర్చుకోవడం		1.విచక్షణా పరిజ్ఞానం	
2. కంప్యూటర్‌ను వినియోగించడం		2. సోదరభావం	
		3. సహనం, దయ	
		4. వ్యక్తి విలువలు హక్కుల పరిరక్షణ	

2.8.2 అభ్యసనం - మదింపు

ఎస్.సి.ఎఫ్-2005, ఆర్.టి.ఇ. 2009 పిల్లల ప్రగతిని అంచనా వేసేటపుడు అభ్యసన ఫలితానికి ప్రాధాన్యత నివ్వకుండా అభ్యసన ప్రక్రియకు ప్రాధాన్యతను ఇస్తూ నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనాన్ని అమలుపరచాలని పేర్కొన్నాయి. అందుకై ప్రస్తుత పరిస్థితిని పూర్తిగా సంస్కరించాలని సూచించాయి.

ప్రస్తుతం మనం పాఠశాల స్థాయిలో నిర్వహించే పరీక్షలు పిల్లలు సమాచారాన్ని గుర్తుపెట్టుకుని పరిక్షలలో రాయడానికి మాత్రమే ఉపయోగపడతాయేతప్ప ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలను సాధించడానికి ఉపయోగపడవు. పిల్లల ప్రగతిని తెలుసుకోవడానికి అప్పుడప్పుడు నిర్వహించే రాత పరీక్షల ద్వారా అంచనా వేయడం అశాస్త్రీయం, అసమగ్రమే కాకుండా వారిలో వత్తిడికి కూడా దారితీస్తున్నాయి. ఈ పరిస్థితి గట్టెక్కాలంటే పరీక్షలతోబాటు ప్రత్యామ్నాయ మూల్యాంకన విధానాలను అమల్లోకి తీసుకురావాలి. అందుకు తగిన విధంగా మదింపు సాధనాలను ఉపాధ్యాయుడే స్వయంగా రూపొందించుకొని నిర్వహించడం అవసరం. అందుకు ముందుగా మనం ఈ కింది అంశాలపై అవగాహన పొందాలి.

1. అభ్యసనంతోపాటు మదింపు (Assessment as learning)
2. అభ్యసనం కొరకు మదింపు (Assessment for learning)
3. అభ్యసనం యొక్క మదింపు (Assessment of learning)

1. అభ్యసనంతోపాటు మదింపు (Assessment as learning)

"అభ్యసనంతోపాటు మదింపు" అంటే పిల్లల సామర్థ్యాల సాధనను విడిగా మదింపు చేయడం కాకుండా రోజువారీ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియల్లో భాగంగా మదింపు చేయడం. దీనివల్ల మదింపు కూడా నేర్చుకోవడానికి సహాయపడే అంశంగా ఉంటుంది. ఇది పిల్లలు తమని తాము మదింపు చేసుకోవడానికి, తోటి విద్యార్థులు (సమవయస్కులు) మదింపు చేయడానికి ఉపకరించే విధానంగా పనిచేస్తుంది. ఈ విధానం ద్వారా పిల్లలు తాము ఎంత మేరకు నేర్చుకున్నారు? ఇంకా ఏమి నేర్చుకోవాలి? తాము చేసిన పనిని విశ్లేషించుకోవడం, వారికి వారే తమ లక్ష్యాలను నిర్దేశించుకోవడం జరుగుతుంది.

అంటే విద్యార్థి నేర్చుకుంటూ, పరీక్షించుకుంటూ, సరిచేసుకుంటూ ముందుకు సాగడమన్నమాట. దీనిలో మదింపు నేర్చుకోవడానికి సహాయకారిగా ఉండడంతోపాటు నేర్చుకోవడంలో అంతర్భాగంగా నడుస్తుంది. కింది ఉదాహరణను గమనించండి. శారద అనే విద్యార్థిని 7వ తరగతి చదువుతోంది. ఆమె తన స్వీయ మదింపు ఇలా తయారుచేసింది.

నా ఉపన్యాసం

- నా ఉపన్యాసన ప్రారంభంలో అందరినీ ఉద్దేశించి మాట్లాడాను.
- నా ఉపన్యాసం ఇచ్చిన అంశానికి తగిన విధంగా ఉంది.
- ఉపన్యాసం సరైన విధంగా ముగించాను.
- నేను బాగా ఉపన్యసించాను.

మళ్ళీ ఉపన్యాసం ఇచ్చేటప్పుడు నేను ఇవి చేస్తాను.

- నా ఉపన్యాసం మధ్యలో కొన్ని ఉదాహరణలను చేరుస్తాను.
- ఉపన్యాసం మధ్యలో అందరినీ ఆకర్షించుకోవడానికి కొన్ని ప్రశ్నలు అడుగుతాను.

ఇలా శారద తనకు తాను తన ఉపన్యాసాన్ని మదింపు చేసుకునేముందు తరగతిగదిలో జరిగిన బోధనాభ్యసన విధానాన్ని గమనిద్దాం.

ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులందరినీ ఒక అంశంపై ఉపన్యాసాన్ని తయారుచేయమన్నాడు. పిల్లలందరూ వ్యక్తిగతంగా రాసిన తరువాత వారు రాసిన ఉపన్యాసాలను ఒకరికొకరిని మార్చుకోమన్నారు. తాము రాసినదానికి, తమ స్నేహితులు రాసిన దానితో పోల్చుకోమన్నాడు. తాము చూసిన వాటిలో బాగా నచ్చిన దానిని గుర్తించమన్నారు. తరువాత ఉపాధ్యాయుడు పిల్లలందరు రాసిన ఉపన్యాసాలలోని ముఖ్యాంశాలను బోర్డుపై రాసి వాటి గురించి చర్చించారు. ఉపాధ్యాయుడు తన అభిప్రాయాలను కూడా జోడించాడు. తరువాత పై సూచనలను ఆధారంగా చేసుకొని తమ వ్యాసాన్ని మదింపు చేసుకోమన్నారు.

2. అభ్యసనం కొరకు మదింపు (Assessment for learning)

"అభ్యసనం కొరకు మదింపు" అనేది బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో అతిముఖ్యమైన భాగం. ఇందులో ఉపాధ్యాయుడు, పిల్లలు ఒకరికొకరి ప్రతిస్పందించుకుంటూ, చర్చించుకుంటూ, నిర్ణయానికి రావడం జరుగుతుంది. ఇది తరగతిగదిలో ప్రతిరోజూ జరిగే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో భాగంగా ఉంటుంది. **"అభ్యసనం కొరకు మదింపు" యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యము పిల్లలకు నేర్చుకోవడం ఎలాగో నేర్పడమే.** ఇది నిరంతరం జరిగే ఒక ప్రక్రియ. తరగతిగదిలో నిర్వహించే వివిధ అభ్యసన కృత్యాలకు కొనసాగింపులు ఇవ్వడానికి ఏ ఏ అభ్యసన ప్రక్రియలు అవసరమౌతాయో గుర్తించి అలాంటి అంశాలను ఒకదాని తరువాత ఒకటి అందించడానికి ఈ "అభ్యసనం కొరకు మదింపు" తోడ్పడదుతుంది. కింది ఉదాహరణను గమనిద్దాం.

అజయ్ 4వ తరగతి చదువుతున్నాడు. ఒకరోజు ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులతో వారి స్నేహితుని గురించి రాయమన్నాడు. పిల్లలు వారి వారి స్నేహితులగురించి రాస్తుండగా ఉపాధ్యాయుడు అజయ్ రాయడంలో పడుతున్న ఇబ్బందిని గమనించాడు. ఉపాధ్యాయుడు అజయ్ దగ్గరకు వెళ్ళి కొన్ని ప్రశ్నలు అడిగాడు. సూచనలు ఇచ్చాడు.

3. అభ్యసనం యొక్క మదింపు (Assessment of learning)

పిల్లలు ఆయా విషయాలను ఎంతవరకు నేర్చుకున్నారో తెలిపేదే అభ్యసనం యొక్క మదింపు అంటారు. విద్యార్థులు వివిధ అభ్యసన కృత్యాలలో పాల్గొంటూ వివిధ భావనలను, వ్యవహార రూపాలను, ప్రక్రియ నైపుణ్యాలను పొందుతారు. ఇలా పిల్లలు పొందిన జ్ఞానాన్ని కొంతకాలం తర్వాత పరీక్షించడమే "అభ్యసనం యొక్క మదింపు". ఇది పిల్లల మార్కులు, గ్రేడుల రూపంలో ప్రదర్శితమౌతుంది. ఇది ఉపాధ్యాయులు లేదా బాహ్యనికషల లేదా రెండింటిచేత మదింపు చేయబడుతుంది. ఈ విధానంలో చాలామంది విద్యార్థులను ఒకేసారి ఒకేవిధంగా మదింపు చేయబడతారు. సాధారణంగా ఒక యూనిట్ లేదా టెర్మ్ పూర్తయిన తరువాత నిర్వహించే పరీక్షలు "అభ్యసనం యొక్క మదింపు" ను తెలియజేస్తాయి. ఇది పిల్లల అభ్యసన సాధనపై తుది నిర్ణయాన్ని ప్రకటించే పద్ధతి.

అభ్యసనాన్ని ఎలా మదింపు చేయాలి:

- పిల్లలు ప్రగతిని నమోదు చేయడానికి ప్రత్యేక మాపనులు రూపొందించుకోవాలి. అభ్యసన కృత్యాలు నిర్వహించేటపుడే పిల్లలను పరిశీలించడం, మదింపు చేయడం చేయాలి.
- పిల్లల నోటుపుస్తకాలు, డైరీలు, పోర్టుఫోలియోలు, అనక్డోటులు, జట్టు నివేదికలు, ఉపాధ్యాయుని పరిశీలనలు మొదలైన వాటన్నింటిని మదింపు సాధనాలుగా ఉపయోగించుకోవాలి.

కృత్యం : ఏదైనా ఒక పాఠశాలలో అమలుజరుపుతున్న మదింపు విధానాన్ని పరిశీలించి ఉపాధ్యాయులతో చర్చించడం ద్వారా ఒక సమగ్ర నివేదికను తయారుచేయండి.

2.8.3. మదింపు విధానాలు / రకాలు:

పరీక్షలు పిల్లలు సమాచారాన్ని ఎంతవరకు గుర్తుపెట్టుకోగలిగారు అనే అంశానికే ప్రాధాన్యత నివ్వడం వలన పరీక్షలు బట్టీపట్టడాన్ని ప్రోత్సహించాయి. అందువల్ల పిల్లల్లో పరీక్షల ఒత్తిడికి, ఆందోళనకు గురై అభ్యసనం పట్ల విముఖత ఏర్పడుతుంది. భయరహిత వాతావరణంలో అభ్యసన సన్నివేశాలలో పాల్గొంటూ నేర్చుకుంటున్నప్పుడు మదింపు కూడా ఆనందదాయకమైన కార్యక్రమంగా ఉండాలి. దీనికోసం విద్యాసంవత్సరంలో ఎప్పుడెప్పుడూ ఎలా మదింపు చేయాలో పరిశీలిద్దాం.

క్ర. సం.	మదింపు రకం	నిర్వహించవలసిన నెల
1	ప్రారంభ పరీక్ష	జూన్
2	ఫార్మాటివ్ మదింపు - 1	జులై
3.	ఫార్మాటివ్ మదింపు - 2	సెప్టెంబర్

4.	సమ్మేటివ్ మదింపు – 1	అక్టోబర్
5.	ఫార్మాటివ్ మదింపు – 3	డిసెంబర్
6.	ఫార్మాటివ్ మదింపు – 4	ఫిబ్రవరి
7.	సమ్మేటివ్ మదింపు – 2	ఏప్రిల్

ప్రారంభ పరీక్ష నిర్వహించడం ఎలా?

విద్యాసంవత్సరం ప్రారంభంలోనే బేస్‌లైన్ టెస్ట్ పేరుతో జరిపే ప్రారంభపరీక్ష వల్ల విద్యార్థుల స్థాయి నిర్ధారణకు వీలుకలుగుతుంది. దీని ఫలితాలను ఆధారం చేసుకొని ఏ ఏ విద్యార్థులకు ఆ తరగతి చదవడానికి కావలసిన సామర్థ్యాలు కల్పించడం అవసరమో గుర్తించి బోధనాభ్యసన కృత్యాలు రూపొందించుకునే వీలు కలుగుతుంది. ప్రారంభ పరీక్ష కూడా సమ్మేటివ్ పరీక్షల మాదిరిగానే రాత, మౌఖిక పరీక్షల రూపాలలో నిర్వహించాలి.

మదింపు విధానాలు:

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంలో భాగంగా పాఠశాలలో నిర్వహించే మదింపు విధానాలు ప్లిలలను సంపూర్ణంగా పరిశీలించి నమోదుచేసేవిగా ఉండాలి. ఉపాధ్యాయులు తరగతిగది లోపల బయట పిల్లలను పరిశీలిస్తూ చేసే అంశాలతోపాటు క్రమానుగతంగా నిర్ణీత కాలవ్యవధులలో నిర్వహించే మదింపు కూడా అవసరమే. ఇవి వారాంత, పక్ష, మాస, టర్మినల్ రూపాలలో కూడా ఉండడం అవసరం. అయితే ఏ మదింపు విధానం అయినప్పటికి వచ్చే ఫలితాలను బట్టి ఏ ఇద్దరిని ఒకరితో ఒకరిని పోల్చకూడదు. అంటే మదింపు పిల్లలు ఎలా నేర్చుకున్నారు? ఏమి నేర్చుకున్నారు? అని అంశాలు పరిశీలించడంతోపాటు నేర్చుకున్న అంశం స్థిరంగా ఉండేందుకు కూడా మదింపు తోడ్పడాలి. ఈ విధమైన మదింపు రెండు రకాలు.

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

నిర్మాణాత్మక మదింపు (ఫార్మాటివ్ అసెస్‌మెంట్):

ఫార్మాటివ్ (నిర్మాణాత్మక) మదింపు అనేది భయరహిత వాతావరణంలో, పిల్లలకు ఆసరాగా నిలిచి అభ్యసనను వేగవంతం చేసుకోడానికి ఉపాధ్యాయుడు పిల్లల ప్రగతిని నిరంతరం పరిశీలించే పద్ధతి. కేవలం మార్కులు, గ్రేడులు రూపంలో కాకుండా పిల్లలుకు వారి సామర్థ్యాల సాధనా స్థితిగతులను వివరణాత్మకంగా తెలిపి వారికి సరైన సూచనలు సలహాలు ఇచ్చే పద్ధతి.

- ఇది లోపనిర్ధారణకు – సవరణకు ఉద్దేశించినది.
- పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటున్నారు అనే దానిపై సమర్థవంతమైన ఫీడ్‌బ్యాక్‌ను అందిస్తుంది.

- పిల్లలు తమకై తామే భాగస్వాములై నేర్చుకోవడంలో ప్రధాన భూమిక వహిస్తుంది.
- ఒక పాఠ్యాంశం / యూనిట్‌లో పిల్లలు వెనుకబడడానికి కారణాలు గ్రహించి ప్రత్యామ్నాయ బోధనను చేయడానికి సహకరిస్తుంది.
- మదింపు ఫలితాల ఆధారంగా ఉపాధ్యాయుడు తన బోధనా వ్యూహం మార్చుకోడానికి వీలు కలిగిస్తుంది.

భోధనాభ్యసన జరుగుతున్న సమయంలో నిరంతరం ఫీడ్‌బ్యాక్ ఇస్తూ ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి తమను తాము సరిచేసుకునే వీలుకల్పిస్తుంది. అవసరమైన మార్పులు చేసుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది. స్వీయ మూల్యాంకనంగా పనికొచ్చే ఫార్మాటివ్ అసెస్‌మెంట్ లక్షణాలు పరిశీలిద్దాం.

- ఇది లోపనిర్ధారణకు – సవరణకు ఉద్దేశించినది.
- పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటున్నారు అనే దానిపై సమర్థవంతమైన ఫీడ్‌బ్యాక్‌ను అందిస్తుంది.
- పిల్లలు తమకై తామే భాగస్వాములై నేర్చుకోవడంలో ప్రధాన భూమిక వహిస్తుంది.
- ఒక పాఠ్యాంశం / యూనిట్‌లో పిల్లలు వెనుకబడడానికి కారణాలు గ్రహించి ప్రత్యామ్నా బోధనను చేయడానికి సహకరిస్తుంది.
- మదింపు ఫలితాల ఆధారంగా ఉపాధ్యాయుడు తన బోధనా వ్యూహం మార్చుకోడానికి వీలు కలిగిస్తుంది.
- పిల్లలు తమకు తామే మదింపు చేసుకోవడానికి అభ్యసన సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుకోవడం ఎలాగో అర్థంచేసుకోవడానికి ఉపకరిస్తుంది.
- ఈ విధమైన మదింపు విధానం పిల్లల గత అనుభవాల మీద ఆధారపడి వుండంతొపాటు ఏ ఏ అంశాలు నేర్పాలో ప్రణాళిక చేసుకోవడానికి సహకరిస్తుంది.
- విభిన్న రకాల అభ్యసన శైలులను పాటించడానికి వీలుకలిగిస్తుంది.
- తాము చేసిన పనిని అంచనా వేసుకోవడానికి, నిర్ధారించడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహిస్తుంది.
- ఫీడ్‌బ్యాక్ ఆధారంగా పిల్లలు తమ అభ్యసన పద్ధతులను సరిచూసుకోవడానికి, దేనికి ప్రాధాన్యత నివ్వాలో నిర్ధారించుకోవడానికి పిల్లలకు స్వేచ్ఛనిస్తుంది.
- జట్లలో పరిశీలించుకోవడానికి, సహకరించుకోవడానికి పనికివస్తుంది.
- ఇది ఒక పరీక్ష రాస్తున్నామనే భావన లేకుండా సహజమైన వాతావరణంలో నిర్వహించడం జరుగుతుంది.

సంగ్రహణాత్మక మదింపు (సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్):

ఇవి కోర్సు మొత్తం పూర్తిఅయిన తర్వాత పిల్లలు సాధనను పరీక్షించే పద్ధతి. ఈ పద్ధతిలో విద్యార్థి తాను చదివిన కోర్సుద్వారా ఏమి నేర్చుకున్నారో పరిశీలించడం జరుగుతుంది. సాధారణంగా పేపర్ – పెన్సిల్ పరీక్షల రూపంలో మాత్రమే పరీక్షించడం జరుగుతుంది. పిల్లలు ఎంత నేర్చుకున్నారు ఎంత గుర్తుపెట్టుకోగలిగారో పరీక్షించడం వల్ల ఇది నేర్చుకోవడం – మర్చిపోవడం అనే తత్వాన్ని పిల్లల్లో పెంపొందిస్తుంది. టర్మినల్, వార్షిక పేరిట నిర్వహించే సమ్మేటివ్

అసెస్‌మెంట్ విద్యార్థులను వారి సాధనను, మార్కులు, ర్యాంకుల రూపంలో అందజేస్తుంది. ఉత్తీర్ణత సాధించారో లేదో మాత్రమే తెలియజేస్తుంది. ఎక్కువకాలంపాటు చదివిన అంశాలన్నీ బట్టీపట్టి, గుర్తుపెట్టుకుని పరీక్షలలో రాయవలసి రావడంవల్ల పిల్లల్లో పరీక్షలపట్ల భయం, వ్యాకులత కలిగిస్తుంది. కొన్ని సందర్భాలలో ఈ తరహా మదింపు విధానం అవాంఛనీయ పోటీని కూడా పెంపొందిస్తుంది. దీని స్వభావాన్ని మరింతగా నిశితంగా అర్థంచేసుకుందాం.

ప్రస్తుతం మన విద్యావిధానంలో సమ్మేటివ్ రూపంలోనే పిల్లల ప్రగతిని మదింపు చేయడం జరుగుతుంది. ఒక తరగతి లేదా కోర్సుకు నిర్ధారించిన ప్రణాళిక అంతా నేర్చుకున్న తర్వాత పిల్లల సామర్థ్యాలను పరిశీలనలో ఒక విస్తృతస్థాయి యంత్రాంగం ద్వారా దీనిని నిర్వహిస్తుంది. ఫలితాలే ప్రధానాంశంగా పరీక్షలను నిర్వహించడం కనిపిస్తుంది. అందువల్ల విద్యాసంస్థలు పిల్లలను పరీక్షలకు సిద్ధంచేయడమే తమ ప్రథమ కర్తవ్యంగా భావించి బట్టీపద్ధతులకు విపరీత ప్రాధాన్యత నిస్తున్నాయి. పిల్లలు ఎంత ఎక్కువ సమాచారం గుర్తుపెట్టుకోగలిగితే అంత ఎక్కువగా మార్కులు సాధించగలగడం వలన విషయాలను గుర్తుపెట్టుకొనే పద్ధతులకు, విధనాలకు ప్రాధాన్యత పెరిగిపోయింది.

అందువల్ల ఆనారోగ్యకరమైన పోటీ పెరుగుతుంది. ప్రాధాన్యత లేనిదైనప్పటికి సమ్మేటివ్ అసెస్‌మెంట్ వైపుకే ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రులు, విద్యాసంస్థలు, అధికారులుమొగ్గుచూపడం కనిపిస్తోంది.

నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం	సంకలన మూల్యాంకనం
• బోధనాభ్యసన క్రమంలో, భావనలు ఏర్పడుతున్న దశలో జరుగుతుంది. • విద్యార్థుల అభ్యసన పురోగతిపట్ల తరగతి ఉపాధ్యాయుని నిరంతర పరిపుష్ఠి నిస్తుంది. • ప్రక్రియను గూర్చి తెలుపుతుంది. కాబట్టి మెరుగు పరచాల్సిన అంశాలను గుర్తించి అభివృద్ధి చేయవచ్చు. • తరగతి ఉపాధ్యాయునిచే నిర్ణయించబడిన విధి విధానాలుంటాయి. నమ్యత వుంటుంది. • విద్యార్థుల మధ్య పరస్పరచర్యలు, ప్రతిస్పందనలకు అవకాశం ఎక్కువ. • ప్రతి విద్యార్థిని, అన్ని అంశాలను సూక్ష్మస్థాయిలో పరిశీలించే అవకాశం వుంటుంది. • పరీక్షలనేవి ప్రత్యేకంగా కాకుండా, అభ్యసన ప్రక్రియలో ఒక భాగంగా, సృజనాత్మకంగా, నిరంతరంగా విద్యార్థికి తెలియకుండానే జరుగుతాయి. • ఈ మదింపు అంతర్గతంగా వుండి పాఠశాలకు, ముఖ్యంగా తరగతికి మాత్రమే పరిమితమౌతుంది.	• అభ్యసన ప్రక్రియ అనంతరం భావనలను పరీక్షించే సమయంలో జరుగుతుంది. • నిర్ణీత కాలానంతరం అభ్యసన లక్ష్యాలు ఏ మేరకు సాధింపబడిందీ మదింపు చేయబడుతుంది. • ఫలితాన్ని గురించి తెలుపుతుంది. కాబట్టి దీనిద్వారా ఉత్తీర్ణతను నిర్ణయించటానికి వీలౌతుంది. • సంస్థబయటి ప్రమాణాలతో సరిపోల్చడం, పోటీతత్వాన్ని ప్రోత్సహించటం వుంటుంది. • తక్కువ అవకాశం వుంటుంది. • ప్రతి విద్యార్థిని, అన్ని అంశాలను సూక్ష్మస్థాయిలో పరిశీలించే అవకాశం తక్కువ ఉంటుంది. • ప్రత్యేకంగా వుంటూ ఒక నిర్ణీత షెడ్యూల్‌ను పాటిస్తాయి. • ఇది విస్తృత ప్రాతిపదిక కల్గివుండి విద్యార్థిస్థాయిని జిల్లా రాష్ట్ర, జాతీయ స్థాయిల్లో పోల్చటానికి అవకాశం వుంటుంది.

కృత్యం : సర్వశిక్షాభియాన్‌చే ప్రచురింపబడిన 'నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం' కరదీపికను చదివి నిర్మాణాత్మక – సంకలన మూల్యాంకనంపై ఒక వ్యాసాన్ని తయారు చేయండి.

2.8.4 పిల్లల కృత్యాలు, పనులు - మదింపు:

పిల్లలు ప్రకృతిలోని ప్రతి దృగ్విషయాన్ని తెల్సుకోవాలనే జిజ్ఞాసను కల్గివుంటారు. ఈ క్రమంలో శక్తివంతంగా (Energetic) వుండి ఏదో ఒక పనిలో నిమగ్నమౌతుంటారు. ఈ పనులు ముఖ్యంగా ఆటపాటలద్వారా కొనసాగుతాయి. వివిధ వయస్సుల్లోని బాలబాలికలు, ఆయా దశల సామర్థ్యాన్ని, పనితనాన్ని చూపగలుగుతారు. భాష, గణితం, పరిసరాల విజ్ఞానం, సామాజిక శాస్త్రాలకు సంబంధించి పరిశీలనలు, పరికల్పనలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు మొదలగు ప్రక్రియలు బయస్సును బట్టి నిర్వహించబడతాయి. పిల్లలు నిర్వహించే శారీరక, మానసిక కృత్యాలను ఉపాధ్యాయుడు అనేక సాధనాలు, కృత్యాల ద్వారా మదింపు చేయడం జరుగుతుంది. ఉపాధ్యాయుడు తనదైన శైలిలో నైపుణ్యంతో ఈ కృత్యాలను మదింపు చేయాల్సి వుంటుంది.

A. నియోజనాలు :

బోధింపబడ్డ భావనలు విద్యార్థులకు ఏ మేరకు అవగాహన అయ్యిందనేది తెలుసుకోవటానికి మరియు వాటిపై మరింత అభ్యాసం చేయటానికి ఉద్దేశింపబడినదే నియోజనం. వీటిని బోధనాంశానికి కొనసాగింపుగా కూడా ఉపయోగించుకోవచ్చు.

B. సంభాషణలు / చర్చలు :

పిల్లల సంభాషణలను మదింపు ప్రక్రియగా ఎంపిక చేసుకునేటప్పుడు ఉపాధ్యాయుడు నిరంతరం అప్రమత్తంగా వుండాల్సి వుంటుంది. వివిధ సందర్భాల్లో సంభాషణలను నమోదు చేసి విశ్లేషించాలి. వనరులుగా పిల్లల సంభాషణలను గూర్చి యిప్పటికే చర్చించియున్నాం. పిల్లల అనేక నైపుణ్యాలను, అలవాట్లు, వైఖరులు మొ॥ మానసిక ప్రక్రియలను, వారిలోని భయాలు, సందేహాలు, నిగూఢమైన ఆలోచనలను మదింపు చేసే అవకాశం వీటిద్వారా లభిస్తుంది.

చర్చలు విద్యార్థియందలి సృజనాత్మకతను వెలికితీస్తాయి. బృందచర్చలు విద్యార్థుల మధ్య సుహృద్భావ వాతావరణాన్ని కల్పించి, అభిప్రాయాలను పరస్పరం మార్పిడి చేసుకునేటట్లు చేస్తాయి. ఈ చర్చల సారాంశాన్ని చెక్‌లిస్టులు, రేటింగ్ స్కేలు ద్వారా మదింపు చేయటం ద్వారా విద్యార్థుల్లోని సాంఘిక నైపుణ్యాలైన పరస్పర విశ్వాసం, సహకారం, సంఘీభావం మొ॥ వాటిని మదింపు చేయవచ్చు.

C. పిల్లల దైనందిని (Diary) :

విద్యార్థుల డైరీలు నేడు ప్రతిపాఠశాలలో ఒక పరిచితమైన కార్యక్రమంగా మారిపోయాయి. ప్రతిదినం విద్యార్థి తనగృహం, పాఠశాలలోని అనుభవాలను, పొందిన సామర్థ్యాలను నమోదు చేయడం జరుగుతోంది. ఈ ప్రక్రియవల్ల విద్యార్థి మౌఖికంగా చెప్పలేని విషయాలను నమోదు చేయటం జరుగుతుంది. దైనందిని ఒక పరిపుష్టిగా కూడా ఉపయోగపడుతుంది. ఎప్పటికప్పుడు విషయాలు నమోదు చేయడబడడంవల్ల నిర్మాణాత్మక మదింపు ప్రక్రియలో విద్యార్థిని గూర్చి సమాచారం అందించబడుతుంది.

D. మేథోచిత్రణ (Mind mapping) :

విద్యార్థియొక్క పాఠశాల పూర్వభావనలను మరియు విషయంపై అతనికి / ఆమెకు గల జ్ఞానాన్ని మదింపు చేయటానికి మేథోచిత్రణ మంచి సాధనం. వివిధ ప్రశ్నలు, సంఘటనలను గూర్చి వివరించడం ద్వారా ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థి యొక్క జ్ఞానాన్ని చిత్రించడం జరుగుతుంది. మేథోచిత్రణ ద్వారా తదుపరి భావనలను ఎలా నిర్వహించాల్సింది తెలుస్తుంది.

E. ప్రాజెక్టులు :

ఇచ్చిన ఒక అంశం మీద విద్యార్థి / విద్యార్థులు కూలంకుషంగా చర్చించి ఆ సమస్యను వివిధ కోణాలలో విశ్లేషించి, పరిశీలించి ఒక నివేదికను సమర్పించే ప్రక్రియనే **ప్రాజెక్టు** గా పిలుస్తారు. ప్రస్తుతం అన్నిస్థాయిల పాఠశాల తరగతుల్లో ప్రాజెక్టు పనులు తప్పనిసరి చేయబడ్డాయి. బోధనకు మరియు మూల్యాంకనానికి ఉపయోగపడటం, అన్ని సబ్జెక్టులలో ఉపయోగించగలగటం, నిగూఢమైన నైపుణ్యాలను వెలికితీయగలగటం, సమస్యాపరిష్కార సామర్థ్యాలను

మదింపుచేయటానికి ఉపయోగపడటం మొ॥ దీని ప్రత్యేకత. ఈ విధానం వలన విద్యార్థిలో స్వయం అభ్యసనం, తాను తెలుసుకున్న అంశాల మీద నిజనిర్ధారణ, కొత్త విషయాలను సేకరించడం, నమూనాలను తయారుచేయడం, సమస్యను విశ్లేషించడం, ఇతరులతో మాట్లాడడం మొదలైన గుణాలు అలవడతాయి.

HEE2X2

F. ప్రదర్శనలు :

విద్యార్థుల్లోని నైపుణ్యాల మదింపు చేసే సాధనాల్లో ప్రదర్శనలు ప్రథమస్థానంలో నిలుస్తాయి. ప్రదర్శనద్వారా విద్యార్థి యొక్క సేకరణ, పరిశీలన, నివేదన, హస్తలాఘవ, చిత్రలేఖన నైపుణ్యాలను మదింపు చేయవచ్చు. నిర్వహణ నైపుణ్యాలు, సంభాషణ నైపుణ్యాలు కూడా మదింపు చేయటానికి వీలౌతుంది. విద్యావైజ్ఞానిక ప్రదర్శనలు, పుస్తక ప్రదర్శనలు, బోధనోపకరణా ప్రదర్శనలు, నమూనాల ప్రదర్శన మొదలగునవి పాఠశాలల్లో విద్యార్థుల యొక్క సామర్థ్యాలను గూర్చి తెలుపుతాయి.

G. స్క్రాప్ బుక్ :

విద్యార్థులు తమ తమ సేకరణలను పాఠశాలలోని బులిటెన్ బోర్డులో ప్రదర్శించడం జరుగుతుంది. ప్రదర్శన అనంతరం వాటిని ఒక క్రమపద్ధతిలో అందంగా ఒక దళసరి కాగితంపై అతికించి పుస్తకంగా చేయాలి. అలా తాను చేసిన సేకరణలు, రచనలు, చిత్రాలు మొ॥ వాటిని అతికించిన పుస్తకాన్నే 'స్క్రాప్‌బుక్' అంటారు. దీనిద్వారా విద్యార్థి యొక్క నమోదు, నివేదన నైపుణ్యాలను మదింపు చేయవచ్చు. విద్యార్థులకు సబ్జెక్టు యెడల ఆసక్తి, వైఖరులు మరియు అలవాట్లను కూడా మదింపు చేయవచ్చు.

H. పిల్లల ఉత్తరాలు :

తరగతిలోని వివిధ అనుభవాలను విద్యార్థులు తమ స్నేహితులతో, బంధువులతో పంచుకోవడం, ఉపాధ్యాయులకుతమ భావాలను తెలుపుతూ రాసే ఉత్తరాలు వారిని గూర్చి మదింపు చేయటానికి ఉపయోగపడతాయి. భవిష్యత్తులో వివిధ విషయాలగూర్చి అధికారులకు, ప్రజాప్రతినిధులకు విన్నవించటం మొ॥ నైపుణ్యాలు దీనివల్ల అభివృద్ధి జరుగుతాయి. ఉత్తరాల్లోని భాష, భావవ్యక్తీకరణ, సమస్యపట్ల ప్రతిస్పందన, ఇతరులను గౌరవించడం మొదలగువాటి ద్వారా విద్యార్థి మూర్తిమత్వాన్ని, అభివృద్ధిని అంచనావేయవచ్చు.

I. నివేదికలు:

పిల్లలు తాము సేకరించిన సమాచారాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని నివేదికను తయారుచేస్తారు. పిల్లలు నిర్వహించే కార్యక్రమాలను క్రమపద్ధతిలో ఒక రిపోర్ట్ రూపంలో రాయడాన్ని నివేదిక రూపకల్పన అంటారు. మానసిక చలనాత్మక రంగంలోని 'నైపుణ్యాలను మదింపుచేసే సాధనాల్లో నివేదికల రూపకల్పన' అనేది చాలామంచి సాధనంగా చెప్పవచ్చు. పరిశీలనలు, ప్రయోగాలు, ప్రాజెక్టులు, సెమినార్లు మొదలగు వాటిపై సమగ్ర, సవివర నివేదికను విద్యార్థులు తయారుచేస్తారు. తమ ఆలోచనలు, అభిరుచులు, కుదించటం, విస్తరించటం, భావాలను పొందికగా వ్యక్తీకరించటం మొ॥ వాటిని నివేదికలద్వారా పరీక్షించవచ్చు.

J. పరిపుష్టి :

ఒక విషయం లేదా సంస్థ యొక్క పరిస్థితిని లేదా వ్యక్తియొక్క సామర్థ్యాన్ని, పరిశీలించిన వ్యక్తిచే యివ్వబడ్డ విశ్లేషణాత్మక సమగ్ర సమాచారాన్ని పరిపుష్టి అంటారు. ఇది ఆ విషయాన్ని లేదా వ్యక్తిని మరింత సమర్థవంతంగా అభివృద్ధి చేయటానికి ఆధారంగా వుంటుంది. విద్యార్థికి పరిపుష్టి అనేది ప్రతిదశలో ఎప్పటికప్పుడు యివ్వబడుతుంది. కాబట్టి ప్రణాళికలను, నిర్ణయాలను సరిచేసుకోవటం మరింత మెరుగు పరచుకోవడం జరుగుతుంది. విద్యార్థికి పరిపుష్టి అందించినపుడు తన పరిస్థితిని అర్థం చేసుకుని తాను మెరుగు పడాల్సిన అంశాలను గుర్తించి, అభివృద్ధి కోసం ప్రయత్నాలు చేయగలడు. అభ్యసనంలోని ప్రతి దశలో పరిపుష్టి లభించినపుడు లక్ష్యసాధన సులభతరమవుతుంది. ఎప్పటికప్పుడు పరిపుష్టి లభించనప్పుడు విద్యార్థి తన సామర్థ్యాన్ని అతిగా లేక అల్పంగా అంచనావేసుకోవటం అదే విధంగా అంత్యదశలో

మూల్యాంకనం ద్వారా లోపాలు గుర్తించబడినప్పుడు సవరించబడే అవకాశం లేక యిబ్బంది ఏర్పడే ప్రమాదం వుంది.

పరిపుష్టిని నియమిత కాలపరిమితుల్లో, నిర్దిష్ట పరీక్షలద్వారా జరిపినపుడు దానిని 'నియత పరిపుష్టి'గా ఎటువంటి పరిమితులు, పద్ధతులు లేకుండా సహజసిద్ధంగా, యాదృచ్ఛికంగా, నిరంతర పరస్పర చర్యలద్వారా జరిగే పరిపుష్టిని 'అనియత పరిపుష్టి'గా పిలుస్తారు. ఉపాధ్యాయులు లేదా నిపుణులు విద్యార్థుల గూర్చి పరిపుష్టినిచ్చే సందర్భాలలో నిష్పక్షపాతంగా, లక్ష్యాత్మకంగా, సామర్థ్యాలను ముందుగా తెలుపుతూ లోపాలను తదుపరి తెలియజేయాలి.

నోటు పుస్తకాలు:

పిల్లలు తమ నోటు పుస్తకాల్లో రాసిన జవాబులు, చేసిన లెక్కలు మొదలైన వాటిని పరిశీలించి విద్యార్థి ప్రగతిని తెలుసుకోవాలి. ఏ విషయంలో ఎంత వెనుకబడి ఉన్నాడనేది తెలుసుకోవడం ద్వారా విద్యార్థికి అనువైన బోధనాభ్యసనను అందించడానికి వీలుకలుగుతుంది. పిల్లల నోట్ పుస్తకంలో పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన అంశములు, ప్రశ్నలు, జవాబులు,

వివిధ అంశములలో వారికి నచ్చిన అంశములు, ప్రయోగ విధానములు, బొమ్మలు గీయటం, వివిధ సమస్యలు, ప్రాజెక్టు పనులు, పరికల్పనలు మొదలైన అంశములను వ్రాయడానికి ప్రోత్సహించాలి.

K. పోర్ట్‌ఫోలియోలు :

విద్యార్థులు చేసిన కృత్యాలను సేకరించిన వాటిని ప్రదర్శనలను, పనితీరు వివరాలను సంకలనం చేసి భద్రపరచడమే portfolio. వివిధ స్థాయిలలో వారు రాసిన వాటిని ప్రదర్శించవచ్చు. వీటిని వ్యక్తిగత portfolio అంటారు. ప్రత్యేక సంఘటనలను, విశేష ప్రతిభ కనబరిచినప్పుడు ఆ ఆధార పత్రాలను భద్రపరచవచ్చు. నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనంలో ఎప్పటికప్పుడు విద్యార్థియొక్క ప్రగతిని నమోదు చేసి భద్రపరచే అవకాశం దీనిద్వారా కలుగుతుంది. విద్యార్థియొక్క అభిరుచులు, వైఖరులు, సామర్థ్యాలు, సాధనాలు వెరసి జ్ఞానాత్మక, భావావేశ, మానసిక చలనాత్మక రంగాలలోని వివిధ అంశాల ప్రగతి సాక్ష్యాధారంగా నమోదు చేయబడి, విద్యార్థి గూర్చి పూర్తి అవగాహనను ఉపాధ్యాయులకు, తల్లిదండ్రులకు, సమాజానికి యిచ్చే మూల్యాంకనా సాధనమే పోర్ట్‌ఫోలియో. విద్యార్థి యొక్క వ్యక్తిగత, కుటుంబ, సాంఘిక చరిత్రకూడా సంక్షిప్తంగా పొందుపరచబడుతుంది. పాఠశాలలోనే కాక పాఠశాల బయట కూడా విద్యార్థులు చూపిన ప్రత్యేకతలు వారి పోర్ట్ ఫోలియోలో వుంచబడతాయి.

పోర్ట్ ఫోలియోలో వుంచదగ్గ అంశాలు :

- పిల్లలు రాసిన గేయాలు, కథలు, పాడించిన గేయాలు, గీసిన చిత్రాలు, ఉత్తరాలు మొదలైనవి.
- విద్యార్థి తయారుచేసిన నమూనాలు, సేకరణలు (హెర్బేరియం, ఎక్వేరియం, తపాలబిళ్ళల సేకరణ మొ॥)
- రాసిన ఆర్టికల్స్, ప్రాజెక్టులు
- పాల్గొన్న సెమినార్‌లు, డిబేట్స్ అందులో వారు చూపిన ప్రతిభ.
- సైన్స్ క్లబ్, గ్రీన్ క్లబ్, లాంగ్వేజ్ క్లబ్ మొదలైన వాటిలో పాల్గొన్న తీరు.
- కళలకు సంబంధించిన విశేషాలు (బొమ్మలు, పని అనుభవం మొ॥)
- వ్యాయామ, ఆరోగ్యవిద్యలకు సంబంధించిన ప్రత్యేకతలు (ఆటలు, యోగా మొ॥)

ఎలక్ట్రానిక్ పోర్ట్ ఫోలియో :

విద్యార్థి యొక్క సామర్థ్యానికి ప్రతీకగా నిలిచే ప్రతి అంశానికి సంబంధించిన ఫోటోలు, టెక్ట్స్, వీడియోలు, ఒక

ఫోల్డర్‌గా చేసి దీనిని ప్రతి పాఠశాల విధిగా నిర్వహించాల్సిన 'విద్యార్థుల సమాచారం' సమీకృత ఫోల్డర్‌లో విద్యార్థి ఐడెంటిఫికేషన్‌తో
వుంచాలి. ఈ సమాచారాన్ని ఎప్పటికప్పుడు పునర్నవీకరణ చేసుకోవాలి. దీనిని పాఠశాల వెబ్‌సైట్ లేదా బ్లాగులో వుంచవచ్చు.
దీనిని మదింపు చేస్తూ ప్రగతిని నిర్ధారించవచ్చు.

పోర్ట్‌ఫోలియో ప్రయోజనాలు :

- విద్యార్థి వ్యక్తిగత అభివృద్ధికి ప్రేరణనిస్తుంది.
- బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో విద్యార్థిపై వ్యక్తిగత శ్రద్ధను కనపరచటానికి అవకాశం లభిస్తుంది.
- విద్యార్థి మదింపు ప్రక్రియకు, మార్గదర్శకత్వం యివ్వటానికి ఉపయోగపడుతుంది.
- విద్యార్థిని గూర్చి సంబంధిత వ్యక్తులకు సమాచారాన్ని యిచ్చి అవగాహనకు తోడ్పడుతుంది.

L. సంఘటన రచన (అనగ్దోటల్ రికార్డ్):

విద్యార్థిని గూర్చి తనకెదురైన ఒక సంఘటనను లేదా సన్నివేశాన్ని గురించి రాయడానికి ఉద్దేశించిన రికార్డును సంఘటన రచన లేదా అనగ్డోటల్ రికార్డ్ అంటారు. ప్రస్తుతం ఇది అమలులో ఉంది. (వినూత్న కార్యక్రమాలు) ప్రతి మూడు నెలలకు ఒకసారి నమోదు చేయుచున్నాము. Anecdote అనగా ఒక ప్రత్యేక చిన్న సంఘటనను సంక్షిప్తంగా రాయడం. కొన్ని సందర్భాలలో పిల్లలు పెద్దవారిని ఆశ్చర్యపర్చే తీరులోనో ప్రవర్తిస్తారు. ఒక అంశం పట్ల పిల్లలు ధనాత్మకంగా లేదా ఋణాత్మకంగా ప్రతిస్పందించే తీరును పరిశీలించడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

2.8.5 మదింపు సాధనాలు :

నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం ద్వారా పిల్లల ప్రగతిని ఎప్పటికప్పుడు మదింపు చేయాలి. తరగతిగదిలో జరిగే బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలన్నింటిని పరిశీలించి పిల్లల ప్రగతిని మదింపు చేయాలి. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయునికి వివిధ రకాలైన మదింపు సాధనాలు అవసరమవుతాయి. ప్రధానంగా నిర్మాణాత్మక మదింపులో ఉపాధ్యాయుడు చెక్‌లిస్ట్‌లు, పిల్లల నోట్ పుస్తకాలు, పిల్లల డైరీలు, రేటింగ్ స్కేలు, పోర్టుఫోలియోలు, అనక్డోట్‌లు, వ్యక్తిగత పరిశీలనలు, ఉపాధ్యాయుని డైరీలు మొదలైన సాధనాల ద్వారా మదింపు చేయాలి. సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనంలో కూడా మౌఖిక పరీక్షలు, రాతపరీక్షలు, పరిశీలనలు వంటి సాధనాలు అవసరమవుతాయి. వాటిని గురించి వివరంగా తెలుసుకుందాం.

1. పరిశీలనలు / టీచర్ డైరీ:

తను చెప్పవలసిన విషయాన్ని ఆ విషయంలోని భావన / అంశంను, వాటికి ఉపయోగపడే / అవసరమగు బోధన సామగ్రి మొదలైన వాటితో తన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను తెలిపే ప్రణాళికయే టీచర్ డైరీ. చివరగా దీనిలో బోధనానంతర విద్యార్థుల ప్రతిస్పందనలను, కొందరి విశేష ప్రతిభను, లేదా అవగాహనా లోపాలను కూడా నమోదు చేయబడును. పిల్లల సామర్థ్యాలను మదింపు చేసి నమోదుచేసుకోడానికి ఉపాధ్యాయునికి రోజువారీ ఉపయోగపడే సాధనం.

సన్నద్ధత, స్పష్టతగల నిశితదృష్టినే 'పరిశీలన' అంటారు. ఉపాధ్యాయుడు తరగతిగదిలో, ప్రయోగశాలలో, ఒక సాంఘిక సన్నివేశంలో విద్యార్థుల ప్రవర్తనలను పరిశీలించి నమోదుచేసి మార్గదర్శనం చేయడం జరుగుతుంది. బోధనాభ్యాసన ప్రక్రియలైన ఆటలు, పాటలు, కథలు, క్షేత్ర పర్యటనలు, ప్రాజెక్టులు, చిత్రాలు గీయటం, చర్చల్లో పాల్గొనటం, ప్రతిస్పందించడం, క్రమశిక్షణ, విచక్షణ, అభిరుచులు, వైఖరులు, అలవాట్లు మొదలగువాటిని నిశితంగా పరిశీలిస్తూ ఫలితాలను **టీచర్ డైరీ**లో నమోదు చేయటం ద్వారా మదింపు చేయటం జరుగుతుంది. దీనిద్వారా విద్యార్థి అభివృద్ధిని నిరంతరం గమనిస్తూ

ఎప్పటికప్పుడు సూచనలు, సలహాలు అందిస్తూ సహాయకారిగా వుండగలడు అయితే పరిశీలన యందు వ్యక్తినిష్టతకు అవకాశం లేకుండా చూడాల్సివుంటుంది.

2. ప్రశ్నావళులు :

విద్యార్థుల యొక్క సామర్థ్యాలను, నైపుణ్యాలను మదింపు చేయటంలో ప్రశ్నావళులు ఎంతగానో తోడ్పడగలవు. అభిరుచి మాపనులు, వైఖరి మాపనులు, ప్రజ్ఞామాపనులు మొ॥ మానసిక ప్రకియలను మదింపు చేస్తాయి. విషయం పరిజ్ఞానాన్ని, అవగాహన, వినియోగ సామర్థ్యాలను మదింపు చేయటంలో కూడా తయారు చేసుకున్న ప్రశ్నావళులు సహాయపడగలవు

3. చెక్‌లిస్ట్ :

విద్యార్థిలో ఒక భావం లేదా ఒక లక్షణం వున్నదీ, లేనిదీ దీనిద్వారా తెలుసుకోవచ్చు. ఏ మేరకు వున్నదీ తెల్సుకోవాలంటే నిర్ధారణ మాపనిని వినియోగించు కోవాల్సి వుంటుంది. విద్యార్థి కృత్యం, ప్రయోగం, ప్రాజెక్టు మొదలగువాటిలో ఏది నిర్వహించినా, ఆ నిర్వహణలో అతడు / ఆమె చేయాల్సిన పనులు జాబితాను చెక్‌లిస్ట్‌గా తయారుచేసుకోవడం జరుగుతుంది. యిది ప్రణాళికలో ఒక భాగంగా వుంటుంది. ఆ పనుల్నీ జరిగాయా, లేదా అన్నదానికోసం అవును–కాదు, ఉన్నదిలేదు, తప్పు–ఒప్పు అంటూ గుర్తిస్తే విద్యార్థి కన్పరచిన సామర్థ్యాలను మదింపుచేసే అవకాశం ఉపాధ్యాయునికి లభిస్తుంది. విద్యార్థులు తమ పనులను స్వీయమదింపు కోసం కూడా చెక్‌లిస్టులు తయారుచేసుకోవటాన్ని ఉపాధ్యాయుడు అలవాటు చేయాలి.

4. నిర్ధారణ మాపని / రేటింగ్ స్కేలు:

చెక్‌లిస్టు ద్వారా ఒక భావం వున్నదీ లేనిదీ తెలుస్తుంది. నిర్ధారణ మాపని ఆభావం లేదా లక్షణం ఏ స్థాయిలో వున్నదీ తెలుపుతుంది. నిర్ధారణ మాపని యందు ఉపాధ్యాయుడు ముందుగా నిర్ధారించుకోవాల్సిన అంశాన్ని నిర్వచించుకోవాల్సి వుంటుంది. నిర్ధారణ మాపనులు మూడు పాయింట్లు, ఐదు పాయింట్లు, ఏడు పాయింట్లు యిలా స్కేలుగా నిర్మించబడి వుంటాయి. విద్యార్థుల ప్రగతిని మదింపు చేయటంలో అతి ఎక్కువగా ఉపయోగించే సాధనాల్లో చెక్‌లిస్టులు, నిర్ధారణ మా పనులు తొలి స్థానాల్లో నిలుస్తాయి.

5. మౌఖిక పరీక్ష :

ఒక వ్యక్తియొక్క స్థాయిని, ప్రజ్ఞను, ఆలోచనా రీతిని గుర్తించడానకి నిర్వహించే మౌఖికరూపంలోని మూల్యాంకనమే మౌఖిక పరీక్ష. విద్యార్థికి, ఉపాధ్యాయునికి మధ్య అనుబంధాన్ని ఏర్పరచి విద్యార్థి యొక్క స్థితిగతులను ప్రత్యక్షంగా ప్రతిచర్య జరుపుతూ మదింపు చేయగలిగే ఉపకరణం మౌఖిక పరీక్ష. విద్యార్థుల పూర్వజ్ఞాన పరిశీలన, ప్రస్తుత భావనల అవగాహన, మదింపు, పునర్విమర్శలకు ఉపయోగపడుతుంది. ఇది వ్యక్తిగతంగా వుంటుంది. కాబట్టి ప్రతివిద్యార్థిపై దృష్టి నిలిపే అవకాశం లభిస్తుంది. ఇందు నమ్యత వుంటుంది. అందువల్ల సృజనాత్మకతకు అవకాశం వుంటుంది. ఆత్మాశ్రయతకు దూరంగా నిలప గలిగితే మౌఖిక పరీక్షను ఉత్తమ మదింపు సాధనంగా చెప్పవచ్చు.

6. వ్రాత పరీక్ష :

ప్రతీ పాఠశాల సర్వసాధారణంగా ఉపయోగించే మూల్యాంకనా సాధనం వ్రాతపరీక్ష. పాఠశాలల్లో గత కొంతకాలంగా మౌఖిక పరీక్ష మూల్యాంకనా సాధనంగా గుర్తింపు పొందినా, రాత పరీక్షకు గల ప్రాధాన్యత మాత్రం చెక్కు చెదరకుండా వుంది. పేపర్ పెన్సిల్ టెస్ట్‌గా పిలవబడే ఈ పరీక్షలు విద్యార్థి రచనా సామర్థ్యాన్ని, భావప్రకటనను, విశ్లేషణాసామర్థ్యాన్ని, నేర్చుకున్న విషయాలను స్మ ృతిలోనికి తెచ్చుకుని క్రమబద్ధంగా వ్యవస్థీకరించే సామర్థ్యాన్ని మదింపుచేయటానికి ఉ పయోగపడతాయి. ప్రస్తుతం పాఠశాలల్లో నిర్వహిస్తున్న నిర్మాణాత్మక, సంకలన మూల్యాంకనాల్లో సింహభాగం రాత పరీక్షలుగానే వుంటున్నాయి.

7. వ్యాసరచన :

విద్యార్థులు వివిధ విషయాలపై నేర్చుకున్న జ్ఞానాన్ని ఉపయోగిస్తూ, అదనపు విషయసేకరణ చేస్తూ వ్యాసరచన చేయడం ద్వారా తమ నైపుణ్యాలను ప్రదర్శిస్తారు. వ్యాసంలో ప్రారంభం, విషయ ప్రతిపాదన, వ్యక్తీకరణ, ముగింపు మొ॥ వాటిని చెక్‌లిస్టులను ఉపయోగించి మదింపు చేయటం జరుగుతుంది. బహులైచ్ఛిక ప్రశ్నలకు, లఘు సమాధానాలకు అలవాటయ్యే ప్రమాదం నుండి వ్యాసాలు దూరం చేస్తాయి.

8. ప్రశ్నించడం – ప్రతిస్పందన :

ఉపాధ్యాయుని ప్రశ్నలకు పిల్లల ప్రతిస్పందనలు మదింపు ప్రక్రియలో విలువైనవిగా పరిగణింపబడే సాధనాలు. పిల్లలు వివిధ సందర్భాలలో వేసే ప్రశ్నలు కూడా వారిలోని వివిధ భావాలను మదింపు చేయడానికి సహకరిస్తాయి. నిర్మాణాత్మక మదింపులో ఎప్పటికప్పుడు వీటిని నమోదు చేయడం ద్వారా విద్యార్థుల గతిశీల ప్రగతి అంచనా వేయబడుతుంది.

బోధనా నిర్వహణ కృత్యాలు – మదింపు ప్రశ్నలు :

ఎ. నిర్వహణ కృత్యాలు

- మదింపు – మూల్యాంకనాల గూర్చి వివిధ కమిటీలు, కమిషన్లు, చట్టాలలో చేయబడ్డ సూచనలు, సిఫార్సులు, నిర్దేశాలను గూర్చి సమగ్ర వ్యాసం తయారుచేయటం.
- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం గూర్చి విద్యాహక్కు చట్టం లోని వివిధ అంశాలపై చర్చ.
- పాఠశాలల్లో అమలు చేయబడుతున్న నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనంపై నివేదిక తయారీ.
- నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం అమలులోని వివిధ సమస్యలు, అధిగమించే సూచనలపై సెమినార్ నిర్వహణ.
- పాఠశాలల్లో పిల్లల కృత్యాలను మదింపు చేయటంలో అమలు విధానాలను సమీక్షించి నివేదిక తయారీ.

బి. మదింపు ప్రశ్నలు

- మదింపు – మూల్యాంకనాలమధ్యగల మౌళికమైన తేడాలను తెల్పండి.
- మదింపు యొక్క ఉద్దేశ్యాలను పేర్కొని వాటిని నెరవేర్చటంలో ఉపాధ్యాయుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలను పేర్కొనండి.
- మదింపు విధానాలు / రకాలను గూర్చి వివరించండి.
- నిర్మాణాత్మక, సంకలన మూల్యాంకనాలమధ్య గల బేధాలను, పోలికలను తెల్పండి.
- నిరంతర సమగ్ర మూల్యాంకనం, విద్యార్థి సమగ్ర అభివృద్ధికి తోడ్పడే సాధనం – సమర్థించండి.
- పిల్లలు చేసే శారీరక, మానసిక కృత్యాలపై ఒక సమగ్ర వ్యాసాన్ని తయారు చేయండి.
- నిరంతర పరిపుష్ఠి విద్యార్థి యొక్క క్రమబద్ధమైన అభివృద్ధికి తోడ్పడుతుంది – సమర్థించండి.
- నిర్మాణాత్మక మదింపు యొక్క ప్రత్యేకతలను గూర్చి లఘుటీక వ్రాయండి.
- స్వీయ మదింపు భావనను గూర్చి క్లుప్తంగా తెల్పండి.
- సమగ్ర మూల్యాంకనంలోని అంశాలను గూర్చి క్లుప్తీకరించండి.
- క్రింది వాటిని గూర్చి లఘుటీకలు వ్రాయండి.

1. చెక్‌లిస్ట్	2. రేటింగ్ స్కేలు	3. పిల్లల డైరీలు	4. పోర్ట్‌ఫోలియోలు
5. పరిశీలన	6. సంభాషణలు	7. ప్రాజెక్టులు	8. సంఘటన రచన (అనగ్డోటల్ రికార్డ్)

3 భావన మరియు అభ్యసన ప్రక్రియలు

(Concept and Processes of Learning)

అధ్యాయంలోని అంశాలు :

3.1 పిల్లల అభ్యసన ప్రక్రియలు – పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటారు?

3.2 ప్రవర్తనావాదం – ప్రాథమిక భావనలు, అనువర్తనాలు.

3.3 భావనోద్భవం – 'భావన' అర్థం

భావనోద్భవంలో మానసిక ప్రక్రియలు

భావనోద్భవం – బ్రూనర్, పియాజె

3.4 ఆలోచన, వివేచన : ఆలోచన, అభ్యసనంల మధ్య సంబంధం

3.5 సంజ్ఞానం – అభ్యసనం

సంజ్ఞానాత్మక వికాసం, నిర్మాణాత్మక వాదం – తరగతి గది అనువర్తనాలు

3.6 వైగోట్స్కీ అభ్యసన సిద్ధాంతం – జడ్.పి.డి. భావన – తరగతి గది అనువర్తనాలు

3.7 విమర్శనాత్మక బోధన – భావన, ఆవశ్యకత, తరగతి గది అనువర్తనాలు.

లక్ష్యాలు :

1. పిల్లలు నేర్చుకునే విధానం గురించి అవగాహన చేసుకుంటారు.
2. ప్రవర్తనా వాదం యొక్క ప్రాధమిక భావనలు, తరగతి గది అనువర్తనాలను గురించి వివరించగలరు.
3. 'భావన' అర్థం, భావనోద్భవంలో మానసిక ప్రక్రియలు, బ్రూనర్, పియాజె ల భావనలను గురించి తెలుసుకుంటారు.
4. ఆలోచన, అభ్యసనంల మధ్య గల సంబంధాన్ని గురించి చెప్పగలరు
5. సంజ్ఞానం, అభ్యసనం, నిర్మాణాత్మక వాదం ల గురించి, వాటి తరగతి గది అన్వయాల గురించి తెలుసుకుంటారు.
6. వైగోట్స్కీ అభ్యసనా సిద్ధాంతాన్ని అవగాహన చేసుకొని, తరగతి గదిలో అన్వయించగలుగుతారు.
7. విమర్శనాత్మక బోధన యొక్క ఆవశ్యకతను, తరగతి గది అనువర్తనాలను గురించి తెలుసుకుంటారు.

పరిచయం:

అభ్యసనం అనగా ప్రవర్తనా మార్పు. ఈ మార్పు అనుభవం లేదా శిక్షణ ద్వారా రావచ్చు. శిశువులలో అభ్యసనా ప్రక్రియలు ఎలా ఏర్పరచాలి, వాటి ద్వారా ఏర్పడే ఫలితాలను ఏలా శాశ్వతం చేయాలి అన్నదే ముఖ్యమైన ప్రశ్న. అభ్యసనా ప్రక్రియలపైన, అభ్యాసకుని స్వభావం పైన ఎంతోమంది ఎన్నోరకాల అభిప్రాయాలను, సిద్ధాంతాలను వ్యక్తం చేసారు. ఆయా అభిప్రాయాలు, సిద్ధాంతాలను సందర్భానుసారంగా వినియోగించుకోవాలని చెప్పారు. పిల్లలలో భావనలు, సంజ్ఞానం, ఆలోచనలు, వివేచనలు ఎలా అభివృద్ధి చేయాలి, వాటికి సంబంధించిన భావనలు, నిజజీవిత అన్వయం మొదలగునవి శాస్త్రీయంగా ఎలా ఏర్పరచాలి అని చర్చించడం చాలా అవసరం.

ఉపాధ్యాయుడుగా అభ్యాసకుని స్వభావం, అభ్యసన ప్రక్రియలు, వివిధ అభ్యసన సిద్ధాంతాలు, తరగతి గది అన్వయం, భావనలు, ఆలోచనలు, వివేచనలు, సంజ్ఞానం మొదలగువాటికి సంబంధించిన అంశాలు అవగాహన చేసుకొని తరగతి గదిలో వాటిని వినియోగించి విద్యార్థులు నిజజీవితంలో సమర్థవంతంగా వాటిని వినియోగించుకొనేటట్లు చేయాల్సిన అవసరం వుంది.

3.1 పిల్లలు ఎలా నేర్చుకుంటారు?

పిల్లల్లో సహజసామర్థ్యాలు ఉంటాయి. వీటిని గుర్తిస్తూ, వెలికితీస్తూ ఉపాధ్యాయుడు నిరంతరం తదేక దీక్షతో కృషి చేయాల్సివుంది. ప్రతి శిశువు ఒక ప్రత్యేకునిగా వుంటాడు. ఈ ప్రత్యేకతలను అర్థంచేసుకున్నపుడు మాత్రమే ఉపాధ్యాయుడు తన లక్ష్యసాధనలో సఫలీకృతుడు కాగలడు. పిల్లల ఏకాగ్రత, భద్రపరిచే లక్షణం మొ॥ అనేక అంశాలపై గల అపోహల వల్ల సరియైన రీతిలో బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ సాగక, ఎవరి వైఫల్యమో అర్థంకాని పరిస్థితులు ఏర్పడుతాయి.

పిల్లలు అనేక పద్దతుల్లో నేర్చుకుంటారు. స్వీయ అనుభవంతోపాటు, వస్తువుల్ని తయారుచేయడం, తెల్సిన విషయాన్ని ఆచరణలో పెట్టడం ద్వారా ప్రయోగాలు చేయటం, చదవడం, చర్చించడం, ప్రశ్నించడం, వినటం, ఆలోచించడం, వ్రాయడం లాంటి పద్దతుల్ని విడివిడిగా ప్రదర్శించడం ద్వారా బృందాలతో కలిసి పనిచేయటం ద్వారా నేర్చుకోగలుగుతారు. పిల్లల మానసిక పరిస్థితిని నిశితంగా పరిశీలిస్తే, ప్రతి పిల్లవాడికి తనకంటూ ఇష్టాయిష్టాలు, అభిరుచులు, నైపుణ్యాలు, వ్యవహారశైలితోపాటు ప్రవర్తన ఉంటుంది. ఇటువంటి భిన్నత్వంలో ప్రతి పిల్లవాడు తనకు తానుగా ప్రత్యేకంగాను, గొప్పవాడిగానూ గుర్తించుకుంటాడు. ప్రత్యేకతను కనబరుస్తాడు. ఇటువంటి భిన్నవ్యక్తిత్వ ప్రదర్శన కుటుంబంలోను, సమాజంలోను, తరగతి గదిలోను, చిన్ననాటి నుండి ప్రారంభమై క్రమంగా వృద్ధి చెందుతుంది.

- నేర్చుకునే క్రమంలో పిల్లలు తనకున్న పూర్వజ్ఞానం ఆధారంగా జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటారు.
- పిల్లలు ప్రశ్నించడం, బడిలో నేర్చుకున్నదానిని బయటి అనుభవాలకు అన్వయించుకుంటారు.
- ఒక ప్రశ్నకు ఒకేవిధమైన జవాబు చెప్పకుండా పలు రూపాల్లో స్పందిస్తుంటారు.
- పిల్లలు తమ అనుభవాలనుండి గానీ, ప్రసార మాధ్యమాల నుండిగానీ, క్రొత్తక్రొత్త ఆలోచనలు చేస్తూవుంటారు.
- పాఠశాలలో, ఇంటిలో, సమాజం మధ్య పనిచేసే క్రమంలోనే ఈ నైపుణ్యాలు పదునెక్కుతాయి.
- క్రియాశీలంగా పాల్గొనటంలో పరిశీలన, పరిశోధన, ప్రశ్నించడం, చర్చించడం వుంటాయి.
- వివిధ సందర్భాలకు అన్వయించడం వల్ల సిద్ధాంత ప్రతిపాదన, దృక్పధాలు, నూతన ఆలోచనలు, ఆవిష్కరణలు

జరుగుతాయి.

- సవాళ్ళతో కూడిన లక్ష్యాలవల్ల పిల్లలు స్వతంత్రంగా ఆలోచించడం, సమస్యను పలురూపాల్లో సాధన చేయగలుగుతారు.
- స్వతంత్రతను ప్రోత్సహించి తద్వారా సృజనాత్మకత, స్వీయక్రమశిక్షణ పిల్లల్లో పెంపొందుతాయి.

" నన్ను గొప్ప ఉపాధ్యాయుడని అందరూ అంటారు. నిజానికి నేను చేసిందల్లా నా విద్యార్థులను ఆలోచించేలా చేయటమే. ఇంకేం లేదు." – సోక్రటీస్

"ఈ ప్రపంచంలో మూడు రకాలైన వ్యక్తులుంటారు. మొదటి రకం వారు తన అనుభవాలతో మార్పు చెందుతారు. వీరిని తెలివైనవారని, రెండవ రకానికి చెందినవారు ఇతరుల అనుభవాలతో మార్పు చెందుతారు. వీరిని ఆనందపరులని, మూడవ రకానికి చెందినవారు తన అనుభవాల ద్వారాగాని, ఇతరులక అనుభవాల ద్వారాగాని మార్పుచెందరు వీరిని మూర్ఖులంటారు.

–చెష్టర్ ఫీల్డ్

3.2.ప్రవర్తనా వాదం – ప్రాథమిక భావనలు, అనువర్తనాలు

పావ్‌లోవ్ రూపొందించిన నిబంధిత అభ్యసన సిద్ధాంతాన్ని ప్రాతిపదికగా తీసుకొని జె.బి.వాట్సన్, బి.ఎఫ్.స్కిన్నర్, థార్న్‌డైక్ తదితరులు ప్రవర్తనా వాదాన్ని రూపొందించారు. అభ్యసనం అంటే ప్రవర్తనలో వచ్చే మార్పు. ప్రవర్తన గతిశీలకమని, అనువైన పరిసరాలు కల్పించడం ద్వారా ప్రవర్తనా మార్పును తీసుకొని రావచ్చనే అంశాల ఆధారంగా ప్రవర్తనా వాదం రూపొందించబడింది. ప్రవర్తనా వాదానికి ఆధారభూతం, నిబంధిత అభ్యసన సిద్దాంతం, యత్నదోష, అభ్యసన సిద్ధాంతం, కార్యసాధన నిబంధిత అభ్యసన సిద్దాంతాలు అయితే ఈ ప్రయోగాలన్నీ జంతువులపైన నిర్వహించబడడం గమనార్హం, ప్రవర్తనా వాద ప్రతివాదనలను ఒకసారి పరిశీలిస్తే

- అభ్యసనం అనగా S - R బంధం ఏర్పడడమే. అనగా ఉద్దీపన – ప్రతి స్పందనల మధ్య బంధం ఏర్పడుట వల్ల విద్యార్థి అభ్యసించును. ఇక్కడ Stimulus ని input గా, Response ని output గా తీసుకొని అభ్యసనాన్ని input , output ల మధ్యగల భేదంగా గుర్తించాలి. అయితే ఒకే ఉపాధ్యాయుడు అందరు విద్యార్థులకు చెప్పినప్పుడు (same input) విద్యార్థులందరు ఒకే స్థాయిలో ఎందుకు నేర్చుకోలేకపోతున్నారు? (different output) అనేది ప్రశ్నార్థకం.
- ప్రవర్తన గతిశీలమైనది (dynamic). సరైన ప్రణాళిక ద్వారా, దశలవారీగా ప్రవర్తనా మార్పును తీసుకొని రావచ్చు అనేది స్కిన్నర్ అభిప్రాయం. ఇది కొంత వరకు సమంజసమే. కాని ప్రణాళిక అనేది శిశువు వైయక్తిక అవసరాల దృష్టిలో రూపొందించబడాలి.

- థార్న్‌డైక్ ప్రతిపాదించిన అభ్యాస సూత్రం ఆధారంగా నేడు మనం ఇంటి పని (home work) ఇస్తున్నామా? ఆలోచించండి. మనం ఇంటి పనిని తరగతిలోని విద్యార్థులందరికీ ఒకే విధంగా ఇస్తున్నాం. తరగతి గదిలో అభ్యసనంలో వెనుకబడిన వారికి, సాధారణ అభ్యాసకులకు, ప్రతిభావంతులకు వేర్వేరుగా ఎందుకు ఇవ్వకూడదనేది ప్రస్తుత అభిప్రాయం. స్కిన్నర్ చెప్పినట్లు శిశువుకే ప్రాధాన్యత ఇచ్చినప్పుడు అభ్యసనం వైయుక్తిక అభ్యసనం (Individualized Learning) కావాలి.
- ప్రవర్తనా వాదుల దృష్టిలో అభ్యాసకుడు ఒక నిర్వహింపదగ్గ అంశం (Conductable Unit). భావన యాంత్రికీకరించబడిన అభ్యసన స్వభావానికి (Mechanized approach of learning) దారి తీస్తుంది. బాహ్య ప్రేరణా ఉద్దీపన పద్ధతుల ద్వారా అభ్యాసకుణ్ణి అభ్యసనంవైపు ఉద్దీపింపవచ్చు. కాని బాహ్య ప్రేరణకన్న ఆసక్తి, అవసరం, గుర్తింపు అనేవి అభ్యసనానికి ఎక్కువ దోహదపడతాయనేది సత్యం.
- వాట్సన్ ఒక సంచలనాత్మక అంశాన్ని ప్రస్తావిస్తూ నాకు ఆరోగ్యవంతమయిన శిశువులనివ్వండి. తగిన పరిసరాలలో పెంచి మీరు కోరుకున్న విధంగా తయారుచేస్తాను అని అన్నాడు. వాట్సన్ దృష్టిలో పరిసరాలు అభ్యసనాన్ని ప్రభావితం చేసే ఒక బలమైన అంశం. శిశువు అంతర్గత సామర్థ్యాలను (Innate abilities) దృష్టిలో ఉంచుకొన్నప్పుడే అనుకున్న మార్పులను తీసుకొని రాగలము.

ఆలోచించండి? ప్రతిస్పందించండి?

మన తరగతి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ ఎంతమేరకు ప్రవర్తనా వాద సరళిలో ఉన్నదో చర్చించి తెలపండి.

3.3 భావనోద్భవం - భావన యొక్క అర్థం - భావనోద్భవములో మానసిక ప్రక్రియలు - బ్రూనర్, పియాజే

3.3.1 భావన :

కృత్యం : తరగతిలోని విద్యార్థులను కొన్ని సమూహములుగా విభజించి ఒక్కో సమూహమునకు కొన్ని వస్తువులు ఇచ్చి వాటిని పరిమాణం ఆధారముగా వర్గీకరణ చేయమని చెప్పటం. కొన్ని కాయగూరలను కలిపి వాటిని వేరుచేసి చెప్పమనడం.

విద్యార్థులు, పెద్ద, చిన్న అని, రంగులు, ఒకేరకమైన లక్షణాలు కల్గిన వాటిని ఒకే సమూహముగా విడదీసి వాటి పేర్లను చెప్పటం జరుగుతుంది.

భావన (Concept) అనగా

1. సాధారణ లక్షణములు గల ఒక సమూహము.
2. వస్తువుల మధ్య సంబంధాన్ని, పరిస్థితికి సంఘటనకు మధ్య సంబంధాన్ని ప్రతీకల ద్వారా తెల్పడం.

మన నిజ జీవితంలో ఎన్నో వస్తువులను, పరిమాణం, కాలము, దూరాల లాంటి ఎన్నో మూర్త, అమూర్త భావనలను గ్రహిస్తూ వుంటాము. కంటికి కనబడే మూర్త భావనలు క్రమంగా అనుభవాల ఆధారంగా

అమూర్త భావనలుగా మార్పుచెందుతాయి. మొదటి సారిగా పాఠశాలను ప్రత్యక్షంగా చూచిన విద్యార్థి కొన్ని రోజులకు పాఠశాల అనగానే ప్రత్యక్షంగా లేకపోయినా వాటిని ఊహించగలుగుతాడు.

ప్రాథమిక స్థాయిలో సరైన భావనలను తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు ప్రవేశపెట్టకపోతే, విద్యార్థులలో తప్పుడు భావనలు ఏర్పడే అవకాశము ఉంటుంది.

3.3.2 భావనోద్భవంలో మానసిక ప్రక్రియలు: ఈ క్రింది మానసిక ప్రక్రియల ద్వారా భావనలు ఏర్పడటం జరుగుతుంది.

1. సంవేదనలు (Sensations) : జ్ఞానేంద్రియాల ద్వారా పరిసరాలలోని విషయాలను గ్రహించడం
2. ప్రత్యక్షం (Preception) : అర్థవంతమైన సంవేదనలు
3. సాధారణీకరించటం (Generalization) : అనుభవాల ద్వారా ఒక ముగింపుకు రావడం
4. మూర్త అనుభవాలు (Concrete experiences): ప్రత్యక్షంగా పొందు అనుభవాలు
5. ప్రజ్ఞ (Intelligence) : అమూర్త ఆలోచనా సామర్థ్యమే ప్రజ్ఞ

పై అంశాలు భావనోద్భవము ఏర్పడటంలో కీలకమైన భూమిక వహిస్తాయి.

3.3.2.1 భావనోద్భవము – బ్రూనర్

బ్రూనర్ – USA

గ్రంథము – The Process of Education

సిద్ధాంతము – బోధనా సిద్ధాంతము

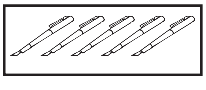
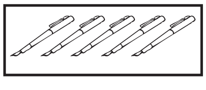
కుతూహలం, ఆసక్తి వుండి అభ్యాసనం గమ్యనిర్దేశకమై, ప్రయోజనాత్మకమైనపుడు ఏ వయస్సు వారికైనా, ఎప్పుడైనా బోధించవచ్చునని బ్రూనర్ అభిప్రాయపడ్డారు.

(బ్రూనర్ సిద్ధాంతం గూర్చి 2వ అధ్యాయంలోని విషయాలను మననం చేసుకోండి)

బ్రూనర్ ప్రకారం భావనోద్భవం క్రింది విధంగా జరుగుతుంది.

1. ఏ భావన ఏర్పరచాలన్నా ఆ అంశముల సూత్రములను చెప్పాలి.
2. సులభమైన భావనలు తర్వాత సంక్లిష్టమైన భావనలు ప్రవేశపెట్టాలి.
3. మొదటి దశలో నాటకీకరణ ద్వారా, తర్వాత చిత్రపట పద్ధతి ద్వారా చివరకు సంకేతాల ద్వారా ప్రవేశపెట్టాలి.

ఉదా : విద్యార్థికి సంకలనం, నేర్పించాలన్నప్పుడు ఇద్దరు విద్యార్థులను పిలిచి ఒకరికి 5పెన్సిల్స్ మరియు ఇంకొకరికి 5 పెన్సిల్స్ ఇచ్చి వారిద్దరి దగ్గర ఉన్న పెన్సిల్స్‌ను కలిపి చెప్పమనటం

రెండవ దశలో బొమ్మల రూపంలో  +  కలిపి చెప్పమనడం

మూడవ దశలో 5+5 = ?

4. పిల్లలలో ప్రేరణ కల్గించాలి.

5. తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులు అడిగిన ప్రశ్నలకు సందేహాలకు సరియైన సమాధానములు అర్థంఅయ్యేటట్లు చెప్పాలి.

6. ముందు మూర్త అనుభవాలు తర్వాత అమూర్తభావాలు, సంకేతాలు పరిచయం చేయాలి.

7. ఆటలు, పాటల ద్వారా భావములను పరిచయం చేయాలి.

3.3.3 పియాజే – భావనోద్భవం

దేశము – స్విట్జర్లాండ్

గ్రంథము – Language and Thought of Children

సిద్ధాంతము – సంజ్ఞానాత్మక వికాస సిద్ధాంతం

సంజ్ఞానం అంటే?

తన గురించి, తన పరిసరాల గురించి తెలుసుకోవటం లేదా అవగాహన చేసుకోవటం.

పియాజె ప్రకారం భావనోద్భవం క్రిందివిధంగా జరుగుతుంది.

1. అనుభవాలు, పరిసరాలలో ప్రతి చర్య పొందటం వల్ల భావనలు ఏర్పడతాయి.

2. వ్యవస్థీకరణ, అనుకూలనీయత వల్ల భావనా వికాసం జరుగుతుంది.

ఎ. వ్యవస్థీకరణ (Organization) అనగా సంక్లిష్టంగా ఉన్న అంశములను సమన్వయముతో నిర్వహించటం

బి. అనుకూలనీయతలో (Adaptation)–సంశ్లేషణ Assimilation అనుగుణ్యత Adjustment వుంటాయి.

పుట్టిన వెంటనే శిశువుకు కొన్ని అసంకల్పిత చర్యలుంటాయి. వెలుతురును చూడగానే కళ్ళు మూసుకుపోవడం. ఇతరుల వేలును గట్టిగా పట్టుకోవడం. ఇవన్నీ అసంకల్పితాలు. క్రమంగా వయస్సు పెరిగే కొద్ది శిశువు తన పరిసరాల ద్వారా, అనుభవాల ద్వారా భావాలను మెరుగుపరుచుకుంటారు.

సంశ్లేషణలో గత అనుభవాలను, ప్రస్తుత అనుభవాలతో పోల్చుకుంటాడు

ఉదా : గత అనుభవములో గాడిదను చూసిన విద్యార్థి దానికి నాలుగు కాళ్ళుంటాయని, తోక ఉంటుంది అని భావిస్తాడు. అయితే ప్రస్తుతం కుక్కను చూచిన విద్యార్థి నాలుగు కాళ్ళతోఉంది కాబట్టి అది గాడిదనుకుంటాడు. అయితే వాటి అరుపులోని తేడాను గ్రహిస్తాడు.

అనుగుణ్యతలో సంశ్లేషణ ద్వారా వచ్చిన మార్పును ఆధారంగా చేసుకొని వాటిని ఉపయోగిస్తాడు. గాడిద, కుక్క, ఇతర జంతువులను చూచినపుడు అవి వేరువేరుగా గ్రహించి వాటి లక్షణాలను చెప్పగల్గుతాడు.

3. నాలుగు దశల్లో భావనలు ఏర్పడతాయి.

1. జ్ఞానేంద్రియ చాలకదశ 2. పూర్వ ప్రచాలక దశ

3. మూర్త ప్రచాలక దశ 4. అమూర్త ప్రచాలక దశ

విద్యార్థి వయస్సును దశను బట్టి భావనలను ప్రవేశపెట్టాలి.

మొదటి మూర్త భావనలు తర్వాత అమూర్త భావనలను పరిచయం చేయాలి.

బ్రూనర్, పియాజే భావనలు ప్రాథమిక స్థాయిలో విద్యార్థులలో భావనలు సులభంగా, శాశ్వతత్వానికి అవసరమైన మార్గదర్శకత్వాన్ని ఇస్తున్నాయి.

3.4 ఆలోచన , వివేచన : ఆలోచన – అభ్యసనముల మధ్య సంబంధం

ఆలోచన, వివేచన, అభ్యాసనము అను పదములను నిత్య జీవితంలో ముఖ్యంగా పాఠశాల, తరగతుల సన్నివేశములలో ఎక్కువగా వింటుంటాం. మనకు తెలియకుండా చేస్తుంటాము.

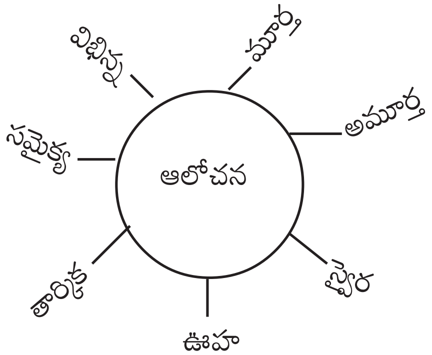
సరియైన ఆలోచనా – దాని ఆచరణ అద్భుతాలను సృష్టిస్తుంది.

కృత్యం : విద్యార్థులను కొన్ని సమూహాములుగా విభజించి విద్యార్థులకు తెలిసిన, పరిచయమున్న జాతీయనాయకులు, క్రికెటర్లు, సినిమా హీరో, హీరోయిన్లు, కొన్ని ప్రదేశములను ఇచ్చి వారిచే చెప్పించినపుడు తెలిసినవారికి తొందరగాను తెలియనివారికి వాటి గురించి కొంత సమయంపెంచి వాటిని చెప్పే ప్రయత్నం చేస్తాము. ఒకదాని గురించిన సమాధానమును చెప్పిన వెంటనే వేరొకటి చెప్పే ప్రయత్నంచేస్తాము.

INPQZD

ఆలోచనఅనగాః

1. అంతర్గత సమస్యా పరిష్కార ప్రవృత్తి
2. ఒకరి మానసిక రంగంలో ఏర్పడే సంజ్ఞాత్మక ప్రక్రియ

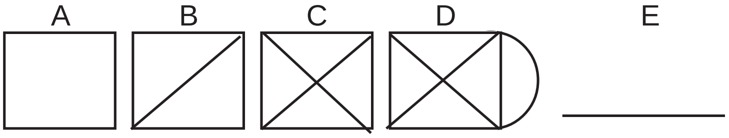


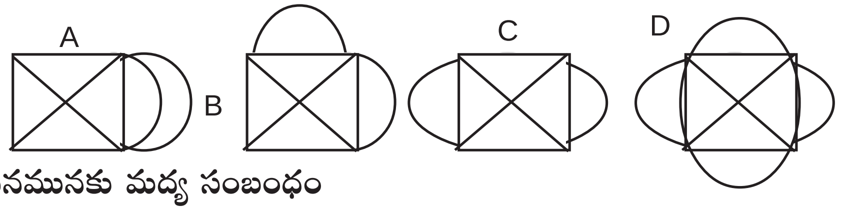
వివేచన (Reasoning)

వివేచన అనగా అంచెలంచలుగా ఆలోచనలను ఉపయోగించి గమ్యం వైపు కొనసాగించటం. సమస్యా పరిష్కారములో వివేచన ఉపయోగపడుతుంది.

ఉదా:– బ్యాంక్ ఎగ్జామ్స్, రైల్వే, నవోదయ పరీక్షలలో బొమ్మలకు సంబంధించి ఇచ్చే ప్రవచనాలు మొదలగునవి.

ఉదా : 1. రాము దగ్గర 2 పెన్స్ 2 పెన్సిల్స్, రవి దగ్గర 5 పెన్స్ 4 పెన్సిల్స్, రాకేష్ దగ్గర 8 పెన్సిల్స్ 6 పెన్స్ వున్నచో అందరి దగ్గర కలిసి ఎన్ని ఉన్నాయి? అన్నపుడు

2. 

3. 

ఆలోచనకు – అభ్యసనమునకు మధ్య సంబంధం

అభ్యసనం అంటే అనుభవం, శిక్షణ ద్వారా వ్యక్తి ప్రవర్తనలోని దాదాపు శాశ్వత మార్పు. అనగా విద్యార్థులు తమ అనుభవాల ద్వారా అభ్యసనాన్ని కొనసాగిస్తారు. ఉదా : వేడిగా ఉన్న వస్తువులను తాకితే కాలుతుందని, అసభ్యపదజాలాన్ని ఉపయోగించిన శిక్షకు గురి అవుతారని, పాఠశాలకు ఆలస్యంగా వెళితే తరగతి బయట నిలబెడతారని తెలుసుకుంటారు.

మనుషుల ప్రవర్తనలో మార్పు అనేది మొదటగా అమ్మ ద్వారా తదుపరి తన అనుభవాల ద్వారా జరుగుతుంది. అలాగే పాఠశాలలో ప్రార్థన ఎలా నిర్వహించాలి, ఒక Rhyme ఎలా పాడాలి. ఒక పద్యం ఎలా చెప్పాలి. సైకిల్ ఎలా త్రొక్కాలి అన్నది శిక్షణ ద్వారా నేర్చుకుంటాము.

ఆలోచన అంటే అంతర్గత సమస్యా పరిష్కార ప్రవృత్తి

ఆలోచన → వివేచన → సమస్యా పరిష్కారము

ఆలోచన వివేచనకు దారితీస్తుంది. తద్వారా అది సమస్యా పరిష్కారమునకు వీలు కల్పిస్తుంది. సమస్యాపరిష్కారమునకు వివిధ రకాలైన ఆలోచనలు ఉపయోగపడతాయి. సమైక్య ఆలోచన తరగతిలో ఉన్నతంగా (విద్యానిష్పాదన) రాణించటానికి విభిన్న ఆలోచన క్రొత్తదనాలతో, వైవిధ్యంగా ఆలోచించటానికి ఉపయోగపడుతాయి.

3.5 సంజ్ఞానము – అభ్యసనం

సంజ్ఞానము అనగా ప్రజ్ఞలో వికాసం జరగడం లేదా తన గురించి తన పరిసరాల గురించి తెలుసుకోవడం లేదా అవగాహన చేసుకోవటం.

శిశువు తన స్వీయజ్ఞానం ఆధారంగా చేసుకొని తన అనుభవాల ఆధారంగా, పరిసరాలతో ప్రతి చర్యలు పొందటం ద్వారా పరిసరాలను అవగాహన చేసుకొని తనలో తాను, పరిసరాల కనుగుణంగా సర్దుబాటు చేసుకుంటాడు. విద్యార్థి తన స్వీయ అనుభవాలను జ్ఞానమును ఆధారంగా చేసుకొని వికాసాన్ని పొందుతారు. వేరొకరి ప్రమేయం అవసరం లేదు వారికి కావలసిన వాతావరణం సృష్టించగలగాలి. అవసరమైన మేరకు సూచనలు, సలహాలు ఇవ్వాలి.

జీన్ పియాజే, వైగోట్స్కీ, ఛామ్స్కీలు సంజ్ఞానాత్మక వాదాన్ని బలపరిచినారు. ప్రవర్తనా వాదులు ఎస్.ఆర్ లెర్నింగ్‌ని వ్యతిరేకిస్తూ ఉద్భవించినదే ఈ వాదం. ఈ వాదం యొక్క ప్రతిపాదనలు :-

- శిశువు మనస్సు ఏమి **వ్రాయబడని** నల్లబల్ల కాదు (Tabula Rasa) అనేది సంజ్ఞానాత్మక ఆలోచనకు ప్రాతిపదిక. శిశువు మన పాఠశాలకు వచ్చేనాటికే పరిసర ప్రభావం, వ్యక్తిగత అనుభవాల ద్వారా జ్ఞానాన్ని కలిగి ఉంటాడు. వీటిని సంజ్ఞానాత్మక చిత్రాలు (Cognitive maps) అని అంటారు.
- శిశువు జ్ఞానాన్ని పొందడానికి బదులుగా పూర్వజ్ఞానం ఆధారంగా నూతన జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకొంటాడు. పియాజే తెలిపిన సాంశీకరణం (Assimilation), అనుకూలనీయత (Accommodation), అనుగుణ్యత (Adaptation) అనే సూత్రాల ఆధారంగా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది.
- అభ్యసనం వికాస స్థాయిలకనుగుణంగా చలనాత్మక, మూర్త, అమూర్త ప్రచాలక దిశలో జరుగుతుందని పియాజే అభిప్రాయం.
- అభ్యసనం అర్థవంతంగా జరగాలనేది వీరి అభిప్రాయం. అర్థవంతంగా నేర్చుకోవడమంటే ప్రస్తుత అంశాలను గతంలో అభ్యసించిన వాటిలో అర్థవంతంగా జోడించి నేర్చుకోవడమే. అభ్యసనాన్ని ఒక సవాలుగా విద్యార్థి ముందుంచినప్పుడు విద్యార్థి ఉత్తేజితుడై నేర్చుకుంటాడు.
- స్కిన్నర్ ప్రతిపాదించిన పునర్బలన ప్రక్రియను ఛామ్స్కీ భాషాభ్యసన దృష్టిలో వ్యతిరేకిస్తాడు. భాషాభ్యసనం కేవలం అనుకరణ, పునర్బలన ప్రక్రియల ఆధారంగా జరగదు. శిశువు తమప్రతిస్పందనలను ఎన్నుకొని, గతంలో ఉపయోగించని పదజాలాన్ని ఉపయోగించి కూడా సంభాషిస్తాడు. ఈ సందర్భంలో ఆశ్చర్యపోవడం మనవంతవుతుంది. ఈ పదాన్ని నేను నేర్పలేదే? ఎలా తెలిసింది అని ప్రశ్నించుకొన్నప్పుడు, శిశువు తన పూర్వాభ్యసన ఆధారంగా నూతన పదజాలాన్ని నిర్మించుకున్నాడని అవగతమవుతుంది.
- ప్రవర్తన దృక్పథంలో ఉపాధ్యాయుడు, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను కల్పించే సౌకర్య కర్త (facilitator) అనే అంశాన్ని పాక్షికంగా సమర్థిస్తూ సంజ్ఞానాత్మక వాదులు ఉపాధ్యాయుడు అభ్యసనప్రక్రియను ప్రోత్సహించే స్ఫూర్తి ప్రదాత కావాలంటారు.
- సంజ్ఞానాత్మక వాదులు పరిసరాలను కల్పించడం కంటే ఉత్తేజం కల్పించే పరిసరాలలో శిశువునుంచడం, సమస్యాత్మక సన్నివేశాలలో శిశువునుంచి తగిన మార్గదర్శకత్వం ఇవ్వడం ద్వారా బోధనాభ్యసన ప్రక్రియను కొనసాగించాలని అభిప్రాయ పడ్డారు.

- ముఖ్యంగా ఛామ్స్కీ, వైగోట్స్కీలు భాషాభ్యసన కేవలం అనుకరణ ద్వారా జరగదని, భాషా నిర్మాణాత్మక దిశలో జరుగుతుందని అభిప్రాయపడినారు.

3.5.1 సంజ్ఞానాత్మక వికాసం:

దీని గురించిన విస్తృత సమాచారం మరియు విద్యానుప్రయుక్తాలు, " బాల్యదశ, బాల్యదశ వికాసం మరియు అభ్యసనం " అను పేపరు-1 లో చర్చించబడినది.

3.5.2 నిర్మాణాత్మకవాదం (Constructivism):

జ్ఞానం అంటే ఏమిటి? జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియ ఎలా జరుగుతుంది? వంటి అంశాల గురించి తెలుసుకున్నప్పుడే విద్యాపోకడలను తెలుసుకోగలం. అభ్యసకుడు జ్ఞానాన్ని స్వీకరిస్తాడు.అని భావించినప్పుడు జ్ఞాన ప్రసారంపై మన దృష్టి ఉంటుంది. ఈ విధంగా కాకుండా శిశువు తనదైన శైలిలో జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటాడని భావిస్తే, జ్ఞానప్రసారం కన్నా, భావం అవగాహనలపై ఎక్కువ దృష్టిపెడతాం. 1960 దశకంలో ప్రవర్తనా వాదం, బ్లూమ్స్ టాక్సానమీలు ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఆమోదించబడి, నేటివరకు కూడా కొనసాగించబడుతున్నాయి. ప్రవర్తనావాద ప్రాబల్యానికి లోనైన వారు విద్యార్థులు ఎంత నేర్చుకున్నారు? ఏమి నేర్చుకున్నారు? అనే అంశాలపైననే దృష్టిని కేంద్రీకరించారు. కాని శిశువు ఎలా నేర్చుకున్నాడనే విధానంపై ఎక్కువ దృష్టిని నిలపలేదు. ఈ దిశలో గ్లేసర్ ఫీల్డ్ (1995), మేయర్ (1996) జోనాసన్ (1991) ఎలిజబెత్ మర్ధీల ఆలోచనల ప్రతి రూపమే నిర్మాణాత్మక వాదం.

ప్రవర్తనా వాదుల ప్రాబల్యంతో సరైన ఉద్దీపన ఉన్నప్పుడు సరైన ప్రతిస్పందన వస్తుంది. పాఠశాల ప్రక్రియల లక్ష్యాల ఆధారంగా మూల్యాంకనం చేయబడాలి. కాని స్మృతి ఆధారంగా లక్ష్య సాధనే కేంద్రంగా నేటిమూల్యాంకనం జరుగుతోంది. అభ్యసనం సరిగ్గా జరగకపోతే, పరిసరాలను సరిదిద్దవలసిన అవసరం ఉన్నదనే అభిప్రాయం బలంగా నాటుకు పోయింది. ధనాత్మక పునర్బలనం అనుకూల ప్రవర్తనను పెంపొందిస్తుందని, ఋణాత్మక పునర్బలనం అనుకూల ప్రవర్తనను తగ్గిస్తుందని నేటికి బలంగా నమ్ముతున్నాం. S - R బంధం ఏర్పడడం మీదనే దృష్టి, కాని, బంధం ఏర్పడడం మధ్యలో జరిగే ప్రక్రియ పైనకాదు. ఈ ప్రక్రియే జ్ఞాన నిర్మాణానికి తార్కాణం అనేది నిర్మాణాత్మక వాదుల అభిప్రాయం.

J48L1P

ప్రక్రియ	శాస్త్రాలు	భాష
	సన్నివేశం	సన్నివేశం
వీడియో) దృశ్యచిత్రాన్ని ఇన్సర్ట్ చేయాలి.	వివిధ ప్రాంతాల్లోని పాలిచ్చి పెంచే జంతువులకు సంబంధించిన పాఠాన్ని, అభ్యాసకులు చదువుతారు. వాటి (వీడియో) దృశ్యచిత్రాన్ని చూస్తారు	అభ్యాసకులు 'కాబూలీవాలా' అనే కథను చదువుతారు. తర్వాత ఈ కథకు సంబంధించిన నేపథ్యాన్ని చిత్రాల రూపంలో, కథను చిరు వివరణలలో చూస్తారు. వీటిలో ఉన్న ఒకటి రెండు దృశ్యాలను విద్యార్థులు ప్రదర్శిస్తారు / నటిస్తారు
• పరిశీలన (Observation)	పాలిచ్చి పెంచే జంతువుల (క్షీరదాలు) ప్రవర్తనలు, చర్యలకు సంబంధించిన ముఖ్యాంశాలను రాసుకుంటారు.	ప్రదర్శిస్తున్న చిత్రాలను అభ్యాసకులు చూస్తారు.
• సందర్భీకరణం (Contestualization)	అభ్యాసకులు సందర్భానికనుగుణంగా పాఠాన్ని విశ్లేషిస్తారు.	నేపథ్య సామాగ్రితో పొందుపరచిన దృశ్యమాలికల (Illustrations) కు కథను అనుసంధానిస్తారు.
• జ్ఞానాత్మక శిక్షణ కాలం (Cognative appren-ticeship)	క్షీరదాలను ఉదాహరణగా తీసుకొని సమాచారాన్ని ఎలా విశ్లేషించుకోవచ్చో, వ్యాఖ్యానించవచ్చో ఉపాధ్యాయుడు దృశ్యమాలిక (Illustrations) రూపంలో చెప్తాడు	ప్రదర్శించిన ఒక దృశ్య ఆధారంగా నేపథ్య సామాగ్రి చిత్రమాలికలను, కథాపఠనాన్ని ఎలా నమూనా రూపంలో సమన్వయించవచ్చో చెప్తాడు.
• సహకారం (Collaboration)	ఉపాధ్యాయుడు సూచించిన కృత్య నిర్వహణకు అభ్యాసకులు జట్లుగా ఏర్పడి, మార్గదర్శకాలకనుగుణంగా ముందుకు సాగుతారు.	అభ్యాసకులు జట్లుగా పనిచేస్తే వ్యాఖ్యానాలను చెప్తూ ఉపాధ్యాయుని సూచనలు, మార్గదర్శకాలకనుగుణంగా ముందుకు సాగుతారు.
• వాఖ్యానించడం / భావన నిర్మాణం (Interpretation & construction)	నీటిలో, భూమిపై జీవించే క్షీరదాలకు సంబంధించిన పరికల్పనలను ధ్రువీకరించుకొనటానికి అవసరమైన సాక్ష్యాలను సేకరిస్తారు, విశ్లేషిస్తారు.	కథకు సంబంధించిన స్వీయ వ్యాఖ్యానాలను రూపొందించుకుంటారు.

ప్రక్రియ	శాస్త్రాలు	భాష
	సన్నివేశం	సన్నివేశం
• బహుళ వ్యాఖ్యానాలు (Multiple interpreta-	వారి పరికల్పనలు లేదా భావనలకు వివరణలు ఇస్తూ తమ వాదాలను ముందుంచుతారు. పాఠ్యాంశాన్ని జట్లలోను, వైయుక్తికంగానూ విశ్లేషిస్తారు. సాక్ష్యాలు, వాదాలు, పాఠ్యాంశాలతో కూడి సమాధానాలు కనుగొనడానికి, సమాచారాన్ని వ్యాఖ్యానించడానికి ప్రయత్నిస్తారు.	జట్లలో, జట్ల వెలుపల వ్యాఖ్యానాలను పోల్చుకుంటారు. ప్రజలు కాబూలీవాలా కథకు పలు సంబంధాలను ఊహించే అవకాశాలున్నాయని అభ్యాసకులు భావిస్తారు.
• బహుళ వ్యక్తీకరణలు (Multiple Manifesta-tions)	ప్రతి సందర్భ నేపథ్యాన్ని పూర్వాపరాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని, క్షీరదాల పలు సంఘటనలను ప్రదర్శకుని సాధారణ నియమాలను కనుగొంటారు. ఆవిష్కరించుకుంటారు.	పాఠ్యాంశాన్ని నేపథ్య చిత్రమాలికల ఆధారంగా కథలోని పాత్రలను, భావనలను వివిధ రకాలుగా ఎలా వ్యక్తీకరించవచ్చో తెలుసుకుంటారు.

పరిశీలింపదగ్గ బాహ్య ప్రవర్తనకంటే, శిశివు మస్తిష్కంలో జరిగే ప్రక్రియకు ప్రాధాన్యమివ్వాలి. మేయర్ (1996) ఉపాధ్యాయులను మార్గదర్శకులుగా, విద్యార్థులను జ్ఞాననిర్మాతలుగా అభివర్ణిస్తారు.

3.5.3. నిర్మాణాత్మక వాద అభ్యసన సన్నివేశాలు :

నిర్మాణాత్మకవాదం ప్రకారం అభ్యసనం జరగడంలో కొన్ని ప్రక్రియలు ఇమిడి ఉన్నాయి. అవి

1. పరిశీలన, 2. సందర్భీకరణం 3. జ్ఞానాత్మక శిక్షణ 4. సహకారం 5. వ్యాఖ్యానించటం / నిర్మాణం 6. బహుళ వ్యాఖ్యానాలు 7. బహుళ వ్యక్తీకరణలు. వీటినే నిర్మాణాత్మక వాద అభ్యసన సన్నివేశాలు అంటారు.

బోధన జరిగే సందర్భములో ఉపాధ్యాయుడు అభ్యసన సహాయకుడుగా, అభ్యాసకులు స్పందించడానికి విశ్లేషించడానికి, వ్యాఖ్యానించడానికి ప్రోత్సహించే వ్యక్తిగా ప్రవర్తించి జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియకు దోహదం చేస్తాడు. నిర్మాణాత్మక వాద అభ్యసన సన్నివేశాలు ఉదాహరణల ద్వారా క్రింద ఇవ్వబడినది.

3.5.4. నిర్మాణాత్మక వాదం – తరగతి గది అనువర్తనాలు

విద్యావ్యవస్థలో విప్లవాత్మకమైన ఆలోచనా ధోరణికి, ఆచరణలకు నాంది పలికిన నిర్మాణాత్మక వాద ప్రతిపాదనలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

- శిశువును స్వేచ్ఛాపూరితమైన, ఎటువంటి ఒత్తిళ్ళు లేని తరగతిగదిలో ఉంచినప్పుడే జ్ఞానం పొందగలడు. ఇలా

చదువు! అలా చదువు! అని మాటిమాటికి నిర్దేశాలిచ్చే బదులుగా శిశువును సమస్యాత్మక అభ్యసన సన్నివేశంలో వదిలేయండి, తనంతట తానే నేర్చుకుంటాడు.

- శిశువు జ్ఞానార్జనయే ప్రధానం కాదు. అతని నమ్మకాలు, వైఖరులు, ఇష్టాయిష్టాలు భావనలు జ్ఞానార్జనకు తోడ్పడతాయి. అదే విధంగా ఉపాధ్యాయుడు విషయ పరిజ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకోవడమే ప్రధానంకాదు, వృత్తిపట్ల నమ్మకం, విషయబోధనకు తమదైన శైలిని అవలంభించడం ప్రధానాంశం.
- సాంఘిక పరిజ్ఞానం అవగాహన, సహకార భావం. సుహృద్భావం, సంప్రదింపులు, పంచుకొనుట ద్వారా పెంపొందుతుంది. అనగా జ్ఞాన నిర్మాణంలో సాంఘీకీకరణం పాత్ర కూడా తప్పనిసరి.
- గ్లేసర్ ఫీల్డ్ (1996) ప్రకారం నిర్మాణాత్మక వాదుల దృష్టిలో అభ్యసనం అనగా కేవలం బంధమేర్పడడమేకాదు. ఇందుకు స్వీయ క్రమీకరణ (self regulation), భావనల నిర్మాణం, ఆమూర్తీకరణ, ప్రతిస్పందించడం జరగాలి.
- అభ్యసనం వల్ల కలిగే ఫలితం (product) కంటే అభ్యసనం జరిగిన విధానం (process) చాలా ముఖ్యం. అభ్యసనం ఒక నిరంతర ప్రక్రియేకాని, ఎంత నేర్పించాం? విద్యార్థులు ఎంత నేర్చుకున్నారనేది ముఖ్యం కాదు. అనగా జ్ఞాన నిర్మాణమే ప్రధానం కాని ఉత్పత్తి కాదు.
- విద్యాలక్ష్యాలు నిర్బంధించబడకుండా అవసరాన్ని బట్టి మార్పులు చేసుకొనే వీలుండాలి.
- ప్రస్తుతం మూల్యాంకనం విద్యార్థుల జ్ఞానాన్ని, స్మృతిని కొలిచే విధంగా ఉన్నాయి. మూల్యాంకనం ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి ఒక స్వీయ విశ్లేషణగా (self analysis) ఉండాలి.
- జోనాసన్ (1994) జ్ఞాన నిర్మాణ ప్రక్రియ ఈ కింది దశల్లో జరుగునని తెలిపినారు.

  1) సత్యం యొక్క వివిధ రూపాలను శిశువు ముందుంచడం.

  2) నిజమైన ప్రపంచంలో ఇమిడి ఉన్న సంక్లిష్ట సత్యాలను తెలపడం.

  3) ఫలితంపై కాకుండా జ్ఞాన నిర్మాణానికి ప్రాధాన్యతనివ్వడం

  4) విషయానికి సంబంధించిన వివిధ దృక్కోణాలను శిశువు ముందుంచి అవసరమున్న వాటిని తననే ఎన్నుకోనివ్వటం.

  5) జ్ఞాన నిర్మాణం వ్యక్తిగత అవసరాల దృష్టిలో సాంఘిక నియమాల పరిధిలో జరిగేలాచూడడం.
- వైగోట్స్కీ ప్రకారం అభ్యసనం అనేది ఇతరుల దృష్టిలో తన అంతర్గత ప్రపంచంలో శిశువు జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకుంటాడు.

3.5.5. నిర్మాణాత్మక వాదం – 5 E బోధనా విధానం

నిర్మాణాత్మక వాదం 5E లలో వివరించబడుతుంది.

5 'E' లలోని ప్రతి E అభ్యసనంలోని ఒక దశను సూచిస్తుంది. అవి :

Engage	=	నిమగ్నము చేయడం
Explore	=	అన్వేషించు, పరిశోధించడం
Explain	=	వివరించడం
Eloborate	=	విశదీకరించు, విపులీకరించడం
Evaluate	=	మూల్యాంకనం చేయు

ఈ 5 'E' లు విద్యార్థుల పూర్వజ్ఞానాన్ని, అనుభవాన్ని ఉపయోగించుకొని కొత్త విషయాన్ని తెలుసుకోవడం, నిరంతరం తమ అవగాహనను మూల్యాంకనం చేసుకుంటూ పురోగమించడం అనే దశలను తెలుపుతాయి.

1. అభ్యసనంలో నిమగ్నం చేయుట (Engage) :

ఇది ప్రాథమిక దశ. ఈ దశలో

1. విద్యార్థి గత అభ్యసనానుభవములు ప్రస్తుతం నేర్చుకోబోయే విషయాలను అనుసంధానం చేసుకుంటాడు.
2. విద్యార్థి నేర్చుకొన బోయే భావనను గురించి తెలుసుకోవడానికి మానసికంగా సంసిద్ధుడౌతాడు.

2. అన్వేషణ చేయు / క్రొత్తగా తెలుసుకొను దశ (Explore):

ఈ దశలో విద్యార్థులకు ఒక క్రొత్త అనుభవాన్ని అందిస్తారు. వారు దాని గురించిన భావనలను, పద్ధతులను, నైపుణ్యాలను తమలో పెంపొందించుకుంటారు. ఈ దశలో వారు వారి పరిసరాలను, విషయములను బాగా అన్వేషిస్తారు / శోధిస్తారు.

3. వివరించుట (Explain) :

విద్యార్థులు ప్రశ్నించి తెలుసుకొన్న విషయాలకు, భావనలకు వివరణ పొందుతారు. వారు వారి అవగాహనను గూర్చి మాట్లాడగలుగుతారు. నూతనంగా సంతరించుకొన్న నైపుణ్యాన్ని ప్రదర్శించగలుగుతారు. ప్రవర్తనలో మార్పు వస్తుంది. ఈ దశలో క్రొత్త పదజాలమును, నిర్వచనాలను, వివిధ భావనలకు సంబంధించిన వివరణలను ఉపాధ్యాయులు అందించగలగాలి.

4. విశదీకరించుట / విస్తృత పరచడం (Eloborate) :

ఇది విద్యార్థుల యొక్క అవగాహనలను విస్తృత పరచేదశ. వారి నైపుణ్యాలను, ప్రవర్తనా మార్పులను ఆచరణలో చూపేదశ ఇది. క్రొత్త అనుభవాల ద్వారా విద్యార్థులు విస్తృతమైన, లోతైన అవగాహనను పెంపొందించుకుంటారు. వారు నేర్చుకొన్న విషయాలలో ఆసక్తి కలిగియుండి, మరింత సమాచారమును సేకరించగలుగుతారు. నూతన జ్ఞానాన్ని పొందడం జరుగుతుంది. విస్తృత అధ్యయనం జరిగే దశగా దీనిని చెప్పవచ్చు.

5. **మూల్యాంకనదశ** (Evalute) :

ఈ దశలో విద్యార్థులు తాము నేర్చుకొన్న విషయాలను, తమ సామర్థ్యాలను మూల్యాంకనం చేసుకోగలుగుతారు. ఉపాధ్యాయులు కూడా వారి విద్యార్థుల కీలకభావనల అవగాహనను నైపుణ్యాభివృద్ధిని మూల్యాంకనం చేయగలుగుతారు.

3.6 వైగోట్‌స్కి అభ్యసన సిద్ధాంతం

దేశము – రష్యా

గ్రంథము – Thought and Language

సిద్ధాంతము – Socio Cultural Theory

ఉద్దీపన ప్రతిస్పందనల మధ్య బంధం ఏర్పడటం వల్ల అభ్యసనం జరుగుతుందని తెలిపే ప్రవర్తనావాదుల వాదాన్ని వ్యతిరేకించి, అనుభవాల ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుందని ఫియాజే, వైగోట్‌స్కీ తెలిపారు. వీరు సంజ్ఞానాత్మక వాదాన్ని బలపరిచారు.

జ్ఞాన నిర్మాణాత్మక వాదం ప్రకారం వ్యక్తులు తమ అనుభవాల ద్వారా జ్ఞానాన్ని (Knowledge) నిర్మించుకొంటారు. అభ్యసనం అంటే జ్ఞాననిర్మాణం అని వీరి భావన. అభ్యసన ప్రక్రియలో పరిశీలించదగ్గ బాహ్య ప్రవర్తనల కంటే శిశువు మస్తిష్కంలో జరిగే ప్రక్రియకు ప్రాధాన్యం ఇవ్వాలి. అభ్యసనం వల్ల కలిగే ఫలితం (Product) కంటే అభ్యసనం జరిగే విధానం (Process) చాలా ముఖ్యం అనే ధోరణే ఈ వాదం ముఖ్య ఉద్దేశ్యం.

"పిల్లలు తమంతట తాముగా తనకు తెలిసిన పూర్వ జ్ఞానాన్ని వినియోగించుకొని, ప్రస్తుత అనుభవాలతో నూతన విషయాలను ఆవిష్కరించుకోవడాన్ని జ్ఞాన నిర్మాణం" అని అంటాం.

పిల్లలు స్వయంగా అభ్యసన ప్రక్రియలలో పాల్గొంటూ, జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకొనే క్రమంలో ఉపాధ్యాయులు క్రియాశీలక భాగస్వాములు కావాలి. పిల్లలకు సహజ అభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పించాలి. అప్పుడే పిల్లలు అభ్యసన ప్రక్రియల్లో పాల్గొంటూ జ్ఞానాన్ని నిర్మించుకొంటారు. జ్ఞాన నిర్మాణంలో ఆలోచనలు, పూర్వ అనుభవాలు అత్యంత కీలక పాత్రను పోషిస్తాయి.

పిల్లలు ప్రశ్నించడం, బడిలో నేర్చుకొన్నదాన్ని బయటి అనుభవాలతో అన్వయించుకోవడం, సమస్యలను వివిధ కోణాల్లో చక్కగా స్పందించడం, తమ అభిప్రాయాలను వ్యక్తీకరించడం లాంటి సందర్భాలలో జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. జ్ఞానం ఒకరు అందించేది కాదు. అది సృష్టించబడేది. పిల్లల మదిలో జరిగే మానసిక ప్రక్రియ ద్వారా జ్ఞానం ఉత్పన్నమవుతుంది.

వ్యక్తి జ్ఞాన వికాసానికి సాంఘిక పరస్పర ప్రతిచర్యలు అవసరం. మానవుడు పరిసరాలతో ప్రతిచర్యలు జరపడమే కాకుండా పరిసరాలకు తనకు, తన అవసరాలకు అనుగుణంగా మలుచుకొని, పరిసరాలతో సర్దుబాటు చేసుకోగలుగుతాడు.

అర్థవంతమైన సామాజిక సాంస్కృతిక కృత్యాల వల్లనే మానవ మేధస్సు వికసిస్తుందనే అభిప్రాయమే విద్యామనోవైజ్ఞానిక శాస్త్రానికి వైగోట్‌స్కీ అందించిన ముఖ్య భావన. పిల్లలు సామాజిక సాంస్కృతిక కృత్యాలలో పాల్గొనడం, వాటితో ప్రతిచర్యలు జరపడం వల్లనే వారి ఆలోచనలలో ప్రవర్తనలలో నిరంతరం మార్పులు సంభవిస్తాయనీ, అవి వికసిస్తాయనీ అభిప్రాయపడ్డాడు.

వైగోట్స్కీ సిద్ధాంతపరంగా చెప్పిన అంశాలను తెలుసుకొందాం.

పిల్లలు తమ జ్ఞానాన్ని తామే నిర్మించుకొంటారు. అభ్యసనం వల్లనే వికాసం జరుగుతుంది. పిల్లల్లో వికాసం, జ్ఞాననిర్మాణం వారు ఉన్న సామాజిక, సాంస్కృతిక వాస్తవికతల నేపథ్యంలో జరుగుతుంది. పిల్లల జ్ఞానాత్మక వికాసంలో భాష ప్రముఖ స్థానం వహిస్తుంది.

పరస్పర బోధన (Reciprocal Teaching)

ఈ బోధన ముందుగా తక్కువ సాధన గల విద్యార్థుల పఠనబోధనను పెంచేందుకు ప్రారంభించినప్పటికీ, తరవాత ఇతర సబ్జెక్టులు, పిల్లలందరి బోధనకు ఉపయోగించారు.

ఈ పద్ధతిలో ఉపాధ్యాయుడు ఇద్దరి నుంచి నలుగురు విద్యార్థులు కలిసి సహయోగ సమూహంగా (Collabarative Group) ఏర్పడతారు. ఒక పుస్తకంలోని విషయాన్ని ఒకరి తరవాత ఒకరు సంభాషణల ద్వారా వెల్లడిస్తారు. దీనిలో ప్రశ్నించడం, సంక్షిప్తీకరించడం, స్పష్టీకరించడం, ప్రాగుక్తీకరించడం అనే నాలుగు సంజ్ఞానాత్మక వ్యూహాలను నమూనా సభ్యులు ఉపయోగిస్తారు.

సాధారణంగా సంభాషణలను నాయకులు (ఉపాధ్యాయులు) విషయాన్ని గురించిన ప్రశ్నలతో ప్రారంభిస్తారు. విద్యార్థులు సమాధానాలు చెబుతారు. అదనంగా ప్రశ్నలడుగుతారు. ఒకవేళ సభ్యులు మధ్య విషయాన్ని గురించి బేధాభిప్రాయాలుంటే విషయాన్ని తిరిగి చదువుతారు. తరవాత ఉపాధ్యాయుడు విషయాన్ని సంక్షిప్తీకరిస్తాడు. విద్యార్థులు విషయం మొత్తాన్ని చర్చించి తెలియని విషయాలను స్పష్టీకరించుకుంటాడు. చివరకు ఉపాధ్యాయుడు నేర్చుకొన్న విషయాలలోని సంకేతాల ఆధారంగా భవిష్యత్తులో రాబోయే విషయాన్ని ప్రాగుక్తీకరించడానికి విద్యార్థులను ప్రోత్సహిస్తాడు. పరస్పర బోధన వల్ల సమీప వికాస మండలం (Zone of Proximal Development - ZPD) సృష్టించబడి, విద్యార్థులు పాఠ్య అవబోధం జరగడానికి క్రమంగా బాధ్యత వహిస్తారు. దీనివల్ల అభ్యసించడానికి అవసరమైన నైపుణ్యాలను, మానసిక ప్రక్రియలను కూడా విద్యార్థులు సంపాదించుకుంటారు.

సమీప వికాస మండలం(Zone of Proxiomal Development)

తరగతి గదిలోని కొందరు విద్యార్థులకు నూతనంగా వచ్చిన వీడియో గేమ్స్‌లోని ఫజిల్‌ను పరిష్కరించమని చెప్పటం, తర్వాత కొంత సమయం అయిన తర్వాత విద్యార్థికంటె అటువంటి ఫజిల్స్ సాధించడంలో అధిక జ్ఞాన, నైపుణ్యములు గల్గిన వ్యక్తిచేత ఆవిద్యార్థులకు ఫజిల్స్ సులభంగా ఎలా పరిష్కరించాలో నేర్పించిన తర్వాత ఆ విద్యార్థులు ఆ ఫజిల్స్‌ను పరిష్కరించటంలోని తేడాను పరిశీలింపమని చెప్పినపుడు ఆ తేడా తెలుస్తుంది.

దీనినే ZPD అంటారు. ZPD అనగా ఒక విషయమును స్వతహాగా నేర్చుకొనటానికి, ఆ విషయము పై అధిక జ్ఞానము, నైపుణ్యము కల్గిన వ్యక్తి ఇచ్చిన సలహాలు, సూచనలు తర్వాత నేర్చుకోటానికి మధ్య ఉన్న బేధము.

ZPD **లోని ప్రధాన అంశాలు.**

1. సమస్యా సాధనాలు, సహాయ సహకారములు అందివ్వటం.
2. వేగంగా, సులభంగా, అర్థంగా నేర్చుకోవటం
3. అభ్యసనం శాశ్వతం కావటానికి ప్రయత్నం

వర్తమానంలో అనువర్తనాలు :

1. ఉపాధ్యాయుడు సౌకర్య కర్తగా వుండాలి.
2. అవసరమైన సందర్భములో ZPD ని వినియోగించాలి.
3. విద్యార్థి అవసరమైన సహాయ, సహకారాలను అందించి తానే స్వయంగా అభ్యసించటానికి అవకాశాన్ని ఇవ్వాలి.
4. స్వేచ్ఛా పూరిత వాతావరణమును కలుగజేయాలి.
5. సహకార, భాగస్వామ్య అభ్యసనములను తరగతి గదిలో నిర్వహించాలి.

భాగస్వామ్య అభ్యసనం (Collaborative Learning) :

స్వభావరీత్యా వ్యక్తులు తమ సమ వయస్కులతో గడపడానికే ఇష్టపడతారు. వైగోట్‌స్కీ ప్రకారం నిపుణులైన సమవయస్కులు ఇతర పిల్లల వికాసానికి తోడ్పడగలరు. భాగస్వామ్య అభ్యసనంలో పిల్లలు చిన్నచిన్న సమూహాలుగా ఏర్పడి వారి ఉమ్మడి లక్ష్య సాధనకు పాటుపడుతారు. తోటివారితో చర్చించడం, మాట్లాడటం, కలిసి ఆలోచించడం, ప్రశ్నించుకోవడం, నిర్భయంగా తమ భావాలను వ్యక్తపరచడం ద్వారా, ఇతరులతో కలిసి వారితో ప్రతిచర్యలు జరపడం వల్ల, తమచుట్టూ ఉన్న సమాజం పట్ల తమకంటూ ఆలోచనలు – దృక్పథాలు ఏర్పరచుకొంటారు. సామర్థ్యాలను పెంచుకొంటారు.

ZPD అంటే విద్యార్థికి ఒక విషయాంశాన్ని పూర్తిగా అభ్యసించే సామర్థ్యం ఉంటే తనకు తానుగా కొంతమేరకు నేర్చుకోగలడు. కాని, తనకంటే ఎక్కువ సామర్థ్యం ఉన్న వ్యక్తి (ఉపాధ్యాయుడు, తల్లి, తండ్రి, స్నేహితుడు లేదా ఇంకొకరు) సహాయ సహకారంతో పూర్తిగా నేర్చుకోగలుగుతాడు. అంటే నేర్చుకోవడానికి, పూర్తిగా నేర్చుకోగలగడానికి మధ్య ఉన్న దూరాన్నే ZPD అంటారు.

వైగోట్‌స్కీ తన సిద్ధాంతంలో పేర్కొన్న మరో ముఖ్య అంశం "స్కఫోల్డింగ్" (Scaffolding) అంటే సహాయ సహకారం అందించడం అని అర్థం.

వైగోట్‌స్కీ ప్రకారం పిల్లల జ్ఞాన నిర్మాణంలో ఏర్పడే ZPD లను సామాజిక సాధనాలైన, కంప్యూటర్లు, ఇంటర్‌నెట్‌లు, ఎన్‌సైక్లోపీడియాలు, డిక్షనరీలు, వీడియో క్లిప్పింగులు, లైబ్రరీలు, లాబ్‌లు కూడా పూరించగలుగుతాయని పేర్కొన్నాడు. దీన్నే అతను "సామాజిక స్కఫోల్డింగ్" (Social Scaffolding) అన్నాడు. దీన్నే బ్రూనర్ "ఇన్‌స్ట్రక్షనల్ స్కఫోల్డింగ్" (Instructional Scaffolding) అన్నాడు.

వైగోట్‌స్కీ మానవుడిలో జరిగే మానసిక ప్రక్రియలను రెండు రకాలుగా వర్గీకరించాడు.

అవి 1. దిగువస్థాయి మానసిక ప్రక్రియలు 2. ఉన్నతస్థాయి మానసిక ప్రక్రియలు

1. దిగువస్థాయి మానసిక ప్రక్రియలు (Lower Mental Function) :

వీటిని అంతర్గత సామర్థ్యాలని కూడా చెప్పవచ్చు. ఇవి వ్యక్తికి జన్మత: పుట్టుకతో సహజసిద్ధంగా సంక్రమించే మానసిక అంశాలు, ఉదాహరణకు: పరిశీలించడం, గుర్తించడం, గుర్తుకు తెచ్చుకోవడం, ప్రశ్నించడం, పోల్చడం, తెలుసుకోవడం మొదలైనవి.

2. ఉన్నతస్థాయి మానసిక ప్రక్రియలు (Higher Mental Functions) :

వ్యక్తి సమాజంలో పరస్పర చర్యలు జరపడం వల్ల దిగువస్థాయిలోని మానసిక ప్రక్రియలలో అనుసంధానం

ఏర్పడటం వల్ల వ్యక్తి ఆలోచనలు, ప్రవర్తనలు ఉన్నతంగా వికసిస్తాయని అభిప్రాయపడ్డాడు. ఉదాహరణకు : సాంఘిక విషయాలను విశ్లేషించడం, సంశ్లేషించడం, సృజనాత్మకంగా ఆలోచించడం, వివేచించడం, విచక్షణచేయడం మొదలైనవి.

వ్యక్తి ఉన్నత మానసిక ప్రక్రియలతో ఆలోచించడం వల్ల భాషా జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించడం వల్ల, సంక్లిష్ష (Complex) పరిస్థితులను ఎదుర్కోగలుగుతున్నాడని, లేకపోతే పరిస్థితులకు బానిసలు అవుతారని పేర్కొన్నాడు.

ఉన్నత మానసిక ప్రక్రియలు వ్యక్తులు దూకుడుగా ప్రవర్తించడాన్ని నియంత్రిస్తుందని, స్వయం క్రమీకరణకు (Self Regulations) తోడ్పడుతుందని అభిప్రాయపడ్డాడు.

జ్ఞానాత్మక వికాసం – భాషాపాత్ర

వైగోట్స్కీ పిల్లల జ్ఞానాత్మక వికాసానికి 'భాష' ముఖ్యపాత్ర వహిస్తుందని భావించాడు. భాషాజ్ఞానం / వికాసంతోనే పిల్లలు అభ్యసనంలో పాల్గొంటారని, ఆలోచనలు చేయగలుగుతారని, వాటితోనే ఇతరులతో సంభాషించగలుగుతారని, భావ ప్రసారాలు జరుగుతాయని పేర్కొన్నాడు.

భాష వల్ల తనచుట్టూ ఉన్న పరిసరాలకు, సామగ్రికి, సామాజిక అంశాలకు పేరు ఉంటుందనీ ప్రతీ వస్తువు / అంశం ఏదో ఒక విధంగా ఉపయోగపడుతుందనీ గ్రహిస్తాడు.

పెద్దలతో, ఉపాధ్యాయులతో, సమవయస్కులతో మాట్లాడటానికి భాషా ప్రక్రియలను అంతర్లీనం (Internalization)చేసుకోవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

సాధారణంగా చిన్నపిల్లలను గమనించినట్లయితే ఆటలలో ఉన్నప్పుడు తరచుగా వారు తమకు తామే పెద్దగా / గట్టిగా మాట్లాడుకోవడాన్ని గమనిస్తాం. వైగోట్స్కీ ప్రకారం వీరు స్వీయ మార్గదర్శకత్వం కోసం తమకు తామే మాట్లాడుకుంటారు. పిల్లలు పెరగడం వల్ల క్రమంగా వారి మానసిక సామర్థ్యాలు అభివృద్ధి చెంది, కృత్యాలు సులభంగా చేయగలగడం వల్ల వారి స్వీయ నిర్దేశిత భాషణ (Self Directed Speech) అంతర్లీనమై, నిశ్శబ్దరకమైన అంతర్భాషణంగా మారుతుంది. పిల్లలు పెరిగి పెద్దవారైన తరవాత వారు కొన్ని పరిస్థితులలో ఆలోచించుకొనేటప్పుడు కృత్యాలు నిర్వహించేటప్పుడు తమలో తామే లేదా లోలోపల మాట్లాడుకోవడాన్ని గమనించవచ్చు.

బాల్యదశలో మొదలయ్యే బాహ్య భాషణం (Private Speech), వ్యక్తి పెద్దవాడయ్యే నాటికి అనుభవాలు, మానసిక ప్రక్రియల వల్ల అంతర్భాషణం (Inner Speech) గా మారుతుందని వైగోట్స్కీ చెప్పాడు. పిల్లలు ఆలోచించడానికి, ప్రవర్తనకు, చర్యలను ఎన్నుకోవడానికి భాష తోడ్పడుతుంది కాబట్టి "భాష" అన్ని ఉన్నత సంజ్ఞానాత్మక ప్రక్రియలకు మూలం అని వైగోట్స్కీ భావించాడు.

విద్యా అనుప్రయుక్తాలు :

- పాఠశాల ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థుల సాంఘిక, సామాజిక నేపథ్యాలను అవగాహన చేసుకోవాలి.
- అభ్యసన ప్రక్రియలో "భాగస్వామ్య అభ్యసనానికి" పరిస్థితులు కల్పించాలి.
- విద్యార్థుల భాషా వికాసానికి, భాషాజ్ఞానానికి తోడ్పడాలి.
- విద్యార్థులలో జ్ఞాన నిర్మాణం జరగాలంటే విషయాంశాలను కంఠస్థం చేసి వల్లించే పద్ధతులు, ప్రత్యక్ష బోధనల ప్రాధాన్యాన్ని తగ్గించాలి. అభ్యసన అంశాలు అర్థవంతంగాను, సంగతంగాను ఉండాలంటే దాన్ని స్థానిక అంశాలతో, సందర్భాలతో అనుసంధానం చేయాలి.
- విద్యార్థులలో సంక్లిష్ట భావనల అవగాహనకు, అందిన సమాచారాన్ని విశ్లేషణ – సంశ్లేషణ ప్రక్రియలకు, వివేచనాత్మక ఆలోచనలకు దోహదం చేసే పద్ధతులను చేపట్టాలి.

3.7 విమర్శనాత్మక బోధన, భావన, ఆవశ్యకత, తరగతి గది అనువర్తనాలు

(Critical pedagogy, its implications)

KDJA41

విమర్శనాత్మక (విశ్లేషణాత్మక) బోధనా విధానం: విద్యార్థులు తమ పై చేసే పెత్తనాన్ని ప్రశ్నించేటట్లు చేసి సందేహాలను, అపనమ్మకాలను నివృత్తి చేయడానికి దోహదపడుతుంది. విద్యార్థిలో విమర్శనాత్మక చేతనకు దోహదకారి అవుతుంది. ఏరాషోర్ (....1992) ప్రకారం “ విద్యార్థి రాయడం, మాట్లాడటం వంటి వాటికే పరిమితం కాకుండా అర్థాల పరిధిని దాటి తులనాత్మకంగా, చైతన్యంతో ఆలోచిస్తాడు. విద్యార్థి అపోహలు, ఊహాజనిత భావనల నుండి బయటపడి తెలివి పెంచుకుంటాడు. విద్యార్థి అంతర్గత అర్థాలు, మూలకారణాలు, సాంఘిక పరిస్థితులను ఏదైనా ఒక చర్య యొక్క వ్యక్తిగత పర్యవసానాలను, వస్తువులను, సంఘటనలను ప్రక్రియలను అనుభవాలను ప్రణాళిక పాఠ్యవిషయం, నియమాలు, బహుళప్రచార సాధనాలు లేదా వ్యవహారాల గురించి తప్పక అవగాహన చేసుకోవాలి.

విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం ముఖ్య ఉద్దేశ్యం విద్యార్థిని సమర్థవంతంగా, శక్తి వంతునిగా తయారుచేయడం, స్వేచ్ఛకు దోహదపడటం సర్వ వ్యాకులతల నుండి బాధల నుండి విముక్తులను చేయడం. విద్యార్థులలో జ్ఞాననిర్మాణమందు సాంప్రదాయక బోధనాపద్ధతుల పాత్ర అతి పరిమితమైంది. ఇతరుల సంస్కృతులను గౌరవించడం, తనకు తాను ప్రపంచాన్ని వివిధ ధృక్పదాలను విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలించం కూడా విద్యాలక్ష్యాలలో ఒకటి. విమర్శనాత్మక బోధన పిల్లవానికి దేశీయ మరియు అణగారిన పీడిత ప్రజల సంస్కృతిని అర్థం చేసుకోవడానికి దోహద పడుతుంది.

అప్పుడే అణగారిన పీడిత వర్గాల కుటుంబాలకు చెందిన పిల్లలు వారివారి సంస్కృతి, చరిత్ర, వైవిధ్య ప్రవృత్తులు, మతం, వారసత్వము క్షుణ్ణంగా తెలుసుకుంటారు. వారి వారసత్వ విలువల సంక్రమణ ప్రభావం వారి జీవితాలపై మార్పును తెస్తుంది. వారు సమర్థవంతులుగా కావడానికి దోహదపడుతుంది.

ఈ విమర్శనాత్మక బోధనాభ్యసనము పిల్లలు, ఉపాధ్యాయులలో విద్యచుట్టూ పరిభ్రమించే రాజకీయ వ్యవహారాల వల్ల అప్రమత్తం చేస్తూ , రాజకీయ భావాలను అర్థం చేసుకునేలా పిల్లల శక్తివంతులుగా చేసి సమాజాన్ని అర్థం చేసుకునే శక్తినిస్తుంది.

విమర్శనాత్మక బోధన – అనువర్తనాలు

- జ్ఞాననిర్మాణానికి విమర్శనాత్మక బోధనాశాస్త్రం ఒక వ్యూహంగా పనిచేస్తుంది.
- ప్రతిస్పందిత ఆలోచనా నైపుణ్యాలు, విమర్శనాత్మక ఆలోచనా నైపుణ్యాలు, బాషాబేధ సంబంధ ఆలోచనా నైపుణ్యాలు, విమర్శనాత్మక బోధనా శాసనంలో ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి.
- ఈ నైపుణ్యాలను పెంపొందించడానికి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు దోహదపడాలి. ఇది అన్ని విషయాలకు వర్తించాలి. ఉదా:– సామాజిక శాస్త్ర అధ్యయనంలో మానవులు, సమాజం హేతబద్ధంగా వస్తుగతంగా నిస్పాక్షికంగా ఉండదు. తన పరిసరాలతో అనేక సంబంధాలు, అనుభవాలతో పిల్లలు పాఠశాలకు వస్తారు. సమానత్వము, నమ్మకాల వంటి అంశాలను తరగతి గదిలో చర్చకు పెట్టినప్పుడు పిల్లల గత అనుభవాల ఆధారంగా వారి ధృక్పథాలుంటాయి. ఇక్కడ ఒకే ఉమ్మడి దృష్టికోణం ఉండదని మనం గుర్తించుకోవాలి. ఇక్కడ హేతుబద్ధ విశ్లేషణకు అవకాశం ఉండాలి. అనేక కోణాలలో పిల్లలను ఆలోచింప

చేసి తగిన నిర్ణయానికి వచ్చేలా చేయాలి. అంతేగాని మంచి-చెడు పనుల జాబితా ఇవ్వడం ఏమాత్రం ఆమోదయోగ్యము కాదు.

- విద్యార్థులకు జీవితానుభవం, స్వీయజ్ఞానం ఉండి విద్యను అభ్యసన నిర్మాణంలో కీలకపాత్ర వహిస్తాయి అనే విషయాన్ని ఉపాధ్యాయులు తెలియజేయాలి.
- మంచి విద్యావ్యవస్థ లేదా పాఠశాల విద్యార్థుల వైఫల్యాలు నిందించటమే కాక వారు తరగతి గదికి తెచ్చిన జ్ఞానం పట్ల విమర్శచేయకూడదు.
- ఉపాధ్యాయునికి, విద్యార్థికి మధ్య ఉన్నతమైన గౌరవభావం ఉండాలి.
- ఉపాధ్యాయ విద్యార్థి బోధనా ప్రక్రియల్లో ఉపాధ్యాయుడు కూడా నేర్చుకుంటాడు. అలాగే నేర్చుకునే వాడు బోధిస్తాడు అనే విధంగా ఆలోచించాలి.
- ఉపాధ్యాయుడు వృత్తిపట్ల గౌరవభావం కలిగి ఉండాలి.
- ఉపాధ్యాయునికి విద్యార్థి యొక్క సంస్కృతి, పూర్వజ్ఞానం, భాషాసామర్థ్యం తెలుసుకొనుట చాలా ముఖ్యం.
- ఉపాధ్యాయుడు ఎల్లప్పుడూ ప్రతిభావంతుడైన పరిశోధకునిగా ఉండాలి.
- అభ్యసనా సమాహారమనేది ఒక సమస్య పరిష్కార పద్ధతి. ఇందులో సమస్యలను గుర్తించుట, పరిష్కార మార్గాలను అన్వేషించుట, ఆచరణ, ప్రణాళిక రూపకల్పన, దాని అమలు, మూల్యాంకనమనేది ముఖ్యము.

సామాజిక నిర్మాణాత్మక వాదము (..............):

సామాజిక నిర్మాణాత్మక వాదమనేది సామాజిక శాస్త్ర సిద్ధాంతం పట్ల అవగాహనను ఇస్తుంది. ఇది సాధారణ తాత్విక జ్ఞాన నిర్మాణానికి, వాస్తవిక జీవితానికి అన్వయిస్తుంది. విద్యార్థులు సమూహాలుగా ఏర్పడి ఒక చిన్న భాగస్వామ్య సంస్కృతిని అవగాహనను నిర్మించుకుంటారు. " ఎప్పుడైతే ఇలాంటి సంస్కృతి యందు నిమగ్నుడవుతాడో వివిధ దశలలో ఒక సంస్కృతి యందు భాగస్వామి అవుటను నేర్చుకుంటాడు" అని **వైగోట్స్కీ** (1934-1986) అన్నారు.

బోధన అభ్యసన అనువర్తనాల విషయమై విద్యా మనోవైజ్ఞానిక శాస్త్రవేత్తలు సామాజిక నిర్మాణాత్మక బోధనను అధ్యయనం చేశారు. నిర్మాణాత్మకత అనేది పిల్లవాని పురోగాభివృద్ధి సాధనకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలలో (ప్రవర్తనా వాదము, సామాజిక అభ్యసనం, సామాజిక నిర్మాణం) ప్రముఖమైనవి. ఇది **పియాజే** ప్రతిపాదించిన సంజ్ఞానాత్మక పురోగాభివృద్ధి సిద్ధాంతం పై ఆధారపడి ఉంది. **పియాజే** ప్రతిపాదించిన దశల సిద్ధాంతం (నాలుగు అభివృద్ధి దశలు) నిర్మాణాత్మకంగానే గుర్తించబడినది. ఎందుకంటే పిల్లలు తమంతట తాము ప్రాపంచిక అవగాహనను నిర్మించుకోవాలి. సామాజిక నిర్మాణ అభివృద్ధిలోని ఇతర అంశాలను, సంస్క ృతిని ఇముడ్చుకొని సాంఘిక నిర్మాణాత్మకతగా వ్యవహరించబడుతోంది.

వైగోట్స్కీ తన రచనలందు పిల్లవాని నిర్మాణాత్మక స్వభావం గూర్చి **పియాజే** తో ఏకీభవించాడు. బోధనాభ్యసనయందు విద్యార్థి కేంద్రీకృతంగా ఉండాలి అనే భావన సామాజిక నిర్మాణాత్మక సిద్ధాంతం ఆధారంగానే రూపొందించబడింది. తరగతి గది విద్యార్థులచే సామూహిక చర్చ అమలుచేయడం ద్వారా అనేక ప్రయోజనాలున్నాయి. దీనిద్వారా విద్యార్థి సాధారణీకరించడాన్ని , తరగతి యందు అభ్యసన బదలాయింపుకు మరియు మౌఖిక భావ ప్రసరణకు గొప్ప పునాదులు ఏర్పరచుకుంటాడు. స్వీయ క్రమబద్ధీకరణ, స్వీయ నిర్ణయాలు మరియు కృత్యాలలో పాల్గొనుట పట్ల ఆసక్తిని పెంచుకుంటాడు.

చర్చలు విద్యార్థులలో ఉన్ముఖీకరణకు, సామూహిక నైపుణ్యాలు సమస్య పరిష్కార సామర్థ్యాలను పెంపొందిస్తాయి. ఈరకమైన అభ్యసనం విద్యార్థి నేర్చుకున్న విషయాలను నిలకడగా ఉంచి మనస్సునుండి విజ్ఞాన అనుభవాలు తొలగిపోకుండా ఉంచుతాయి.

జ్ఞాననిర్మాణం - 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 కలిసిపాల్గొనాలి. పిల్లలు పూర్తిగా మానసికంగా అభ్యసనలో నిమగ్నమయ్యేలా చూడాలి. పిల్లలు వారి ఆసక్తుల ఆధారంగా అభ్యసనా ప్రక్రియల్లో నిమగ్నమయ్యేలా చూడాలి. దురదృష్టవశాత్తు పలు సందర్భాలలో లక్ష్యాత్మకత పేరుతో ఉపాధ్యాయులు సరళతను, సృజనాత్మకతను వదలిపెడతారు. తరచుగా పాఠ్యపుస్తకాలలోని సమాధానాలు తప్ప, ఇతర సమాధానాలేవి కూడా సరైనవి కాదని భావిస్తారు. పలు విధానాలైన సమాధానాలుంటే వాటిని ఎలా అంగీకరించాలి? అని వారు వాదిస్తారు. ఈ విధమైన వితండవాదం అభ్యసనాన్ని, దాని అర్థాన్ని అవహేళన చేస్తుంది.

మన విద్యాబోధన, ఆచరణ కేవలం పాఠ్యపథకాలకే పరిమితమైంది. ఇది కూడా కేవలం మదింపు చేయదగిన ప్రవర్తనల సాధన కోసమే.ఈ దృష్టిననుసరించి పిల్లవాడు శిక్షణ పొందే ప్రాణిగానో లేదా మనం రూపొందించే కార్యక్రమాన్ని నిర్వహించే ఒక కంప్యూటర్‌గానో భావిస్తున్నాం. దీనివల్ల పాఠ్యాంశాలలోని జ్ఞానాంశాలను ముక్కలుగా చేసి నేరుగా కంఠస్థం చేయించడం లేదా, ఏవో కొన్ని కృత్యాలు చేయించి, వారి జ్ఞాపకశక్తికి పరీక్ష పెట్టడం జరుగుతున్నది.

బోధన అనేది **హెర్బార్షియన్** సోపానాలకు పరిమితమై మూసపోసిన విధంగా వుంటున్నది. ఈ విధానం మారాలి.

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు పిల్లల ఆసక్తులు, స్థాయి, వైవిధ్యతలకు అనుగుణంగా కృత్యాలతో కూడి ఉండాలి. పిల్లలందరూ భాగస్వాములయ్యేలా సరైన వ్యూహాలతో కూడి ఉండాలి. విద్యార్థులు ఆలోచించే విధంగా, సవాళ్ళను ఎదుర్కొనే విధంగా ఏం అభ్యసిస్తున్నారో పిల్లలే గ్రహించే విధంగా, ఉపాధ్యాయులు పాఠ్యపథకాలను సిద్ధం చేయాల్సిన అవసరం ఉంది. తరగతిలో ఉపాధ్యాయుడు చెప్పిన దాన్ని విద్యార్థులు తిరిగి అప్పచెప్పడం వంటివి నివారించబడాలి. విద్యార్థులందరూ పాల్గొనేలా వైయుక్తిక కృత్యాలు, జట్టు కృత్యాలు మొత్తం తరగతి కృత్యాలు చోటుచేసుకునేలా పాఠ్యపథకాలు రూపొందించాలి. విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించడానికి, వ్యక్తీకరణతోపాటు వారి మధ్య ప్రతిచర్యలు జరపడానికి అవకాశాలు కల్పించాలి.

ఉపాధ్యాయులు పిల్లలపై అధికారాన్ని చెలాయించే వారుగా కాకుండా వారి భిన్న వ్యక్తీకరణలను, అభిప్రాయాలను వినాలి, మన్నించాలి. ఇందుకు పాఠశాల, తరగతులు ఆటంకం కలిగించవన్న భద్రత ప్రపంచాన్నే మార్చవచ్చు. విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు తమ వైయక్తిక, సామూహిక అనుభవాలను ఏ విధమైన భయ సంకోచాలు లేకుండా ఇచ్చిపుచ్చుకోగలిగితే వారు తాము సొంతంగా అభ్యసించడానికి అవకాశాలు లభిస్తాయి. పిల్లలు తమకు లభించిన జ్ఞానాన్ని, తన చుట్టు ఉన్న సాహిత్యాన్ని విమర్శనాత్మకంగా ప్రశ్నించగలగాలి. ఈ జ్ఞానం పక్షపాతధోరణితో కూడి పాఠ్యపుస్తకాలలోనిది కావచ్చు. తన చుట్టూ ఉన్న సాహిత్య వనరుల్లోది కావచ్చు. పిల్లలు తాముపొందిన

జ్ఞానాన్ని తమ పరిసరాలలోని అనుభవాలతో పోల్చి యూనిట్ పథకాలను రూపొందించుకోవాలి. మూసపోసిన విధానాలకే పరిమితమై బోధనాభ్యసనను అనాసక్తి కలిగించేదిగా మార్చకూడదు.

పిల్లలు సమాచార గ్రహీతలుగా పరిమితం కాకుండా జ్ఞాన నిర్మాతలుగా మారాలి. ఇందుకు దోహదపడే రీతిలో పాఠ్యపుస్తకాలు, బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, మూల్యాంకన విధానాలు ఉండాలి. వీటిని సాకారం చేసే ఉపాధ్యాయుడు సౌకర్యకర్తగా, సహ అభ్యాసకులుగా నూతన పాత్ర పోషించాల్సి ఉంటుంది. పిల్లలకు కేవలం సమాచారం అందించే వ్యక్తిగా కాకుండా పిల్లలను ఆలోచింపచేయడం, సమకాలీన పరిస్థితులకు అన్వయించడం, విశ్లేషించడం, ప్రతిస్పందించడం వంటి వాటిపై దృష్టిపెట్టి అమలుపర్చాలి. తద్వారా ఆలోచనాత్మక, జ్ఞానాత్మక సమాజాన్ని నిర్మించగలం.

పరామర్శ గ్రంథాలు (Bibliography) :

1) జాతీయ విద్యా చట్రం -2005, SSA AP., హైదరాబాదు

2) విద్య-మనోవైజ్ఞానిక ఆధారాలు, 2015, B.Ed తెలుగు అకాడమి, AP హైదరాబాదు

3) విద్య-మనోవైజ్ఞానిక ఆధారాలు, 2001, D.Ed తెలుగు అకాడమి, AP హైదరాబాదు

4) మండల అకడమిక్ పర్‌ఫార్మెన్స్ కో-ఆర్డినేటర్స్ కరదీపిక - 2016, SCERT A.P., విజయవాడ

5) సాంఘిక శాస్త్రం బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు, కరదీపిక-2014, SCERT, A.P., హైదరాబాదు.

6) తాత్విక, మానసిక ఆధారాలు - ప్రాథమికోన్నత విద్య, కరదీపిక, 2006, SSA, A.P., హైదరాబాదు.

7) నూతన ఉపాధ్యాయుల కరదీపిక, 2016, SCERT, A.P., హైదరాబాదు.

స్వయంసాధన ప్రశ్నలు

వ్యాసరూప ప్రశ్నలు

1. ప్రవర్తనా వాద అభ్యసన సిద్ధాంతములను తెలిపి వాటి తరగతి గది అన్వయాన్ని వివరించుము.
2. భావనోద్భవములో పియాజే, బ్రూనర్ భావనలను విశ్లేషణాత్మకంగా చర్చింపుము
3. నిర్మాణాత్మక వాదాన్ని వివరించండి.

సంక్షిప్త ప్రశ్నలు

1. ఆలోచనలకు - అభ్యసనమునకు మధ్య సంబంధమును వివరించుము
2. అభ్యసనము అనగానేమి? పాఠశాలకు రాకముందు విద్యార్థులు ఎలా అభ్యసిస్తారు.
3. భావన అనగా, భావనోద్భవములోని మానసిక చర్యను వివరింపుము.
4. వైగాట్ స్కీ ZPD భావనను విశ్లేషించుము

అతి సంక్షిప్త ప్రశ్నలు:

1. వైగాట్‌స్కీ సిద్ధాంత తరగతి అన్వయాన్ని వ్రాయుము.
2. వివేచన అనగానేమి?
3. అభ్యసనము అనగానేమి?
4. ఆలోచనలోని రకములను తెలుపుము

బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు

1. Z.P.D. అను భావనకు సంబంధించిన వారు

ఎ) వైగాట్ స్కీ   బి) బ్రూనర్   సి) పియాజే   డి) జోనాసన్

2. స్కఫోల్డింగ్...................... అనగా

ఎ) సహాయాన్ని అందివ్వటం   బి) జ్ఞానము సృష్టించుటం   సి) జ్ఞాననిర్మాణము   డి) పుస్తకాల ద్వారా సహాయాన్ని అందివ్వటం

3. అంతర్గత సమస్యా పరిష్కార ప్రవృత్తిని ఈ విధంగా పిలుస్తారు

ఎ) వివేచన   బి) భావన   సి) ఆలోచన   డి) అభ్యాసము

4. ఈ క్రింది వాటిలో ప్రవర్తనా వాదమునకు చెందనివారు

ఎ) వాట్సన్   బి) లెనిన్   సి) హల్   డి) స్కిన్నర్

5. తన గురించి తెలుసుకోవటం, అవగాహన చేసుకోవటాన్ని యిలా పిలుస్తారు.

ఎ) భావన   బి) వివేచన   సి) సంజ్ఞానము   డి) అనుగుణ్యత

6. సమైక్య ఆలోచనను ఈ విధంగా పిలుస్తారు

ఎ) సృజనాత్మకత   బి) ఆలోచన   సి) భావన   డి) ప్రజ్ఞ

7. విభిన్న ఆలోచనను ఈ విధంగా పిలుస్తారు.

ఎ) ప్రజ్ఞ   బి) సృజనాత్మకత   సి) భావన   డి) వివేచన

8. సామాన్య లక్షణములు గల సమూహము

ఎ) భావన   బి) సంజ్ఞానం   సి) ఆలోచన   డి) వివేచన

ఖాళీలను పూరించుము

1) వైగాట్ స్కీ రచించిన పుస్తకం ______________________

2) ప్రవర్తనా వాద పితామహుడు ______________________

3) Z.P.D. ని విస్తరించుము ______________________

4) పియాజే రూపొందించిన సిద్ధాంతము ______________________

5) నిర్మాణాత్మక వాదం ప్రకారం జ్ఞాన నిర్మాత ______________________

4 సమాచార ప్రసార సాంకేతికత – పరిచయం
(ICT - INTRODUCTION)

"The Technology itself is not transformative. It's the school, the pedagogy, that is transformative"
- Tanya Byron

అధ్యాయంలోని అంశాలు :

4.1 ఐసిటి భావన, సాధనాలు

4.2 కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్, ఇంటర్నెట్, టెక్ట్స్ డాక్యుమెంట్లు, స్ప్రెడ్‌షీట్లు, ప్రెజెంటేషన్స్;

4.3 సార్వత్రిక విద్యావనరులు (OERs) చేతి ఉపకరణాలు (Hand Held Devices) నెటిక్వెట్స్(ఇంటర్నెట్ వినియోగంలో ఆచారవ్యవహారాలు)

4.4 ఐసిటి – జాతీయ, రాష్ట్ర విధానాలు

4.5 ఐసిటి ఆధారిత అభ్యసన ప్రక్రియలు –అభ్యసన వాతావరణం కల్పించటం, విద్యా క్రీడలు

4.6 స్వయం సాధన ప్రశ్నలు

లక్ష్యాలు :

1. విద్యలో సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ప్రాధాన్యతను గురించి అవగాహన చేసుకుంటారు.
2. బోధనలో కంప్యూటర్ వినియోగించటానికి అవసరమైన వర్డ్, ఎక్సెల్, పవర్ పాయింట్ అంతర్జాలం మొదలైన నైపుణ్యాలను పొందగలరు.
3. వెబ్‌సెర్చింగ్‌ద్వారా వనరులను సమర్థంగా వినియోగించగల నైపుణ్యాలను పొందగలరు.
4. ఐసిటికి చెందిన జాతీయ, రాష్ట్ర విధానాలపై అవగాహన పొందుతారు.
5. డిజిటల్ వనరులను వినియోగించి సమాచార ప్రసార సాంకేతిక (ICT) తరగతి గదిని నిర్వహించగలరు.

పరిచయం :

రోజురోజుకీ విస్తరిస్తున్న డిజిటల్ ప్రపంచంలో మనం నివసిస్తున్నాం. మన జీవితంలో ICT ఒక భాగమైపోయింది.

ఆటలు మొదలుకొని సామాజిక జీవనాన్ని నిర్దేశించేస్థాయికి ICT స్థానం ఎదిగింది. నేటి యువత ప్రతి విషయం తెలుసుకొనడానికి, సహాయసహకారాలకు ఆన్‌లైన్ సేవలపైనే ఆధారపడుతుండటం మనం గమనించవచ్చు. పది సంవత్సరాల క్రితం మొబైల్ సేవలు కేవలం సమాచారానికే పరిమితమై ఉండేవి. నేడు టి.వి, మొబైల్స్, టాబ్స్, కంప్యూటర్స్ వినియోగం విస్తరించి అన్ని రంగాలతో పాటుగా బోధనా రంగంలో కూడా ప్రవేశించి , ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులకు అభ్యసన అనుభవాలను కల్పిస్తున్నాయి.

మారుతున్న సమాజాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని ఐసిటి తరగతి గదిని నిర్వహించగల సామర్థ్యాలు, నైపుణ్యాలు ఉపాధ్యాయ శిక్షితులలో పెంపొందించవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

4.1 ICT భావన, సాధనాలు :

సమాచార ప్రసార సాంకేతికత అనగానేమి? దాని భావన మరియు అందలి సాధనాల గురించి తెలుసుకుందాం.

4.1.1 సమాచార ప్రసార సాంకేతికత:

ఐసిటి విస్తరణ రూపం Information and Communication Technology (సమాచారా ప్రసార సాంకేతికత).

ICT ని అభ్యసన ప్రక్రియలో వినియోగించగలం.

1. ICT అంటే ఏమిటి ?

భావ ప్రసారం చేయగల, నిలువ చేయగల, సృష్టించగల, నియంత్రించగల, విస్తరించగల సామర్థ్యం ఉన్న వివిధ సాంకేతిక సాధానాలు, వనరుల సముదాయన్నే ICT గా మనం నిర్వచించవచ్చు

ICT లో భాగంగా అభ్యసనం కొరకు మనం అనేక సాధనాలను తరగతి గదిలో వినియోగించవచ్చు.

4.1.2 ICT సాధనాలు :

పిల్లలకు వినోదంతోపాటు విజ్ఞానాన్ని అందించడంలో మనకు ప్రధానంగా 4 రకాల ICT సాధానాలు ఉపయోగపడతాయి. అవి

1. టి.వి (టెలివిజన్) 2. మొబైల్ /టాబ్‌లెట్ 3. రేడియో కమ్ టేప్ రికార్డర్ 4. కంప్యూటర్

వీటిలో మనం రెండురకాల ప్రసారాలను గమనించవచ్చు. అవి : 1. ప్రత్యక్ష (Live) 2. ముందుగా రికార్డు చేయబడినవి **(Pre-recorded)**

1. Live (**ప్రత్యక్షప్రసారాలు**): ఇవి నేరుగా సంఘటనా స్థలం నుండే ప్రసారం చేయబడతాయి.

ఉదా: స్వాతంత్ర్య దినోత్సవ వేడుకలు, చర్చలు, సమావేశాలు, ఆకస్మిక ప్రమాదాల ప్రభావం, సునామి, భూకంపాలు, వరదలు మొదలగు వాటిని టి.వి, రేడియోలలో ప్రత్యక్ష ప్రసారంగా మనంచూడవచ్చు.

2. ముందుగా రికార్డు చేయబడినవి (Pre-recorded) :

ముందుగానే స్క్రిప్టు రాసుకొని, వాటిని రికార్డు చేసి, అందులో కొన్ని స్వీయ దృక్పధాలను కూడా జోడించి చూడచక్కగా చేయడం. నటనతో కూడిన, చిత్రీకరించబడిన నాటికలు, సీరియల్స్, ఆటలు, వంటలు మొ.... వాటికి సంబంధించిన కార్యక్రమాలు ముందుగానే రికార్డు చేయబడి, ఆ తర్వాత టి.వి, రేడియోలలో ప్రసారం చేయబడతాయి. ఇలాంటి వాటిని Pre – recorded Programmes అంటారు.

వివిధ ఐ.సి.టి. సాధనాలు, వాటి యొక్క ప్రసార నియమాలు:

Televisions (TV)	Mobiles	Radio & Tape	Computers
One way Transmission	Two way Transmission	One way Transmission	Two way Transmission
Audio & visual display Transmission	Audio & visual display and text pictures and data exchange.	only Audio play	Audio & Visual displayand informa tion to be shared
Transmission through magnetic Satellite	Transmission magnetic tapes	Radio Transmission through satellite & tape will be with Cable.	Transmission through fiber optic internet
Programmes are not controlled by the user	user control & tape is in user control	Radio programmes are not controlled by the user	User control.
Needs DTH Antenna	Needs Service provider	Inbuilt system for Radio and tapes required for tape recorder	Needs softwares & Internet
Recording our voice is not possible But possible with DTH Antenna	Recording our voice is possible	Recording our voice in tape recorder is possible	Recording our voice is possible.

4.2. కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ : ఇంటర్నెట్ (అంతర్జాలం), టెక్స్ట్ డాక్యుమెంట్లు, స్ప్రెడ్‌షీట్స్, ప్రజెంటేషన్స్,

4.2.1.1 కంప్యూటర్ హార్డ్‌వేర్ :

నిర్వచనం : మానవుని ఊహకందని వివిధ సంక్లిష్టమైన అంశాలను వేగంగాను, ఖచ్చితంగాను చేయడానికి ఉపయోగపడే యంత్రమే కంప్యూటర్. అందులోని అంతర్గత పరికరాల గురించి మనం ముఖ్యమైన పరిజ్ఞానం కలిగివుండాలి.

కంప్యూటర్ లక్షణాలు :

వేగం : కంప్యూటర్‌కు మనం అందించిన సమాచారాన్ని సూచనలను అనుసరించి అత్యంత వేగంగా మనకు ఫలితాలను ఇస్తుంది.

ఖచ్చితత్వం : మనం ఇచ్చిన సూచనలకు అనుగుణంగా దోషరహిత ఫలితాలు ఇస్తుంది

నిలువ సామర్థ్యం : మనం పంపిన సమాచారం కంప్యూటర్ మెమరిలో నిలువ ఉంచే సౌకర్యం ఉంటుంది. సమాచారం నిలువచేసే సామర్థ్యాన్ని/ బైట్ల రూపంలో కొలుస్తారు. ఈ ప్రమాణాలు క్రింది విధంగా పేర్కొనవచ్చు.

1 బైట్	=	8 బిట్లు (Bits)
1024 బైట్స్	=	1 కిలో బైట్స్ (KB)
1024 కిలో బైట్లు	=	1 మెగా బైట్స్ (MB)
1024 మెగా బైట్లు	=	1 గిగా బైట్ (GB)
1024 గిగా బైట్లు	=	1 టెరా బైట్ (TB)

విశ్వసనీయత : కంప్యూటర్ చాలా విశ్వసనీయమైంది. ఒక అప్లికేషన్‌ను ఎన్నిసార్లు ఉపయోగించినా ఒకే విధంగా ఫలితాలను ఇస్తుంది

బహుళరంగ ప్రయోజనం: ఈ కంప్యూటర్లను పెక్కు రంగాలలో బహుముఖ ప్రజ్ఞతో వినియోగించవచ్చు

వినియోగ సౌలభ్యం : కంప్యూటర్లను కొంచెం ఆంగ్ల పరిజ్ఞానం ఉన్నవారు ఏ విధమైన ప్రత్యేక శిక్షణ లేకుండానే వినియోగించుకొనే అవకాశం ఉంది.

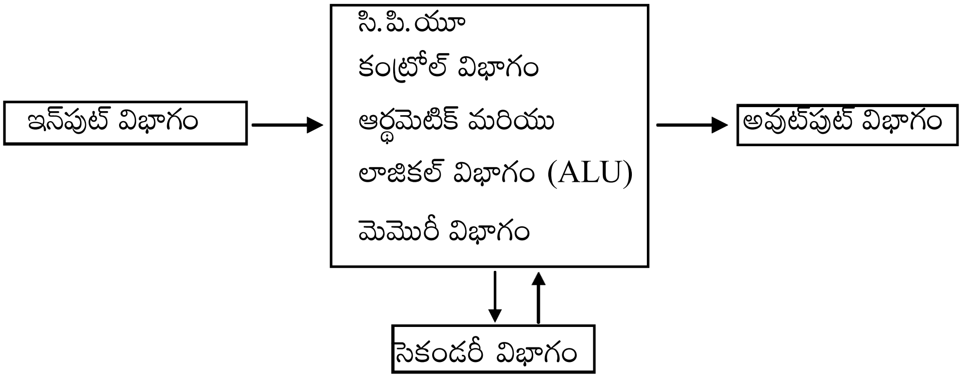
విసుగు, విరామం లేకుండా పనిచేయగల సామర్థ్యం :

ఇది ఒక యంత్రం కాబట్టి విసుగు, విరామం లేకుండా ఎంత సమయమైన పనిచేస్తుంది

కంప్యూటర్ వివిధ విభాగాలు / వ్యవస్థలు :

మనం ఉపయోగించే కంప్యూటర్‌లో వివిధ విభాగాలు ఉన్నాయి. అవి కింది విధంగా ఉంటాయి.

1. ఇన్‌పుట్ విభాగం
2. సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ విభాగం (CPU)
3. అవుట్ పుట్ విభాగం



వీటి గురించి వివరంగా తెలుసుకుందాం!

1. ఇన్‌పుట్ విభాగం :

కంప్యూటర్‌కు మనం సమాచారాన్ని అందించడానికి ఉపయోగించే విభాగమే ఇన్‌పుట్ విభాగం ఇన్‌పుట్ పరికరాలు ఈ విభాగంలోనివే.

ఇన్‌పుట్ పరికరాలు : కీబోర్డు, మౌస్, స్కానర్, లైట్‌పెన్, జాయ్‌స్టిక్‌లు, గ్రాఫిక్ ప్యాడ్, ఆప్టికల్ మార్క్‌రీడర్ (OMR), మాగ్నెటిక్ ఇంక్ క్యారెక్టర్ రీడర్ (MICR), ఆప్టికల్ క్యారెక్టర్ రీడర్ (OCR), స్పీచ్ రికగ్నిషన్ సిస్టమ్, బార్‌కోడ్ రీడర్, పంచ్ కార్డ్స్, పంచ్ పవర్ టేప్స్, టచ్ ప్యాడ్, టచ్ స్క్రీన్, మైక్రోఫోన్, వెబ్ కెమెరా, మాగ్నెటిక్ డ్రమ్ములు మొదలైనవి. ఇన్‌పుట్ పరికరాలు ఉదాహరణలు

2. సెంట్రల్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ : దీనిలో మూడు భాగాలు ఉంటాయి. కంప్యూటర్ పనితీరును నియంత్రించడానికి కంట్రోల్ యూనిట్ ఉంటుంది. తార్కిక పనులు, గణిత ప్రకియలను చేయాడానికి ALU ఉపయోగపడుతుంది. సమాచారం నిలువ చేయడం మెమొరీ యూనిట్ విధి. వీటితో పాటు అధిక సమాచారాన్ని నిలువ చేయడానికి స్టోరేజ్ సెకండరీ యూనిట్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

మనం అందించిన సమాచారాన్ని నిలువ ఉంచడానికి, తిరిగి పొందడానికి, ప్రాసెస్ చేయడానికి ఉపయోగపడే సాధనాలే ప్రాసెసింగ్ పరికరాలు. ప్రాసెసింగ్ పరికరాలైన సౌండ్ కార్డ్, మైక్రో ప్రాసెసర్‌లు కూడా CPU లోనే ఉంటాయి.

3. అవుట్‌పుట్ యూనిట్ : కంప్యూటర్‌కు అందించిన సమాచారం ప్రాసెస్ చేసిన తర్వాత మనకు కావలసిన ఫలితాలను అందించడానికి ఉపయోగపడే వ్యవస్థయే అవుట్‌పుట్ విభాగం.

అవుట్‌పుట్ పరికరాలు : LCD / LED యూనిట్లు లేదా మానిటర్, ప్రింటర్, ప్లాటర్, స్పీకర్ మొదలైన వాటిని మనకు కావలసిన సామాచారాన్ని అందించే అవుట్‌పుట్ పరికరాలుగా పేర్కొనవచ్చు.

కొన్ని సాంకేతిక పదాలు :

1. **FILE** : ఒక చిత్రం, వీడియో, పాట, కార్యక్రమం, మొదలైనవి ఒక ఫైల్ గా నిలువచేయబడతాయి.
2. **FOLDER** : కొన్ని ఫైళ్ళ సముదాయమే ఫోల్డర్ లేదా డైరక్టరీ. ఒక ఫోల్డర్ లో మరికొన్ని ఫోల్డర్స్ ను కూడా ఉంచవచ్చు.
3. **DISC :** Files, Folders ను నిలువ చేయుటకు ఉపయోగపడతాయి. ఉదా : Hard Disc, Pen drive, DVD/CD, Memory Card, etc.,

కృత్యంః కంప్యూటర్ లాజ్ లో మీ పేరుతో ఒక Folder ను సృష్టించండి.

4.2.2 సాఫ్ట్‌వేర్ రకాలు (Software Types) :

కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ప్రధానంగా 2 రకాలు.

1. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్స్ (Application Software)
2. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్ సాఫ్ట్‌వేర్ (Operating System Softwares(or)System Softwares)

1. అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ : కంప్యూటర్‌లో ఒక ప్రత్యేకమైన, పనిని నిర్వర్తించడానికి తయారుచేసే సాఫ్ట్‌వేర్ ప్రోగ్రామ్‌ని అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు.

ఉదా : M.S.Office, VLC మీడియా ప్లేయర్, Winamp మొ॥నవి

2. ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ : ఇది కంప్యూటర్ ను పనిచేయించటానికి ఉపయోగపడుతుంది. కంప్యూటర్‌లోని ఇతర ప్రోగ్రామ్‌లు (అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్స్) పని చేయాలంటే ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ తప్పనిసరి.

ఉదా: Windows, Linux, DOS, MAC మొ...

మొబైల్స్ లో అయితే ఆండ్రాయిడ్,DOS, Windows ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్స్‌ను మనం గమనించవచ్చు. ఆదేవిధంగా MX Player, Candycruch మొ... అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్స్‌ను మనం ఉపయోగిస్తున్నాము. మీకు తెలిసిన ఒక App ఎలా పనిచేస్తుందో తెలిపి, దాన్ని ఉపయోగించే విధానాన్ని తరగతి గదిలో వివరించండి.

కృత్యంః జట్టుల వారీగా వివిధ రకాల Apps ను తరగతి గదిలో ఎలా వినియోగించగలమో చర్చించి రాయండి.

4.2.2 ఇంటర్నెట్ (అంతర్జాలం):-

ఇంటర్‌నెట్ భావన :-

కంప్యూటర్ల అనుసంధానాన్ని నెట్‌వర్క్ (Net of networks) అంటారు. ఈ నెట్ వర్కులను మళ్ళీ

అనుసంధానించిన నెట్‌వర్క్‌ను ఇంటర్‌నెట్ అంటారు. కాబట్టి ఇంటర్‌నెట్ అనేది కొన్ని మిలియన్ల కంప్యూటర్లు అనుసంధానపర్చబడిన ఒక ప్రపంచ నెట్‌వర్క్. ఈ అనుసంధాన ప్రక్రియ ద్వారా ఒకరికొకరు సమాచారాన్ని, వార్తలను, వారి యొక్క అభిప్రాయాలను ఇచ్చిపుచ్చుకొంటున్నారు.

వెబ్ (WWW) :

వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ (World Wide Web - WWW) అనే మాటలు ఇంటర్నెట్‌లో అందుబాటులో ఉండే సమాచార సముదాయాన్ని సూచిస్తాయి. దీనిని సింపుల్‌గా వెబ్ అని పిలుస్తారు. వెబ్ అనేది ఒక రకంగా లైబ్రరీలా ఉంటుంది. ఇందులో రకరకాల విషయాలపై కోట్లాది పేజీల టెక్స్ట్, బొమ్మలు, శబ్దాలు, కదిలే బొమ్మలు ఉంటాయి. ఈ పేజీలను వెబ్ పేజీలు అంటారు. ఈ పేజీలు ఇంటర్‌నెట్‌తో అనుసంధానం కలిగిన వివిధ కంప్యూటర్లలో ఉంటాయి. వెబ్ పేజీల మధ్య లింక్స్ ఉంటాయి. ఒక పేజీలోని అక్షరాలు లేదా బొమ్మల పై క్లిక్ చేస్తే అది మిమ్మల్ని మరో పేజీలోకి తీసుకువెళుతుంది.

వెబ్ పేజీలు చూడాలంటే మీకు మైక్రోసాఫ్ట్ ఇంటర్‌నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్, గూగుల్ క్రోమ్ వంటి ఇంటర్‌నెట్ బ్రౌజర్ అవసరం అవుతుంది.

ఇంటర్నెట్, వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ కు మధ్య వ్యత్యాసాలు :

ఇంటర్‌నెట్ అనేది అనేకనేక నెట్‌వర్కులతో కూడిన భారీ స్థాయి నెట్‌వర్క్. ఇది ప్రపంచంలోని కోట్లాది కంప్యూటర్లను కలుపుతూ వివిధ ప్రాంతాలలోని కంప్యూటర్లు ఒకదానితో మరొకటి సంభాషించుకునేలా నెట్‌వర్క్ ఏర్పరుస్తుంది.

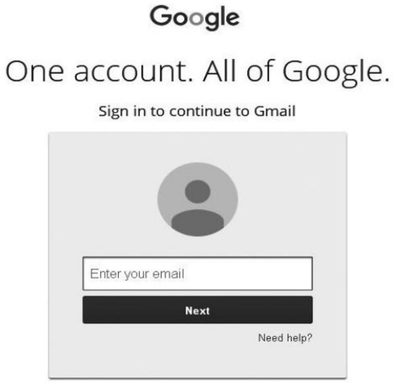
మరోవైపు WWWలో కోట్లాది పేజీల సమాచారం ఉంటుంది. ఇది ఇంటర్నెట్‌లో ఒక భాగం ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారం ఇచ్చిపుచ్చుకునే, లేక పంపిణీ చేసే పద్ధతుల్లో ఇది ఒకటి.

వెబ్ రూపురేఖలు (Web Features) లేదా అంతర్జాలం అందించు సేవలు :

కృత్యం: ఇంటర్నెట్ ద్వారా మనం ఎలాంటి సేవలను పొందగలుతున్నాము? చర్చించండి. అంతర్జాలం మనకు అనేక సేవలను అందిస్తున్నది. వీటిని గురించి తెలుసుకోవడం ద్వారా తరగతి గదిలో ఆయాసేవల ఫలితాలను వినియోగించి బోధనను మరింత సమర్థవంతంగా నిర్వహించగలం.

1. ఇ-మెయిల్ (E-Mail) :

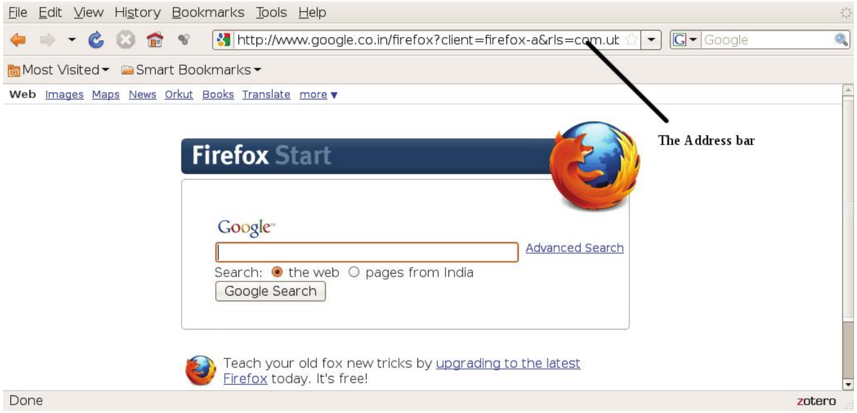
ఎలక్ట్రానిక్ మెయిల్ (Electronic Mail) అనేది కంప్యూటర్ మనకందించే పోస్టల్ సర్వీస్ వంటిది. దీని ద్వారా సందేశాల పంపిణీ జరుగతుంది. ఉదా॥ gmail, rediffmail, hotmail, yahoomail



ఇ-మెయిల్ ఉపయోగించటం ఎలా : ఉదాహరణకు మీరు గూగుల్ సెర్చ్ ఇంజన్‌లో మీ పేరుమీద జి.మెయిల్ అకౌంట్ ఏర్పరచుకోవాలంటే ఈ క్రింది హోమ్ పేజీని ఓపెన్ చేయాలి.

- ఇంటర్నెట్ ఎక్స్‌ప్లోరర్/క్రోమ్ బ్రౌజర్ ద్వారా gmail.com/ yahoomail.com/hotmail.com లేదా ఏదైనా వెబ్‌సైట్‌ను టైపు చేసి ఓపెన్ చేయాలి.
- క్రొత్తగా అకౌంటు ఓపెన్ చేయాలంటే sign up ను నొక్కాలి. మనకు ప్రత్యక్షమైన రిజిస్ట్రేషన్ ఫారంను నింపి అకౌంటును క్రియేట్ చేసుకోవాలి.
- అకౌంటు క్రియేట్ చేసుకొన్న తర్వాత sign in బటన్ ను నొక్కి, Username, pass word లను టైప్ చేయాలి.
- Inbox లో మనకు వచ్చిన మెయిల్స్ చూడవచ్చు. కంపోజ్ ద్వారా ఇతరులకు మెయిల్స్ పంపవచ్చు. Forward ను ఉపయోగించి మన మెయిల్స్‌ను ఇతరులకు పంపవచ్చు.

2. **సెర్చ్ ఇంజిన్‌లు** (Search Engines) : మనకు కావలసిన సమాచారాన్ని పొందే విధానం తెలియనప్పుడు ఆ సమాచారాన్ని ఈ సెర్చ్ ఇంజిన్‌ల సహాయంతో పొందవచ్చు. డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.డబ్ల్యు. గూగుల్. కామ్ (www.google.com) డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.డబ్ల్యు.ఆల్టవిస్ట.కామ్ (www.altavista.com) www.yahoo.com మొదలైనవి,



3. **చాటింగ్ (Chatting)** : ఇతర ప్రాంతాలలోని వారితో ఆన్‌లైన్ వ్యవస్థ ద్వారా మెసేజ్‌ల రూపంలో సమాచార పంపిణీ చేసే ప్రక్రియే చాటింగ్ ఒక వ్యక్తి ఒకేసారి ఒకరికంటే ఎక్కువ వ్యక్తులతో చాట్ చేసే అవకాశం కూడా ఉంది.

4. **న్యూస్ గ్రూప్స్ (News Groups)** : ఇందులో విజ్ఞాన, వినోద సంబంధ చర్చలు జరుగుతాయి.ఇందులో పాల్గొని ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఉన్నవారు మిగిలిన వారితో వారి అభిప్రాయాలు,సూచనలు, సలహాలను తెలుపవచ్చు.అంతేకాక, వారి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు పొందవచ్చు.

5. **వెబ్‌క్యామ్ (Web Cam)** : ఈ వెబ్‌కెమెరా సౌకర్యంతో ఆన్‌లైన్‌లో వీడియో సంభాషణ జరుపుకోవచ్చు.

ఉదా : స్కైప్ ద్వారా వీడియో చాటింగ్ చేయవచ్చు.

6. ఇ-కామర్స్ (E-Commerce) :

ఈ సదుపాయం ద్వారా మనం, మనకు నచ్చిన, అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులు (Online Shopping) ఇంటి నుండే షాపింగ్ చేసే సౌకర్యం ఉంటుంది.

ఉదా : అమెజాన్, ఫ్లిప్‌కార్ట్ మొ.....వి

4.2.3 యం.ఎస్. ఆఫీస్ (M.S.Office) :

వివిధ ఆఫీసు కార్యకలాపాలను సులభంగా నిర్వహించడానికి వీలుగా మైక్రోసాఫ్ట్ కంపెనీ, M.S.Office అనే సాఫ్ట్‌వేర్ ను రూపొందించింది. దీనిలో ప్రధానంగా 4 కార్యక్రమాలు ఉన్నాయి. వాటిలో 3 ప్రధానమైనవి. అవి

1. M.S.వర్డ్ (మైక్రోసాఫ్ట్‌వర్డ్)
2. M.S ఎక్సెల్ (M.S.Excel)
3. M.S పవర్ పాయింట్ (M.S. Powerpoint)
4. M.S యాక్సెస్ (M.S. Access)

M3DT7N

1. M.S. Word (or) Word Processor (యం.యస్.వర్డ్ లేదా వర్డ్ ప్రాసెసర్):

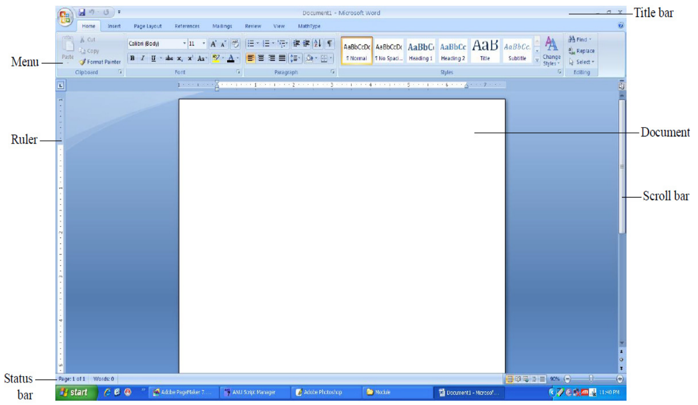
ప్రశ్నాపత్రాల తయారీ, లేఖలు, రిపోర్టులు, పట్టికలు, అగ్రిమెంట్లు, మొ.. వాటిని సులభంగా అందంగాను, అకర్షణీయంగాను తయారు చేయటానికి దీన్ని ఉపయోగించవచ్చు.

కృత్యంః M.S.వర్డ్‌ను బోధనలో ఏవిధంగా మనం ఉపయోగించవచ్చునో చర్చించండి.

వర్డ్ ప్రారంభించడం (Starting Word) :

స్టార్ట్ ని క్లిక్ చేసి, ఆల్‌ప్రోగ్రామ్స్‌కి వెళ్ళి, మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీసుకు వెళ్ళి, M.S Word 2007 మీద క్లిక్ చేయండి. వర్డ్ ఓపెన్ అవుతుంది.

Word Interface (అంతర్భాగ చిత్రం) లో పైన టైటిల్ బార్, మెను బార్, టూల్‌బార్స్, రూలర్స్ ఉంటాయి. మెనుబార్‌లో File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Window, Help అను కమాండ్స్ ఉంటాయి. ఇవి మనం చేయాలనుకున్న పనులను వర్డ్‌కు ఆదేశించేందుకు బాగా ఉపయోగపడతాయి.



వర్డ్ డాక్యుమెంట్‌ను రూపొందించడం, ఎడిట్ చేయడం పార్మాట్ చేయడం (Creating, Editing and Formatiing a word Document)

1. కొత్త డాక్యుమెంట్‌ను రూపొందించడం (Creating a new Document) :

- File జాబితాలోకి వెళ్ళి New పై క్లిక్ చేయండి.
- తర్వాత వచ్చే టాస్క్ పేన్‌లో బ్లాంక్ డాక్యుమెంట్ పై క్లిక్ చేయాలి.
- కొత్త బ్లాంక్ డాక్యుమెంట్ ఓపెన్ అవుతుంది.

టెక్స్ ఎంటర్ చేయడం (Entering Text) :

కొత్త ఖాళీ డాక్యుమెంటును రూపొందించాక అందులో కీబోర్డు సహాయంతో ప్రశ్నాపత్రాన్ని లేదా Text ను టైపు చేయవచ్చు.

2. Text ని ఎడిట్ చేయటం (Editing Text) :

- Text ను మార్చే క్రమాన్ని ఎడిటింగ్ అంటారు.
- ఒక పదాన్ని చెరపాలనుకుంటే ఆ పదం ప్రారంభంలో కాని, అంతంలోకాని క్లిక్ చేయాలి.
- ప్రారంభంలో కర్సర్ ఉంటే డిలిట్ కీ ద్వారా, చివరన కర్సర్ ఉంటే బాక్‌స్పేస్ కీని ఉపయోగించి మార్పుచేయాలి.
- అలా కాకుండా ఎక్కువ Text ను డిలిట్ చేయాలంటే ఈ మొత్తం Text ను సెలెక్ట్ చేసి డిలిట్ లేదా బాక్‌స్పేస్‌ని ఒక్కసారి నొక్కండి.

Save చేయడం :

- File Menu లో Save As ను క్లిక్ చేయాలి.
- డైలాగ్ బాక్స్ కనపడుతుంది
- File భద్రపరచాలనుకున్న చోటుపై క్లిక్ చేయాలి.
- ఫైల్ సేవ్ వద్ద కొత్త పేరు టైపు చేయాలి.
- Save నొక్కాలి

Text ను కాపీ చేయడం (Copying Text):

- కోరిన Text ను Select చేయాలి.
- Edit Menu లోని copy ని క్లిక్ చేయాలి.

Text ని Paste చేయటం :

- Copy చేసిన Text ను Edit Menu లోని Paste పైన క్లిక్ చేసి మనకు కావలసిన చోట పేస్ట్ చేయవచ్చు.

Page Set Up ను మార్చేందుకు :

- File Menu లో Page Set Up పై Click చేయాలి.
- డైలాగ్ బాక్స్ ప్రత్యక్షమవుతుంది.

- Margin, Paper అంశాలలో అవసరమైన మార్పులు చేసుకోవాలి.
- Ok ని క్లిక్ చేయాలి

Print **చేయడం :**

- File Menu లో ప్రింట్‌ను క్లిక్ చేయాలి.
- డైలాగ్ బాక్స్ ప్రత్యక్షం అవుతుంది.
- ఫైల్‌నేమ్ అని ఉన్న చోట ప్రింట్ పేరుని ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- All లేదా కరెంట్ పేజీ లేదా పేజీ నెంబర్‌లను సెలెక్ట్ చేసి, Ok క్లిక్ చేయాలి.

Select **చేయడం :** Text లేదా File మీదుగా మౌస్‌ను డ్రాగ్ చేయాలి.

Close **చేయడం :** File → Close / Exit ను క్లిక్ చేయాలి.

3. Text ను Format చేయడం (Formating Text) :

డాక్యుమెంట్ లో టెక్స్ట్ కనిపించే పద్ధతి, లేదా Text Sytle ను మార్చడాన్ని Formating అంటారు.

Font మార్చడం (Changing the Font) :

- Edit Menu లో Select all నొక్కండి
- ప్రశ్నాపత్రం మొత్తం సెలెక్ట్ అవుతుంది
- Format Menu లో ఫాంట్ ను క్లిక్ చేయండి
- డైలాగ్ బాక్స్‌లో కావలసిన ఫాంట్‌ను సెలెక్ట్ చేయండి.
- Ok ను క్లిక్ చేయండి.

ఫాంట్‌సైజు, స్టైల్, రంగు మార్చడం (Changing size, sytle and Colour) :

- హెడ్డింగ్ సెలెక్ట్ చేయాలి.
- Format Menu లో ఫాంట్ క్లిక్ చేయాలి.
- కోరిన స్టైల్, కలర్, సైజ్ ను డైలాగ్ బాక్స్‌లో మార్చాలి.
- Ok నొక్కాలి.

బుల్లెటెడ్, నంబర్డ్, జాబితాలను రూపొందించడం (Creating Bulleted and Numbered List)

- బుల్లెట్ చేయాలనుకున్న జాబితాను సెలెక్ట్ చేయాలి.
- Format Menu లో Bullets/ Numbering ను క్లిక్‌చేయాలి.
- డైలాగ్ బాక్స్ కనిపిస్తుంది
- బుల్లెట్ లేదా నెంబర్ స్టైల్‌ను క్లిక్ చేయాలి.
- Ok ను క్లిక్ చేయాలి.

పేరాగ్రాఫ్‌ను ఫార్మాట్ చేయడం :

- ఫార్మాట్ చేయవలసిన పేరాను సెలెక్ట్ చేయాలి.
- Left, Right, Centre or Justify లలో కావాలసిన దాన్ని క్లిక్ చేయాలి.

HELP నుంచి సహాయం పొందటం :

- Help Menu లో Search ఉన్నచోట టైప్ చేసి మనం కోరిన అంశంపై వివరణ పొందవచ్చు.

కృత్యంః మీ సంస్థలో నిర్వహించబడిన ఒక సెమినార్ పై నివేదికను జట్టుగా తయారు చేసి, M.S Word లో తగిన విధంగా మార్పులు చేసి Hard copy ని సంబంధిత అధ్యాపకునికి అసైన్‌మెంట్‌గా సమర్పించండి.

II. MS EXCEL :

విద్యార్థుల మార్కుల జాబితాలను తయారు చేసి, మొత్తం మార్కులు, సగటు ర్యాంకులు సులభంగా త్వరగా లెక్కించేందుకు, మరియు ఏదైనా ఒక వ్యక్తి నెలసరి భత్యాలు, గణిత పట్టికలు మరియు గ్రాఫ్‌లను చిత్రీకరించుటకు ఎక్సెల్ ఉపయోగించవచ్చు.

Spread Sheet అంటే ఏమిటి :

ఇది ఎక్సెల్ తరహాలోనే ఒక ప్రోగ్రామ్ డాటాను నిల్వ చేసి, మదింపు చేసి నిర్వహించేందుకు దీనిని వాడతారు.

పదజాలం :

సెల్ (Cell) : రో మరియు కాలమ్‌ల కూడలి ప్రదేశాన్ని సెల్ అంటారు.

రో (Row)-**అడ్డువరస**: ఇది సమాంతర సెల్ ల సమూహం వీటినే అడ్డువరుసలు అంటారు.

కాలమ్ (Column)-**నిలువు వరుస** : నిలువుగా ఉండే సెల్స్ సమూహాన్ని నిలువు వరుస (కాలమ్) అంటారు.

సెల్ అడ్రస్ : నిలువ వరుసలను (Column) అక్షరాలతోను, అడ్డువరుసలను సంఖ్యలతోను సూచిస్తారు. అక్షరం తర్వాత సంఖ్య రాస్తే Cell Address అవుతుంది.

ఉదా: A12, B4 మొదలగునవి. (D8 అనగా కాలమ్ D, రో8 అని అర్థం)

ఎక్సెల్ ప్రారంభించడం (Starting Excel) :

Start → All Programmes → M.S.Office → M.S.Excel 2007

ఎక్సెల్ ఇంటర్‌ఫేస్ : Excel Start చేయగానే ఖాళీ గళ్ళతో అది ఓపెన్ అవుతుంది. అందులో 3 వర్క్‌షీట్లు షీట్-1, షీట్-2, షీట్-3 ఉంటాయి.

కొత్త వర్క్‌బుక్‌ను క్రియేట్ చేయడం (Creating New Work book) :

- File Menu ను క్లిక్ చేయాలి.
- స్క్రీన్ పైన న్యూవర్క్ బుక్ టాస్క్ పేన్ వస్తుంది.
- బ్లాంక్ వర్క్‌బుక్ క్లిక్ చేయాలి.

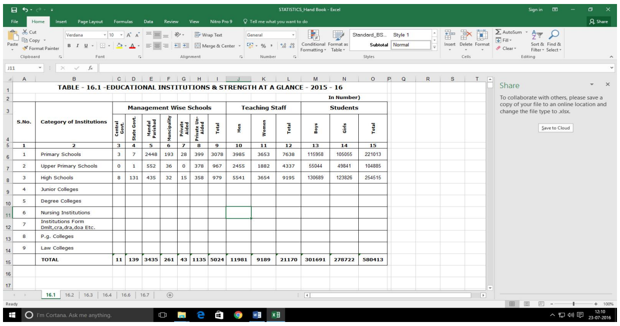


TABLE - 16.1 -EDUCATIONAL INSTITUTIONS & STRENGTH AT A GLANCE - 2015 - 16

In Number)

S.No.	Category of Institutions	Management Wise Schools							Teaching Staff			Students		
		Central Govt.	State Govt.	Mandal Parishad	Muncipality	Private Aided	Private Un-Aided	Total	Men	Women	Total	Boys	Girls	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Primary Schools	3	7	2448	193	28	399	3078	3985	3653	7638	115958	105055	221013
2	Upper Primary Schools	0	1	552	36	0	378	967	2455	1882	4337	55044	49841	104885
3	High Schools	8	131	435	32	15	358	979	5541	3654	9195	130689	123826	254515
4	Junior Colleges													
5	Degree Colleges													
6	Nursing Institutions													
7	Institutions Form Dmlt,cra,dra,doa Etc.													
8	P.g. Colleges													
9	Law Colleges													
	TOTAL	11	139	3435	261	43	1135	5024	11981	9189	21170	301691	278722	580413

ఎక్సెల్ తో పని చేయడం (Working in Excel) :

- సెల్‌ను 2 సార్లు క్లిక్ చేయాలి.
- Delete, Back space లను ఉపయోగించి Corrections చేయాలి.
- Enter ను Click చేయాలి.

(Save, cut, copy, paste, close వంటి అంశాలన్నీ M.S.Word లో లాగానే చేయాలి)

ఫార్ములా లను ఉపయోగించుకోవటం :

- పైన గల యాక్టివ్ సెల్ లో ఫార్ములా లను టైప్ చేయాలి.
- ముందుగా " = " అనే గుర్తును ముద్రించాకే ఫార్ములా ని టైపు చేయాలి.

ఉదా : ఏదేని దత్తాంశం యొక్క కూడిక మొత్తం మనకు అవసరమైన చోటు B10 అనుకోండి. ఆ సెల్ వద్ద కర్సర్ ఉంచి టైప్ చేయాలి. B4, B5, B6, B7, B8, B9 ల మొత్తం కావాలంటే B10 లో కర్సర్ ఉంచి = SUB (B4:B9) అని టైప్ చేయాలి. B10 లో మనకు ఎంటర్ నొక్కిన వెంటనే కోరిన మొత్తం వస్తుంది.

- అలాగే కూడికలు, తీసివేతలు, గుణకారం, భాగాహారం లకు +,-, *, / లాంటి గుర్తులను ఉపయోగించాలి.

గ్రాఫులను సృష్టించటం (Crating graphs Tool) :

- రాధ మార్కులు గ్రాఫులో చూడాలనుకోండి. అ మార్కులను సెలెక్ట్ చేయాలి.
- టూల్ Bar లోని Insert Menu పై క్లిక్ చేయండి.
- చార్ట్ విజార్డ్ లో మీరు కోరుకున్న చార్టును ఎన్నుకొని, Next క్లిక్ చేయాలి..
- అవసరమైన మార్పులు చేసి (ఉదా : పేరు) ఫినిష్ క్లిక్ చేయాలి.

ఫంక్షన్స్ తో పనిచేయడం :

- ఫలితం చూపవలసిన సెల్ పై క్లిక్ చేయాలి. ఉదా : ES1 (50 మంది విద్యార్థులలో 40 మార్కులకంటే ఎక్కువ వచ్చిన వారి సంఖ్య అనుకోండి)
- Insert Menu లో Function పై క్లిక్ చేయాలి.
- డైలాగ్ బాక్స్‌లో COUNTIF ను సెలెక్ట్ చేయాలి.
- అప్పుడు వచ్చే ఆర్గ్యుమెంట్ బాక్స్‌లో రేంజ్ ను (ఉదా : E1:E50 పిల్లల మార్కులు) సెలెక్ట్ చేయాలి.

- Criteria వద్ద > = 40 ని టైప్ చేయాలి.
- Ok ని క్లిక్ చేయాలి
- 40 లేదా అంతకంటే ఎక్కువ మార్కులు వచ్చిన విద్యార్థుల సంఖ్య మనకు తెలుస్తుంది.

సరాసరి ని గణించటం (లేదా) Auto Sum ను ఉపయోగించటం :-

- ఫలితం కావలసిన సెల్‌లో కర్సర్ ఉంచాలి
- ఆటోసమ్ ప్రక్కనున్న బాణం గుర్తును క్లిక్ చేయాలి.
- బాక్స్‌లో Average లేదా More Functions లో మనకు కావలసిన గణిత ప్రక్రియను ఎన్నుకొని క్లిక్ చేయాలి.
- ఆ సెల్ రేంజ్ Average వస్తుంది.

Rows లేదా Columns ను Insert **చేయడం :**

- మౌస్ పాయింటర్‌ను Row లేదా Column హెడ్డింగ్ వద్ద ఉంచాలి.
- Insert Menu లో Row లేదా Column ను క్లిక్ చేయాలి.
- కొత్త Row లేదా Column వచ్చి చేరుతుంది.

కృత్యంః మీరు నిర్వహించిన పరీక్షలలో పిల్లలకు వచ్చిన మార్కుల సగటులను గణించండి, అవసరమైన గ్రాఫులను గీయండి.

III. M.S. పవర్ పాయింట్ (M.S. Powerpoint) :

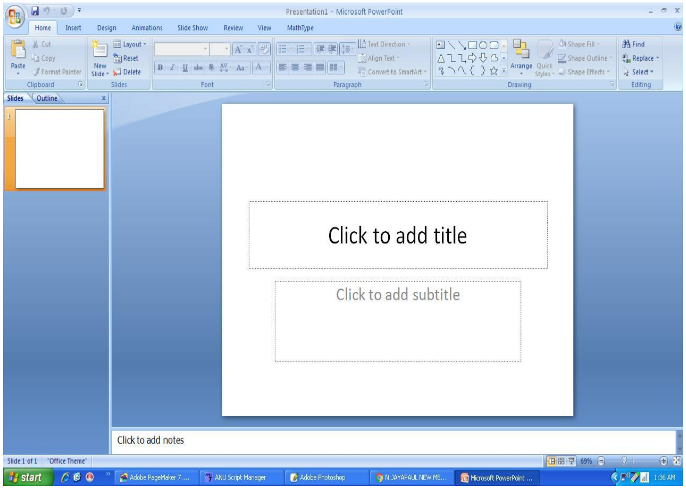
ఏదేని ఒక టెక్స్ట్‌ని అందంగా, ఆకర్షణీయంగా చూపరులకు అతి తక్కువ సమయంలో అర్థవంతంగా చూపడానికి ఉపయోగపడేటట్లు కంప్యూటర్‌లో చేసే చిత్రీకరణను యం.యస్.పవర్‌పాయింట్ అంటారు.

ఉపయోగాలు :

- పవర్‌పాయింట్ ప్రెజెంటేషన్ ప్రొజెక్టర్ సాయంతో ఎక్కువ మందికి చూపించడానికి వీలవుతుంది.
- ప్రేక్షకులకు Hand out రూపంలో దీనిని అందించవచ్చు
- దీనిని బొమ్మలు, రంగులు, Text, sound clip లేదా యానిమేటెడ్ వస్తువులనుపయోగించి ఆకర్షణీయంగా తయారు చేయవచ్చు.
- ఎప్పుడైనా మార్పులు చేసుకోవడానికి వీలవుతుంది.
- పాఠాలను కూడా రూపొందించుకోవచ్చు.

పవర్‌పాయింట్ ను స్టార్ట్ చేయడం :

Start → All Programmes → MS.Office → MS.Powerpoint



పవర్‌పాయింట్‌లో ఉండే మెనూలు :

File, Edit, వ్యూ, ఇన్‌సెర్ట్, ఫార్మాట్, టూల్స్, స్లైడ్ షో, విండో, హెల్ప్ మెనూలుంటాయి. ఒక్కొక్క మెనులో ఉన్న కమాండ్స్ ను క్లిక్ చేసినపుడు తదనుగుణంగా పవర్‌పాయింట్ పనిచేస్తుంది.

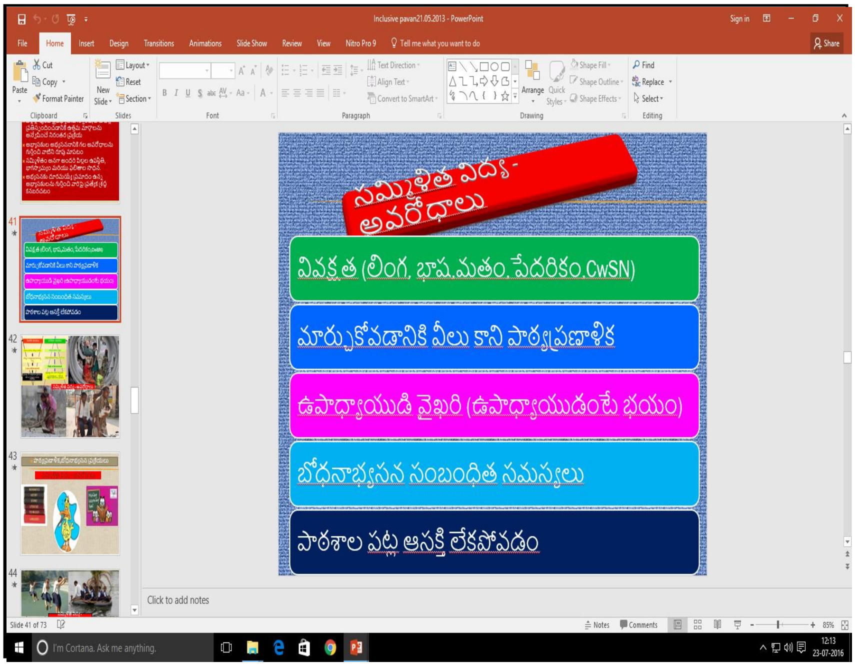
ప్రెజెంటేషన్‌ను తయారు చేయడం (Creating Presention) :

- File Menu లో New ను క్లిక్ చేయాలి.
- వచ్చిన టాస్క్ పేన్ పై బ్లాంక్ Presention ను క్లిక్ చేయాలి.
- ఒక ఖాళీ సింగిల్ స్లైడ్ వస్తుంది. ప్రతి స్లైడ్ కు ఒక ప్రత్యేకమైన లే అవుట్ వుంటుంది.

ఉదా : Title Slide , Title Slide & Text; Title and 2-column, Text : Title, Text and clip art, blank, Title and Table, Title and content మొదలైనవి స్లైడ్స్ ఉంటాయి.

- టైటిల్ స్లైడ్‌లో Click to Add title ప్రదేశంలో title ను type చేయాలి.
- Text ను టైప్ చేసిన తర్వాత వెలుపల ఎక్కడైనా click చేయాలి.
- Sub title వద్ద మీ పేరును టైప్ చేసుకోవాలి.
- Insert Menu పై న్యూ Slide పై క్లిక్ చేయాలి.
- Slide Layout కనిపిస్తాయి. కావలసిన Slide ను సెలెక్ట్ చేసుకోవాలి.

  ఉదా : Text Layout/Title and Text
- అవసరమైన సమాచారాన్ని Slide లో టైప్ చేయాలి.
- ఎంటర్ నొక్కినప్పుడు ఇన్‌వర్షన్ పాయింట్ (కర్సర్) తదుపరి బుల్లెట్ కు చేరుతుంది.
- ప్రెజెంటేషన్‌ను సేవ్ చేయండి.



స్లైడ్ బ్యాక్ గ్రౌండ్ మార్చడం (Changing Background of slide) :

- Format మెనూలో Background పై క్లిక్ చేయడం
- డైలాగ్ బాక్స్‌లో మీరు కోరిన కలర్‌ను క్లిక్ చేయాలి.
- అవసరమైతే More colours కూడా ఏర్పరచి అందంగా చేయవచ్చు.
- Apply లేదా Apply to all (అన్ని స్లైడ్‌లకు) క్లిక్ చేయాలి. ఫలితంగా అదే కలర్ బ్యాక్‌గ్రౌండ్‌తో అన్ని స్లైడ్‌లు మారిపోతాయి.

Background picture ను మార్చడం :

Format Menu → Background → Background Fill List → Fill Effects → Select Picture Insert → Ok.

కలర్ స్కీమ్‌ను మార్చడం :

Format → Slide design → colour schemes → click

బొమ్మలను Insert చేయడం :-

- Text and Clip Art స్లైడ్‌ను ఎన్నుకోవాలి.
- బొమ్మపై 2 సార్లు క్లిక్ చేస్తే, కంప్యూటర్ లో చిత్రాలు కనిపిస్తాయి.
- కావాలసిన బొమ్మను select చేసుకొని click ను క్లిక్ చేయాలి.
- Slide లో చేరిన బొమ్మను Drag చేసి సైజును మార్చుకోవచ్చు.

Slide Sorter: ఈ ఆప్షన్ ఉపయోగించుకొని తయారుచేసుకున్న Slidesని వరుసక్రమంలో అమర్చుకొనుటకు వీలున్నది.

Slide Show :

- Slide show పై click చేయడం ద్వారా అన్ని slides వరుసగా చూడవచ్చు.

కృత్యంః తెలుగు/ఉర్దు/ భాషలో ఒక పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని మల్టీమీడియా బోధనకు వీలుగా ఆడియో, వీడియోలను జతపరుస్తూ పవర్‌పాయింట్ ప్రెజెంటెషన్‌ను తయారు చేసి, తరగతి గదిలో ప్రదర్శించండి. ఇంకా ఎలాంటి మార్పులు అవసరమో చర్చించండి. ....

4.3 సార్వత్రిక విద్యావనరులు : (Open Educational Resources - OERs)

చేతి ఉపకరణాలు (Hand held Devices); ఇంటర్నెట్ వినియోగంలో ఆచార వ్యవహారాలు లేదా మర్యాదలు (నెటికెట్స్)

4.3.1. సార్వత్రిక విద్యావనరులు (OERs);

- సన్నివేశాల కల్పన ద్వారా అర్థవంతమైన సమ్మిళిత విద్యను అందించాలి. - NCF 2005

నిర్మాణాత్మక అభ్యసన సన్నివేశాలను కల్పించి ఉపాధ్యాయులు బోధన సాగించాల్సి ఉంటుంది. దీనికి తగిన వనరులను సమకూర్చుకోవడం మన బాధ్యత. ఈ వనరులు పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించినవి గాను, సులభంగా లభించేవిగాను, మార్పులు చేయుటకు అనుకూలంగాను ఉండాలి.

పాఠ్య పుస్తకం చాలా వరకు మన అవసరాలు తీర్చినప్పటికీ, అది ఒక్కటే సంపూర్ణ వనరు కాజాలదు. దృశ్య, శ్రవణ వనరులు కూడా మనకు బయట కొంతవరకు లభిస్తున్నప్పటికీ అవి ఖర్చుతో కూడి ఉన్నాయి.

సార్వత్రిక విద్యావనరులు (OERs) అభ్యసన వనరులుగా పిలువబడుతున్నాయి. ఇవి ఉచితంగా లభించే డిజిటల్ వనరులు. ఇవి వివిధ రూపాలలో మనకు లభిస్తాయి. టెక్స్ట్, దృశ్య, శ్రవణ రూపాలు కలగలిపి ఉన్న రూపాలలో వీటిని మనం పొందవచ్చు. ఉదాః కోర్సు మెటీరియల్, e.books, Soft wares మొ॥నవి.

2001లో వికీపీడియా (www.wikipedia.org) తో ప్రపంచ వ్యాప్తంగా OERs ప్రారంభమయ్యాయి. అనంతరం అమెరికాలోని మెసాచుయెట్స్ సాంకేతిక సంస్థ (MIT) అనేక కోర్సులకు సంబంధించిన పాఠ్యాంశాలను ఉచితంగా అందరికీ అందుబాటులోకి తెచ్చింది. మనదేశంలో కూడా IGNOU, NPTEL లు ఎన్నో కోర్సులను OERs ద్వారా నిర్వహిస్తున్నాయి.

OERs ప్రయోజనాలు :

- అభ్యసన వనరులను ఉచితంగా వాడుకోవచ్చు. వాటిని తిరిగి ఎన్నిసార్లయినా వినియోగించుకోవచ్చు.
- వనరులను తగిన మార్పులు చేసుకొనుటకు వీలుంటుంది. తమకు అనుగుణంగా సులభంగా మార్చుకొని వినియోగించుకోవచ్చు.
- ఈ వనరులను ఒకదానితో మరొకటి అనుసంధానించి లేదా కలిపి కొత్త వనరులను సృష్టించుకొనే వీలుంది.
- ఇలా సృష్టించిన కొత్త వనరులను తిరిగి అందరికీ అందించే అవకాశం ఉంటుంది. దీనినే 5 Rs అంటారు. అవి Retain, Re-Use, Re-vise, Re-mix మరియు Re - Distribute.

కొన్ని OER వెబ్‌సైట్లు :

- www.khanacademy.org : ఇక్కడ ముందుగానే రూపొందించబడిన పాఠ్యాంశాలు లభిస్తాయి.
- ఉచితంగా కోర్సు మెటీరియల్, కోర్సులు లభించే వెబ్‌సైట్లు : www.nroer,metastudio.org; www.tessafrica.org; www.courseara.org; www.nptel.iitk.ac.in
- ఉపాధ్యాయులకు సహకరించే వెబ్‌సైట్ : www.karnatakaeducation.org.in (KOER).
- భాగస్వాములతో వనరులను సృష్టించి అందించే వెబ్‌సైట్ : www.wikipedia.org.
- కొన్ని సాఫ్ట్‌వేర్లు (OERs) : PhET Simulations ; Xmind Software etc.,

4.3.2 చేతి ఉపకరణాలు (Hand held Devices) :

మన చేతిలో ఇమిడిపోయి, ఉపయోగించుటకు వీలుగా ఉన్న పరికరాలను చేతి ఉపకరణాలు, అని పిలువవచ్చు. ఈ 'చేతి ఉపకరణాలు' ఒకటి లేదా రెండు చేతులతో వినియోగించటానికి వీలుగా ఉండి, చిన్న సైజులో ఉన్న ఎలాక్ట్రానిక్ పరికరాలైన మొబైల్స్, టాబ్లెట్స్, ఐపాడ్స్ మొదలగునవి వీటికి ఉదాహరణలుగా చెప్పుకోవచ్చు.

మొదట వీటిని కంప్యూటర్లకు అనుసంధానంగా వాడేందుకు రూపొందించగా, ప్రస్తుతం కంప్యూటర్లకు బదులుగా వాడేస్థాయికి తెచ్చే ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి. వీటి ద్వారా సమాచార ప్రసారమే కాకుండా, తరగతి గదిలో బోధనకై సులభంగా వినియోగించే వీలుంది. ఇంటర్నెట్ వినియోగించి వెబ్‌ద్వారా పొందే ప్రయోజనాలన్నింటిని వీటితో పొందవచ్చు. శక్తివంతమైన బ్యాటరీ, ఎక్కువ స్టోరేజి, మెమొరీ సామర్థ్యాలున్నందున 'చేతి పరికరాల'ను వీడియో, ఆడియో, మల్టీమీడియా పాఠాలు తరగతి గదిలో అవసరమైనపుడు ఉపాధ్యాయులు తమ బోధనలో భాగంగా వినియోగించి అర్థవంతమైన బోధనను నిర్వహించవచ్చు.

ఉదా: వరదలు, తుఫానులు, గ్రహాలు, భూభ్రమణం, పరిభ్రమణం, అడవులు, యుద్ధాలు, మానవుని శరీర నిర్మాణం – భాగాలు మొ॥ పాఠ్యాంశాలకు తగిన వీడియోలను ఉపయోగించి బోధించవచ్చు.

4.3.3 అంతర్జాల వినియోగంలో ఆచార వ్యవహారాలు లేదా మర్యాదలు: (నెటిక్వెట్స్)

<u>ఆలోచించండిః</u> అంతర్జాల వినియోగంలో కూడా తగిన మర్యాదలు పాటించకపోతే ఏం జరుగుతుంది.

ఫేస్‌బుక్, ట్విట్టర్, వాట్సాప్, జీమెయిల్, యాహూమెయిల్, గూగుల్ ప్లస్, లింక్‌డ్ ఇన్, లాంటి బ్లాగ్‌లు, ఫోరంలు, సోషల్ మీడియా వెబ్‌సైట్‌లలో లేదా అంతర్జాలాన్ని వినియోగించే ఇతర సందర్భాలలో మనం కొన్ని ఆచార వ్యవహారాలను పాటించాల్సి ఉంటుంది. వీటినే 'నెటిక్వెట్స్' అంటారు.

వ్యక్తులతో చాటింగ్ లేదా ఇతర సంభాషణలు జరిపేటపుడు అమర్యాదకరంగా, అసభ్యంగా ప్రవర్తించటం, అసందర్భంగా ప్రతిస్పందించటం, అసత్య సమాచారాన్ని యివ్వటం, చట్ట వ్యతిరేక కార్యకలాపాలు నిర్వహించటం లేదా ప్రోత్సహించటం చేయరాదు. ఇతరుల వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని బహిర్గతపర్చడం, సమాచారాన్ని దొంగిలించటం, అనుమతి లేకుండా ఫోటోలు, సాఫ్ట్‌వేర్లు, సమాచారం వంటివి వాడటం చేస్తే సైబర్ చట్ట పరిధిలో చర్యలు తీసుకోబడుతాయి.

ఇంటర్నెట్ వినియోగంలో చెప్పాల్సిన అంశాన్ని క్లుప్తంగా చెప్పడం, ఇతరుల పట్ల గౌరవ భావంతో మసలటం, సరైన సమాచారమని నిర్ధారించుకున్న తర్వాతనే దానిని ఇతరులకు పంపటం, ఇతరుల ఏకాంతాన్ని గౌరవించడం, భాషను సరళంగా ఉపయోగించటం, మొ॥గు మర్యాదలను పాటించాల్సి ఉంటుంది. విలువ లేని సమాచారాన్ని (Spam)

అందరికీ పంపడం లేదా వాటికి అనవసరంగా ప్రతిస్పందించడం చేయరాదు. మనం పంపే ప్రతి అంశానికి ఒక హెడ్డింగ్ / విషయం క్లుప్తంగా ఉండేలా చూడాలి.

4.4 ICT కి సంబంధించిన జాతీయ, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల విధానాలు

4.4.1. పాఠశాల విద్యలో జాతీయ ICT విధానం (2012) (NPICTSE-2012)

పాఠశాల విద్యకు సంబంధించి కేంద్ర ప్రభుత్వం ప్రకటించిన ఉన్నత పాఠశాలల్లో సమాచార ప్రసార సాంకేతికత ICTSE-2012 లో ఈ క్రింది ముఖ్యంశాలను గమనించవచ్చు.

విజన్ (Vision) :

పోటీ ప్రపంచానికి ధీటుగా మనదేశ సాంఘిక, ఆర్థిక సుస్థిరాభివృద్ధి సాధనకు తగిన జ్ఞాన సమాజ నిర్మాతలుగా, యువతను సిద్ధం చేయటం.

మిషన్ (Mission) :

అందుబాటు, నాణ్యత, సమర్థతలను పాఠశాల వ్యవస్థలో పెంపొందించుటకై ICT వనరులు, కృత్యాలను వినియోగించుకోగలగడం.

ప్రధానాంశాలు :

- ICT సమాజానికి తగిన వాతావరణాన్ని కల్పించటం.
- ICT అక్షరాస్యత ద్వారా జాతి నిర్మాణానికి తోడ్పడేలా ICT సమాజాన్ని సిద్ధం చేయడం.
- ICT ని విద్య కొరకు సమర్థవంతంగా వినియోగించి, వీలైనంత ఫలితాన్ని పొందగలగడం.
- ICT సాధనాలు అందరికీ ఉచితంగా, సమానంగా అందుబాటులోకి తెచ్చి ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఈ వనరులను వినియోగించుకొనేటట్లు చూడటం.
- స్థానికంగా అభివృద్ధి పరచబడిన అంశాలను డిజిటల్ వనరుల ద్వారా ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఇతరులతో పంచుకోగలగడం.
- బోధనాపరమైన, వృత్తి పరమైన నైపుణ్యాల పెంపుదలకై ఉపాధ్యాయులను, నిపుణులను, పాఠశాలలను అనుసంధానం చేయడం.
- పాఠశాల విద్యలో ICT ని సమర్థవంతంగా వినియోగించుటకు అవసరమైన పరిశోధనలు, ప్రయోగాలు, మూల్యాంకనంలు నిర్వహించడం.
- ICT ప్రయోజనాలు, పరిమితులు, ప్రమాదాల గురించిన విమర్శనాత్మక అవగాహనను పెంపొందించడం.

4.4.2. ICT – రాష్ట్ర ప్రభుత్వ విధానం (A.P.)

ముఖ్యాంశాలు :

- నాణ్యత కలిగిన జీవన ప్రమాణాలు, విద్య, ఆరోగ్యంలను సాధించి ప్రపంచ స్థాయిలో రాష్ట్రానికి గుర్తింపు తేవడం.

- ‘ఉత్తమ పాలన’ (Good Governance) ద్వారా IT, ఎలక్ట్రానిక్స్‌ల సాయంతో విద్య, వ్యవసాయాలను అభివృద్ధి పరచి, ఉద్యోగాలను కల్పించటం.
- మారుతున్న సాంకేతిక పరిజ్ఞానానికి అనుగుణంగా సిలబస్, కోర్సులు, కరికులంను మార్చి, అవసరాలకు పనికి వచ్చేలా విద్యను రూపొందించడం.
- బోధనలో నైపుణ్యాలను, బోధకులకు ICT సాయంతో అందించడం.
- CAL, ICT @ Schools, CLASS (Computer litaracy & studies in schools) మొదలైన పథకాల ద్వారా అందించిన కంప్యూటర్లు వినియోగించి కంప్యూటర్ ఆధారిత అభ్యసనానికి దోహదం చేయడం.
- డిజిటల్ వనరులను వినియోగించి సమర్థవంతమైన బోధనను పాఠశాలలో నిర్వహించేలా తగు చర్యలు చేపట్టడం.
- పాఠశాల మానిటరింగ్ కై ICT ని వినియోగించటం.
- వీడియో కాన్ఫరెన్స్‌లు, టెలికాన్ఫన్స్‌లు ద్వారా ఉపాధ్యాయులకు, పర్యవేక్షకులకు శిక్షణలు, సూచనలు యివ్వటం.
- ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థుల, పనితీరును మదింపు సూచికల ద్వారా, ICT నుపయోగించి, ఎప్పటికప్పుడు ప్రగతిని మదింపు చేయడం.
- జవాబుదారీతనం, పారదర్శకత్వం పెంపొందించడం.
- ప్రతి ఇంటిలో కనీసం ఒకరిని e-literate గా చేయడం మొ॥వి.

NCPH9Z

4.5 ICT ఆధారిత అభ్యసన ప్రక్రియలు – అభ్యసన వాతావరణం కల్పించటం

ఆలోచించండి: ICT ఆధారిత తరగతి గది రూపకల్పనకు ఎలాంటి ఏర్పాట్లు అవసరమౌతాయి?

ICT కి చెందిన జాతీయ విధానం ప్రకారం పాఠశాల విద్యలో ICT అభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించాల్సి ఉంది. పాఠశాల విద్యలో గుణాత్మకతను, బోధనలో సమర్థతను పెంపొందించటానికై వివిధ రకాల ICT వనరులను ఉపయోగించి తరగతి గదిలో అభ్యసన వాతావరణాన్ని కల్పించాలి.

పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన స్వీయ అధ్యయన సామగ్రి, మల్టీ మీడియా మెటీరియల్, కృత్రిమ తరగతి గది బోధన (వర్చువల్ క్లాస్ రూం), సిమ్యులేషన్స్ వంటి ప్రక్రియలను వినియోగించగలిగే వివిధ రకాల సాధనాలు ICT లో మనకు లభ్యమవుతున్నాయి. వీటిలో ప్రతి సాధనం ఒక్కో విధమైన తరగతి గది వాతావరణాన్ని కల్పించి, అభ్యసనకు దోహదపడుతుంది. ఉపాధ్యాయులు తమకు అందుబాటులో ఉన్న ICT వనరులను మొదటగా గుర్తించి పాఠ్యాంశాలకు తగిన వనరులను ఎన్నుకోవాల్సి ఉంటుంది. ఈ క్రమంలో కొత్త ICT వనరులను తానే స్వంతంగా లేదా సహచరుల సాయంతో రూపొందించుకోవటానికి కూడా ఉపాధ్యాయులు సంసిద్ధం కావలసి ఉంటుంది.

- చాలా వరకు పాఠశాలలో EDUSAT టర్మినల్స్, DTH సౌకర్యం కల్పించబడింది. తద్వారా Mana TV, దూరదర్శన్ మొ॥ ఛానల్స్ ద్వారా ప్రత్యక్ష, పరోక్ష పద్ధతిలో పాఠాలు బోధించబడుతున్నాయి. వీటిని విద్యార్థులకు 100% అందుబాటులోకి తేవలసిన అవసరం ఉంది.
- T.V., రేడియో కార్యక్రమాలను పిల్లల కాల నిర్ణయ పట్టిక (TimeTable) లో చొప్పించి, వాటిని సద్వినియోగం

చేసుకోవాలి.

- CAL (Computer Aided learning) Programme ద్వారా పాఠశాలలకు కంప్యూటర్లు సరఫరా చేయబడ్డాయి. ప్రతి CAL పాఠశాలకు చుట్టుపక్కల గల ప్రాథమిక పాఠశాలలు (200 మంది పిల్లలకు మించకుండా) అనుసంధానం చేయబడ్డాయి. వాటిని వినియోగించుకునేందుకు తగిన ప్రణాళికను సిద్ధం చేసుకొని, అమలుపరచాలి.
- CAL లో భాగంగా యివ్వబడిన 64 CD లు, వాటిలో ఉన్న పాఠాలు తెలుసుకొని, విషయాల వారీగా ఎంపిక చేసుకుని విద్యార్థులకు చూపించాలి. (ప్రస్తుతం 12 పూర్తి CD లుగా యివి లభిస్తున్నాయి)
- ఆన్‌లైన్‌లో విద్యార్థులకు అభ్యసనానుభవాలను అందించే E-Learning విధానం ద్వారా కూడా అభ్యసన ప్రక్రియలు కల్పించవచ్చు.
- ప్రతి పాఠశాలకు Broadband / Wifi ద్వారా ఇంటర్నెట్ సేవలను అందించడం ద్వారా Youtube వీడియోల ద్వారా కొన్ని క్లిష్టమైన అంశాలను కూడా సులభంగా అర్థం అయ్యేటట్లు బోధించవచ్చు.
- 'ఆన్‌లైన్ ఫోరం'ల ద్వారా విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు తమ అభిప్రాయాలను ఇతరులతో పంచుకోవచ్చు. నిపుణుల సలహాలు, సూచనలను పొందవచ్చు. సందేహాలను నివృత్తి చేసుకోవచ్చు.
- ఇంటర్నెట్‌తో అనుసంధానం చేయబడి, అందరికీ Online Class Room ద్వారా జరిపే బోధనను Virtual Classroom అంటారు. వీడియో బేస్‌డ్ కోర్సులు, ఆడియో, యానిమేటెడ్ కోర్సులు మొ॥వి ఈ పద్ధతిలో అందించబడతాయి.
- నిపుణులు ఉపయోగించిన లేదా తయారుచేసిన పవర్‌పాయింట్ ప్రెజెంటేషన్స్, వీడియోలు, ఆడియోలు, గ్రాఫిక్స్ మొ॥గు మెటీరియల్‌ను ఉపయోగించి ఉపాధ్యాయులు సమర్థవంతమైన బోధన చేయవచ్చు..
- Blogs, Twitter, Facebook, WhatsApp, Linked in మొ॥ వెబ్‌సైట్‌ల ద్వారా నిపుణులైన, సహ విద్యార్థులు లేదా ఉపాధ్యాయుల సహకారంతో అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచవచ్చు.
- స్మార్ట్ బోర్డులు లేదా LCD ప్రొజెక్టర్ ఉపయోగించి ప్రత్యక్ష అనుభవాలను పిల్లలకు కల్పించవచ్చు. స్మార్ట్ బోర్డులంటే LCD తెర స్థానంలో వైట్ బోర్డు ఉండి, అది టచ్ కంట్రోలు కలిగి ఉంటుంది. వైట్ బోర్డుపై మనం నేరుగా టచ్ చేస్తూ కంప్యూటర్‌ను నియంత్రించే సౌకర్యం కలిగి ఉంటుంది.
- విద్యా క్రీడల ద్వారా కూడా అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచవచ్చు.

  ఉదా॥ CAL-CD లు
- డిజిటల్ వనరులైన ICT వనరులు, విద్యా సంబంధ గుణాలు, రికార్డింగ్‌లు, వెబ్ వనరులు, విద్యా సంబంధ సాఫ్ట్‌వేర్లు మొ॥ వాటిని బోధనలో వినియోగించాలి.

విద్యా క్రీడలు (Educational Games) :

"క్రీడలు" అనేక రకాలుగా మనం చెప్పుకోవచ్చు. అవి డిజిటల్ గేమ్స్, ఎలక్ట్రానిక్ గేమ్స్, వీడియో గేమ్స్, కంప్యూటర్ గేమ్స్, ఆన్‌లైన్ గేమ్స్, మొబైల్ గేమ్స్ మొ॥వి. వీటిని ప్రధానంగా విద్యా క్రీడలు, విరామ క్రీడలు, విద్యా

విరామ క్రీడలు (Educational Leisure Games) అని 3 రకాలుగా విభజించడం జరిగింది.

విద్యా క్రీడలు వినోదంతో పాటుగా ఆసక్తిని, విజ్ఞానాన్ని అందిస్తాయి. వీటిలో విద్యార్థులకు సవాళ్ళతోపాటు, నెగ్గిన ప్రతిసారి ప్రోత్సాహకాలు కూడా ఉంటాయి. ఫజిల్స్, చిన్న చిన్న సమస్యలు, క్విజ్‌లు, పటనైపుణ్యాల ఆధారంగా ప్రదేశాలను గుర్తించడం, చదివి ప్రతిస్పందించటం, సందర్భాలను పరిశీలించి ప్రతిస్పందించడం వంటి ప్రక్రియల ఆధారంగా ఇలాంటి గేమ్స్ రూపొందించబడతాయి. ఇందులో ప్రధానంగా పాఠ్యాంశాల అవగాహనకే ప్రాధాన్యం ఇవ్వబడుతుంది.

విద్యా విరామ క్రీడలలో భాగంగా మనం పై ప్రక్రియలతో పాటుగా ఆసక్తికరమైన కథనం, కల్పనలతో కూడి ఉంటాయి. వీటిలోని కొన్ని సన్నివేశాలు పాఠ్యాంశాల అవగాహనకు తోడ్పడగలవు. ఉదా॥ వాతావరణం, శీతోష్ణస్థితులు, మ్యాపులు, కంప్యూటర్ విద్య మొ॥ అంశాలు. Age of Empires, The vice city మొ॥ నవి. విద్యా విరామ క్రీడలకు ఉదాహరణలుగా చెప్పవచ్చు.

4.6 స్వయం సాధన ప్రశ్నలు :

1. ICT అంటే ఏమిటి?
2. ICT సాధనాల ఉపయోగాలను సోదాహరణంగా వివరించండి.
3. కంప్యూటర్ లో ఏఏ భాగాలుంటాయో వివరించండి.
4. E-mail ను ఉపయోగించే విధానాన్ని గురించి రాయండి.
5. జశ్వంత్ వర్డ్‌లో ఒక డాక్యుమెంట్ క్రియేట్ చేశాడు. హెడ్డింగ్ ఫాంట్ సైజ్ 32 కు పెంచాలనకున్నాడు. అందుకోసం అనుసరించాల్సిన పద్ధతులు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి. అయితే అవి క్రమంలో లేవు. వాటి సరైన క్రమంగా ఏమిటి?

   i) జాబితాలోని ఫాంట్ సైజ్ క్లిక్ చేయండి.

   ii) ఫాంట్ సైజ్ మార్చాలనుకుంటున్న టెక్స్ట్ సెలక్ట్ చేయండి.

   iii) ఫార్మాటింగ్ టూల్ బార్‌లో ఫాంట్ సైజ్ జాబితా యొక్క డౌన్ యారో క్లిక్ చేయండి.

   a) 1→2→3
   b) 2→3→1
   c) 3→2→1

6) కంప్యూటర్‌లో M.S Office ను ఉపయోగించి ఈ క్రింది విధంగా (File) ఫైల్‌ను తగిన మార్పులు చేయండి.

   i) Word స్టార్ట్ చేయండి.
   ii) బ్లాంక్ డాక్యుమెంట్‌లో ఒక Leave Letter ను టైప్ చేయండి.
   iii) పై భాగాన Leave Letter అని Title ను టైప్ చేసి Bold చేసి Underline చేయండి.
   iv) క్రింది భాగాన ఎడమ వైపున ఇంటి అడ్రస్సును టైప్ చేయండి.
   v) మొత్తాన్ని Select చేసి Times New Roman ఫాంట్‌లోకి మార్చండి.
   vi) ఫాంట్ సైజ్‌ను Heading కు 16 గాను, మిగిలిన భాగాన్ని 12 గాను మార్చండి.

vii) File ని Leave letter అనే పేరుతో Desktop పై save చేసి Close చేయండి.

7) వర్డ్‌ను ప్రారంభించండి. దిగువ వివరించిన విధంగా ఇటీవల నిర్వహించిన పరీక్షల ఫలితాల వివరాలతో కూడిన టేబుల్‌ను రూపొందించండి. దిగువ టేబుల్‌లో ఇచ్చిన ఫార్మాట్‌ను ఉపయోగించండి. ఫైల్‌ను ఎగ్జామ్ రిజల్ట్స్ అనే పేరుతో Save చేయండి.

Roll No.	Name	English	Language	Maths	Social Science	Science	Total

8) కంప్యూటర్ లో M.S Office ను ఉపయోగించి ఈ క్రింది విధంగా Excel ఫైల్‌ను తగిన మార్పులు చేయండి.

i) M.S Excel ను Open చేయండి.

ii) మీరు నిర్వహించిన తెలుగు, గణితం పరీక్షలలో పదిమంది విద్యార్థుల మార్కులను పట్టిక రూపంలోనమోదు చేయండి.

iii) ప్రతి విద్యార్థి రెండు సబ్జెక్టులలో కలిపి సాధించిన మొత్తం మార్కులను ఫార్ములాను ఉపయోగించి కాలిక్యులేట్ చేయండి.

iv) విద్యార్థుల వారీగా సాధించిన మార్కుల శాతాన్ని ఫార్ములాను ఉపయోగించి గణించండి.

v) పట్టికలోని Heading Bold చేయండి.

vi) పట్టికకు గళ్ళను నిర్మించండి.

vii) Worksheet కు Results అని పేరు మార్చండి.

viii) ఫైల్‌ను Result పేరుతో సేవ్ చేసి క్లోజ్ చేయండి.

9) కంప్యూటర్‌లో M.S Office ను ఉపయోగించి ఈ క్రింది విధంగా పవర్ పాయింట్ ఫైల్‌ను తగిన మార్పులు చేయండి.

i) పవర్‌పాయింట్‌ను Open చేయండి. బ్లాంక్ లే ఔట్‌ను Select చేసుకోండి.

ii) వర్డ్ ఆర్ట్ (Word Art) ను ఉపయోగించి WELCOME అని టైప్ చేయండి. దాని క్రింద మీ పేరు, Roll No ను చేర్చండి.

iii) కొత్త స్లైడ్‌ను ఇన్‌సర్ట్ చేసి Plants and Animals అను Title ను టైప్ చేయండి. టైటిల్‌కు ఒకవైపు మొక్క చిత్రాన్ని మరొక వైపు జంతువు చిత్రాన్ని ఇన్‌సర్ట్ చేయండి.

iv) మరొక ఐదు కొత్త స్లైడ్ లను సృష్టించండి. రెండు స్లైడ్‌లకు Plants అని, మరొక రెండు స్లైడ్‌లకు Animals అని పై భాగాన Heading లను చేర్చండి.

v) మొదటి రెండు స్లైడ్‌లలో వీలైనన్ని మొక్కల చిత్రాలను, తరువాతి రెండు స్లైడ్‌లలో కొన్ని జంతువుల

చిత్రాలను పొందుపరచండి.

vi) చిత్రాల క్రింద వాటి పేర్లను చేర్చండి.

vii) చివరి స్లైడ్‌లో Thank you ను Word Art ను ఉపయోగించి టైప్ చేయండి.

viii) మీకు నచ్చిన Background. తో అన్ని స్లైడ్‌లను డిజైన్ చేయండి.

X) ఈ ఫైల్‌ను 'Plants and Animals' పేరుతో My Documents లో సేవ్ చేయండి. Slide Show ను నిర్వహించండి.

10) సార్వత్రిక విద్యా వనరు (OERs) లకు ఉదాహరణలను పేర్కొని అవి విద్యా బోధనలో ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతున్నాయో వివరించండి.

11) అంతర్జాల వినియోగంలోని ఆచార వ్యవహారాలను (నెటిక్వెట్స్) పేర్కొనండి.

12) చేతి ఉపకరణాలలో**(హ్యాండ్ అవుట్స్)** ఏదైన ఒక దానిని పేర్కొని, దానిని బోధనలో ఏవిధంగా వినియోగిస్తారో తెలపండి.

13) పాఠశాల విద్యలో జాతీయ, రాష్ట్ర ICT విధానాలను గురించి రాయండి.

14) తరగతి గదిలో ICT ఆధారిత అభ్యసన ప్రక్రియను ఉపయోగించి సమర్థవంతమైన బోధనను నిర్వహించవచ్చునని ఎట్లు చెప్పగలవు?

15) విద్యా క్రీడలు బోధనకు ఏ విధంగా ఉపయోగపడతాయి?

రెఫరెన్స్ పుస్తకాలు

1. "విద్యలో సాంకేతిక పరిజ్ఞానం" – 2003, మైక్రోసాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ ప్రైవేట్ (ఇండియా) లిమిటెడ్, న్యూఢిల్లీ.
2. "ICT Mediation - Source Book" for II D.Ed., trainess - 2014; Published by the DSCERT, Karnataka State.
3. "Computer Education - Modules" - 2014; Prepared for VI to X Classes by the SCERT. A.P. Hyderabad.
4. "కంప్యూటర్ శాస్త్రం" – 2004; Dr. K. కిరణ్‌కుమార్, సాయికృష్ణ పబ్లికేషన్స్, హైదరాబాదు.
5. www.wikipedia.org.
6. "National Policy on ICT in School Education" - 2012; MHRD, Govt, of India, New Delhi.
7. "Andhra Pradesh - Sunrise State of India" - Booklet on ITE & C Department policies 2014 - 2020
8. "కంప్యూటర్ ఆధారిత అభ్యసనం – మాడ్యూల్"; SSA.AP, హైదరాబాదు.
9. "Mandal Academic Performance Co-ordinators module - 2016; SCERT. A.P; Hyderabad.

5 సమాచార ప్రసార సాంకేతికశాస్త్ర సమైక్యత
(ICT - INTRODUCTION)

"Technology is just a tool. In terms of getting the kinds working together and motivating them, the teacher is most important"

- Bill gates

ఈ అధ్యాయం పూర్తయే సరికి విద్యార్థి నేర్చుకొనే అంశాలు

5.1 ICT వనరుల అన్వేషణ (కంప్యూటర్ ల్యాబ్‌లో సంబంధిత హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్) అందుబాటులో ఉన్న ICT వనరుల మూల్యాంకనము మరియు స్వీకారం(Adoption)

5.2 అధ్యాపనశాస్త్రం విశ్లేషణ మరియు తగిన ICT తో సమైక్యం చేసి బోధించడం.

5.3 సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ, ఫ్రీవేర్‌లు

5.4 మదింపు చేయుటలో ICT సమైక్యం, మదింపు సాధనాల మ్యాపింగ్, పోర్ట్‌ఫోలియోల మదింపు, రూబ్రిక్స్, దత్తాంశ నిర్వహణ

5.5 పాఠశాల సబ్జెక్టుల్లో బహుళమాధ్యమ పాఠాల తయారీ మరియు ప్రణాళికా రచన

5.6 బహుళమాద్యమ పాఠాలకు సంబంధించి నిర్వహించాల్సిన కృత్యాలు, బహుళ మాధ్యమ పాఠాలకు ముందు, మధ్య, తరువాత ఉపాధ్యాయుని పాత్ర, సామాజిక మాద్యమం మరియు అభ్యసనంలో దాని ప్రాముఖ్యత (ట్విట్టర్, ఫేస్‌బుక్,వాట్సప్)

5.7 ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపరమైన అభివృద్ధికి ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సులు

5.8 సంబంధం కలిగిన సమూహాల ద్వారా ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసం

5.9 సార్వత్రిక విద్యా వనరులు, ICT ప్లాట్‌ఫాంలు మరియు MOOC

లక్ష్యాలు :

1 కంప్యూటర్ ల్యాబ్‌లోని వివిధ ICT హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులను అవగాహన చేసుకుంటారు.

2 మూల్యాంకనంలో ICT వనరులను వినియోగిస్తారు

3 వివిధ బోధనాంశాలకు తగిన బోధనా పద్ధతులను నిర్ధారించుట ద్వారా వాటికి తగిన ICT వనరులను అనుసంధానిస్తారు.

4 సైబర్ చట్టం, సంబంధిత నైతిక అంశాలు, భద్రత గురించి అవగాహన పొందుతారు

5 విదళనం(Scaffolding) కు అవసరమైన వనరులను, మెళకువలను అవగాహన చేసుకుంటారు

6 బహుళ మాధ్యమం ఆధారిత పాఠాలు తయారు చేసుకొనుట, సిద్ధపరచుట చేస్తారు.

7 "పోర్టు ఫోలియో"ల నిర్వహణ, మదింపు గురించి తెలుసుకొంటారు

8 ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధికి ఆన్‌లైన్ కోర్సులు, ICT ప్లాట్ ఫారములు ఎలా దోహదం చేస్తున్నాయో అవగాహన చేసుకొంటారు.

పరిచయం

ICT ఆధారిత అభ్యసనం వల్ల విద్యార్థుల్లో సాధన స్థాయి అధికం అవుతుంది. అందుకు తగిన విద్యా విధానాలు రూపకల్పన చేయాలి. ICT సామగ్రి ఏర్పాటు వనరుల కల్పన తగిన శిక్షణ ఈ విధానంలో ఉంటాయి. మల్టీమీడియా, కంప్యూటర్, టి.వి మొదలైన ICT సాధనాల వల్ల విద్యార్థులు ప్రేరణ పొందుతారు. వాస్తవికత ప్రతిబింబిస్తుంది. అభ్యసనానికి ప్రేరణ కలుగుతుంది.

ICT సమైక్యత, వినియోగం వల్ల విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా, తమ సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా అభ్యసిస్తారు. ICT అందించే ప్రేరణ వల్ల వారి సాధన స్థాయి పెరుగుతుంది. ICT వనరుల ద్వారా ప్రపంచంలోని ఇతర ప్రాంతాల్లోని విద్యా విధానంలో జరుగుతున్న నూతన మార్పులు, వసతుల కల్పనలో నవీకరణ తదితరాలు తెలుసుకొని ఏర్పాటు చేయుటకు తోడ్పడుతుంది. ICT సాధనాల ద్వారా విద్యార్థులు తమ అభిరుచులు, సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా తగిన జ్ఞానాన్ని వేగంగా, ఖచ్చితంగా పొందుతారు.

5.1 సమాచార ప్రసార సాంకేతికత (ICT) వనరులు

ICT వనరులను ప్రధానంగా రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి. (1) హార్డ్‌వేర్ వనరులు (2) సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులు

5.1.1 హార్డ్‌వేర్ వనరులు:

1. రేడియో మరియు టెలివిజన్

రేడియో, టెలివిజన్ కార్యక్రమాలు సులువుగా చౌకగా లభించడమే కాక అన్నిప్రాంతాలకు చొచ్చుకు పోయి విద్యార్థులకు సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. సులభంగా లభించే బోధనా వనరులుగా వీటిని ఉపయోగించవచ్చు.

2. కంప్యూటర్ మరియు ఇంటర్‌నెట్

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో కీలకమైన స్థానం వీటిది. వీటి ద్వారా ప్రజంటేషన్, డెమోన్‌స్ట్రేషన్, మానిప్యులేషన్ చేయవచ్చు. సిమ్యులేషన్స్, ట్యుటోరియల్, వర్చురల్ లేబరేటరీలు, విజువలైజేషన్లు గ్రాఫికల్ రిప్రంజంటేషన్లు చేపట్టవచ్చు.

3. ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు / స్మార్ట్‌బోర్డులు

స్మార్ట్‌బోర్డును టచ్ కంట్రోలుతో సాధారణ కంప్యూటర్ లాగా వాడవచ్చు. స్మార్ట్‌బోర్డ్‌లో ఇంటరాక్టివ్ బోర్డు, కంప్యూటర్, ప్రొజెక్టర్, ఉంటాయి. దీనిలో DVT (డిజిటల్ విజన్ టచ్) పరిజ్ఞానం, మరియు యాక్టివ్ డిజిటైజర్ వాడతాము. స్మార్ట్‌బోర్డులు బోధనకు, శిక్షణకు, ప్రజంటేషన్లు ఇవ్వడానికి ఉపయోగపడతాయి. ఎక్కువ సమాచారం, సమిష్టిగా పనిచేసే అవకాశం వలన దీనికి గతిశీలత ఎక్కువ.

4. సిడి , డివిడి

సిడి (కంపాక్ట్ డిస్క్), డి.వి.డి (డిజిటల్ వర్సటైల్) లు వివిధ ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యాలను కలిగి ఉంటాయి.సిడి నిల్వ సామర్థ్యం 700యంబి అయితే, డివిడి నిల్వ సామర్థ్యం 4.7 జి.బి. ఉంటుంది.

సిడి,డివిడిలు డేటా స్టోరేజ్ కొరకు తయారు చేసిన నిల్వ ఉపకరణాలు

5. ప్రొజెక్టర్లు

ఏదేని చిత్రం ను లేదా వీడియోను పెద్దదిగా చేసి తెరమీద చూపించడానికి వాడేవి ప్రొజెక్టర్లు. ఇవి చాలా రకాలు

a) ఒపేక్ ప్రొజెక్టరు

b) ఓవర్ హెడ్ ప్రొజెక్టరు (**ఒ.హెచ్**)

c) స్లైడ్ ప్రొజెక్టరు

d) **LCD** (Liquid Crystal Display) ప్రొజెక్టరు

e) **DLP** (Digital Light Processing) ప్రొజెక్టరు

f) డిజిటల్ ప్రొజెక్టరు: దీనినే వీడియో ప్రొజెక్టరు అని కూడా అంటారు. దీని ద్వారా 3డి వీడియోలు చూపవచ్చు.

5.1.2 సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులు

1. ఆడియో సాఫ్ట్‌వేర్

ఆడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లు రికార్డు చేయడానికి, వినడానికి, ఎడిట్ చేయడానికి, ట్రాక్‌లు మిక్స్ చేయడానికి అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఇవి కొన్ని ఫ్రీగా లభిస్తాయి. కొన్నిటిని కొనుక్కోవలసి ఉంటుంది.

ఉదా: సోని క్రియేటివ్ సాఫ్ట్‌వేర్, వేవ్‌పాడ్ ఆడియో ఎడిటింగ్, మిక్స్‌పాడ్ మొదలగునవి.

2. వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్

రికార్డు చేయడానికి ఆడియో, చూడటానికి వీడియోలను మిక్స్ చేయడానికి ఉంటాయి. మైక్రోసాఫ్ట్, ఆపిల్ మొదలైన ఆపరేటింగ్ సిస్టంలో వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఉంటాయి. అడ్వాన్స్‌డ్ వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లను కనుక్కోవాల్సి ఉంటుంది. ఉదా॥ **VLC** వీడియో ప్లేయర్, **MX**ప్లేయర్, విండోస్ మూవీమేకర్, **Adobe** ఫోటోషాప్, ఫ్రీమేక్ వీడియో డౌన్‌లోడర్ మొదలైనవి.

3. బహుళ మాధ్యమ (మల్టీమీడియా) సాఫ్ట్‌వేర్ :

బహుళ మాధ్యమం (మల్టీమీడియా) లో ఆడియో, వీడియో, యానిమేషన్ మొదలైన పరస్పర సంబంధ సమాచారం ఉంటుంది. బహుళ మాధ్యమం విజయవంతంగా వాడుటకు మల్టీమీడియో కంప్యూటర్లు అవసరం. మామూలు కంప్యూటర్ పరికరాలతో పాటుగా కెమెరా, స్పీకర్లు, ఇంటర్‌నెట్, మల్టీమీడియా సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఉండాలి. మల్టీమీడియా సాఫ్ట్‌వేర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టంతో పాటు కొంత వరకు వస్తుంది. మిగిలినది మన అవసరాలకు తగినది మనమే లోడ్ చేసుకొంటాం. ఫార్మెట్ ఫ్యాక్టరీ, ఏడోబ్ ఫ్లాష్, బ్లూరే సాఫ్ట్‌వేర్ మొదలైనవి కొన్ని ఉదాహరణలు.

4. ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఆడియో, వీడియో, గ్రాఫిక్స్‌లను అవసరమైన విధంగా కంప్యూటర్ సహాయంతో మార్చుకొనేందుకు తోడ్పడే సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు. ఉదా॥ వేవ్‌ప్యాడ్, వీడియో ప్యాడ్, డ్రాపాయిడ్, విండోస్ మూవీమేకర్ మొదలగునవి.

5. వెబ్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

వెబ్‌బ్రౌజర్‌ను ఉపయోగించుకోవడానికి తోడ్పడే క్లైంట్, సర్వర్ సాఫ్ట్‌వేర్ అప్లికేషన్‌ని వెబ్ అప్లికేషన్ అంటారు. ఉదా॥ జావా, ఫ్లాష్, వెబ్ 2.0

దీని ద్వారా అనేక అంశాలు వేగంగా, సమగ్రంగా పొందవచ్చు. సమాచారాన్ని పొందడమే గాక ఒకరితో నొకరు పంచుకోవడంతో మంచి తోడ్పాటు నందిస్తుంది. తరగతి గదులను దాటి తమ తోటి వారిని చేరడానికి వెబ్ టెక్నాలజీలు ఎంతగానో తోడ్పడతాయి.

6. ఇంటర్‌నెట్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఇంటర్‌నెట్ సహకారంతో తరగతి గదికి ICT ని తీసుకురావచ్చు. ఇంటర్‌నెట్ అనగా 'ప్రపంచ వ్యాప్త కంప్యూటర్లు అనుసంధాన వ్యవస్థ' (అంతర్జాలము) అని అంటారు. దీని ద్వారా కనెక్లను ఉన్న వారితో సమాచారాన్ని చిటికెలో ప్రసారం చేయవచ్చు. ఇంటర్‌నెట్ సదుపాయం కావాలంటే కంప్యూటర్, మోడెమ్, టెలిఫోను, బ్రౌజర్ సాఫ్ట్‌వేర్, ఇంటర్‌నెట్ సర్వీస్ ప్రొవైడర్ సభ్యత్వం ఉండాలి. దీని ద్వారా అందే సేవలు

1) WWW
2) Email
3) FTP
4) News Groups
5) Search Engine
6) IRC (Internet Relay Chat)
7) E - Commerc etc.,

7. యానిమేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

కొద్ది తేడాలు కలిగిన, నిశ్చల / స్థిర చిత్రాలను ఒక వరుస క్రమంలో వేగంగా ప్రదర్శించడం మూలంగా కలిగే చలన మార్పు మరియు భ్రమ ద్వారా యానిమేషన్ ప్రక్రియ జరుగుతుంది.

అనలాగ్ మీడియా, డిజిటల్ మీడియాలోని యానిమేటెడ్ జిగ్, ఫ్లాష్ యానిమేషన్ మరియు డిజిటల్ వీడియో ఫార్మాట్లను ఉపయోగించి యానిమేషన్ రికార్డు చేయవచ్చు. యానిమేషన్ ప్రదర్శించడానికి డిజిటల్ కెమెరా, కంప్యూటర్ మరియు ప్రొజెక్టరు మొదలైనవి ఉపయోగిస్తారు.

8. సిములేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

"యదార్థ - ప్రపంచ ప్రక్రియ లేదా విధానం యొక్క క్రియను అనుకరించడమే సిములేషన్". సిములేషన్ అనేది వర్చువల్‌గా ఉంటే దానిని వర్చులర్ సిములేషన్ అని అంటారు. యదార్థ పరిస్థితుల్లో శిక్షణ నివ్వటం, టెస్టింగ్ చేయడం, ప్రయోగం నిర్వహించడం వీలు కాక పోతే సిములేషన్‌ను ఉపయోగిస్తాం. యదార్థతకు ప్రతిరూపంగా సిములేషన్‌ను వినియోగించవచ్చు.

5.1.3 ICT వనరుల మూల్యాంకనం మరియు స్వీకారం

1. టెలికొలాబరేషన్ :

విద్యా ప్రణాళికకు అనువైన అవసరాల కోసం వెబ్ వనరులు మరియు సహకార పరికరాల వ్యవస్థీకృత వినియోగాన్ని 'టెలికొలాబరేషన్' అంటారు.

వివిధ ప్రాంతాల్లో ఉన్న వారు ఇంటర్‌నెట్ పరికరాలు మరియు వనరుల ద్వారా విద్యాపరంగా కలిసి పనిచేయడమే 'టెలికొలాబరేషన్'

ఉపయోగాలు

1. అభ్యాసకులను అసక్తిగా, సహకారయుక్తంగా, సృజనాత్మకతగా, సమైక్యంగా ఉంచుతుంది.
2. టెలికొలాబరేషన్ ప్రాజెక్టులు, కృత్యములలో ఇ-మెయిల్స్, ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్లు బాగా తోడ్పడుతాయి.

2. టెలికాన్ఫరెన్సింగ్ :

రెండు లేక ఎక్కువ ప్రదేశాల్లో ఉన్న ప్రజల మధ్య జరిపే ప్రతి చర్యాత్మక ఎలక్ట్రానిక్ భావ ప్రసారాన్ని 'టెలికాన్ఫరెన్స్' అంటారు.

టెలికాన్ఫరెన్సింగ్‌లో చర్చలు, ఉపన్యాసాలు, ఎక్స్‌పర్ట్స్ మరియు రిసోర్స్ పర్సన్స్‌తో మాట్లాడటం మొదలైనవి జరుగుతాయి. డైరెక్టుగా విద్యార్థికి విషయాలు అందడంతో పాటు అప్పటికప్పుడు తన అనుమానాలను నివృత్తి చేసుకోనుటకు టెలికాన్ఫరెన్సింగ్ ఉపయుక్తము

5.2 బోధనాంశాల విశ్లేషణ - ICT సమైక్యం.

విద్యా ప్రణాళికలోని వివిధ సబ్జెక్టుల పాఠ్యాంశాలను బోధించడానికి వివిధ పద్ధతులు అవసరమవుతాయి. పాఠశాలలో

అభ్యసించే భావనలు, సూత్రాలు, సాధారణీకరణలు, సిద్ధాంతాలు మొదలైన అంశాలను తరగతి గదిలో అభ్యాసకులకు అందించడానికి తోడ్పడే విధానాలే "బోధనా పద్ధతులు".

భాషా పాఠ్యాంశాలు - ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల సంజ్ఞానాత్మక స్థాయిని బట్టి భాషల పాఠ్యాంశాలను ఎంపిక చేయాలి. ఇవి ప్రభావవంతంగా జరగాలంటే టేప్ రికార్డర్, సి.డి ప్లేయర్, వీడియో ప్లేయర్, లాంగ్వేజ్‌లాబ్, మల్టీమీడియా సదుపాయాలున్న కంప్యూటర్లు కావాలి. పాఠ్యాంశాలకు అనుగుణంగా వీడియో,ఆడియో లేదా ఇతర ICT వనరులను వినియోగించి బోధన జరపాలి.

గణితశాస్త్రము - ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల జ్ఞానం, సామర్థ్యాలు ఆధారంగా గణితశాస్త్ర అంశాలను అందించాలి. అబాకస్, కాలిక్యులేటర్లు, సైంటిఫిక్ కాలిక్యులేటర్, ఈక్వేషన్ సాల్వింగ్ కాలిక్యులేటర్, కంప్యూటర్ లాంటి ICT పరికరాలు గణితాధ్యయానికి బాగా ఉపకరిస్తాయి.

విజ్ఞానశాస్త్రము - ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల జ్ఞానాత్మక రంగంతో పాటు ఇతర నైపుణ్యాలను పిల్లలలో పెంపొందించేలా బోధించాల్సి వుంటుంది. వర్చువల్ రియాలిటీ, సిములేషన్, విజ్ఞానశాస్త్ర అంశాల అవగాహనకు బాగా తోడ్పడతాయి. కంప్యూటర్, ట్యాబ్‌లు, డేటాబేస్‌లు, వెబ్‌కెమెరాలు, ఆన్‌లైన్ మెటీరియల్ మొదలైన ICT వనరులు విజ్ఞానశాస్త్ర విషయాలను విద్యార్థులకు చేర్చడంలో ఎంతగానో సహకరిస్తాయి.

సామాజికశాస్త్రం - ICT అనుసంధానం

సామాజికశాస్త్రం విద్యార్థులకు అర్థవంతంగా, వాస్తవికంగా అందాలంటే ICT పరికరాలైన ఆన్‌లైన్ మ్యాప్‌లు, డేటాబేస్, వికీలు, బ్లాగ్‌లు, ఆడియో వీడియోలు బాగా తోడ్పడుతాయి.

ఈ విధంగా సబ్జెక్టుల పాఠ్యాంశాలను ప్రభావవంతంగా బోధించడానికి ICT సాధనాలైన కంప్యూటర్లు, స్మార్ట్‌ఫోన్‌లు, కెమెరాలు (డిజిటల్, హాండీ), స్మార్ట్‌బోర్డులు, ప్రొజెక్టరు, బ్రాడ్ కాస్టింగ్, వెబ్‌పేజీలు, ఇంటర్నెట్, వర్చువల్ టూల్స్, వికీలు, బ్లాగులు, యానిమేషన్లు, సిములేషన్ మొదలైనవి ఉపయోగపడతాయి.

కృత్యంః బహుళ మాధ్యమాల సహాయంతో ఒక గణిత పాఠ్యాంశానికి పవర్‌పాయింట్‌ను తయారుచేసి, బోధించండి.

5.2.1 ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు మరియు ICT

ICT హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులతో పాటుగా ప్రత్యామ్నాయ వనరులు, పద్ధతులు ఉపయోగించడం వల్ల బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ మరింత ప్రేరేపిత మవుతుంది.

ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు:

1) వికీలు

2) బ్లాగ్‌లు

3) పోడ్ కాస్ట్‌లు

4) వెబ్ టూల్స్.... మొ॥నవి

స్కిన్నర్ ప్రవర్తనా వాద సిద్ధాంతం, గాగ్నే సంజ్ఞానాత్మక ప్రవర్తన సిద్ధాంతం మొదలైన నిర్దేశిక నమూనాలతో ICT మమేకం చేయడం ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. ఈ జ్ఞానం చిరకాలం ఉంటుంది. జాన్ డుయీ సూచించిన సాంఘిక క్రియాత్మక సిద్ధాంతం, వైగోట్స్కీ ప్రతిపాదించిన విదళన సిద్ధాంతం, జీన్‌పియాజె మరియు జిరోమ్ బ్రూనర్ వివరించిన బాలల వికాస సిద్ధాంతాలు మరియు గార్డ్‌నర్ చెప్పిన బహుళ ప్రజ్ఞల సిద్ధాంతాల ఆధారంగా రూపొందించిన "నిర్మాణాత్మక ఉపగమాల"తో ICT ని అనుసంధానం చేయడం ద్వారా అభ్యాసకులలో జ్ఞాన నిర్మాణం చేయవచ్చు.

5.2.2 స్కాఫోల్డింగ్ పద్ధతి సృష్టించడానికి తోడ్పడే ICT సాంకేతిక వనరులు, పరికరాలు

బాహ్య సహాయాన్ని క్రమంగా వదలివేయడం ద్వారా విద్యార్థి ఒక సమస్యను పరిష్కరించడం, ఒక కృత్యాన్ని నిర్వహించడం. ఒక లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో తోడ్పడే బోధనా పద్ధతిని 'స్కాఫోల్డింగ్' అంటారు.

వైగోట్స్కీ సూచించిన స్కాఫోల్డింగ్ సిద్ధాంతంలోని విదళనం (స్కాఫోల్డింగ్) పిల్లలలో జరగడానికి, విజువల్ టెక్నాలజి, మరియు వర్చునల్ రియాలిటి, నిజ జీవిత అనుభవాలు ఎంతగానో సహాయ పడతాయి.

రెబెక్కాఆల్బర్ సూచించిన స్కాఫోల్డింగ్ వ్యూహాలు

1. చూపించడం మరియు చెప్పడం
2. మాట్లాడటానికి సమయాన్ని ఇవ్వడం
3. శబ్దకోశం బోధన
4. దృశ్య ఉపకరణాలని ఉపయోగించడం
5. విరామం →ప్రశ్నలడగడం → విరామం →పున:సమీక్ష

5.2.3 ICT సమైక్య పాఠాలు - తరగతి గది నిర్వహణ

విద్యార్థులందరు తరగతి గది తమకోసం ఏర్పాటు చేయబడింది అనే భావన కలిగించేలా తరగతి గది వ్యవస్థీకరణ చెందాలి.

తరగతి గదిలో మొదటగా ICT తో సమైక్య చేయబడిన పాఠాలు వినడానికి, చూడడానికి, పాల్గొనటానికి తగిన విధంగా తరగతి గదిలో బల్లలు, కుర్చీలు, ICT సామగ్రి ఇతర పరికరాలను అమర్చాలి.

తరగది గదిలో విద్యార్థులు ఎలాంటి ఆటంకం లేకుండా, అసౌకర్యానికి గురి కాకుండా అభ్యసనం జరుపుకొనేలా తరగతి గది వాతావరణం ఉండాలి. తరగతి గది సురక్షితమైనదిగా, అనుకూలమైనదిగా, ఆహ్లాదకరమైనదిగా ఉండాలి.

ICT పరికరాలైన కంప్యూటర్లు, ల్యాప్‌టాప్‌లు, ట్యాబ్‌లు, స్మార్ట్‌ఫోన్‌లు, ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు, ప్రొజెక్టర్లు, టి.విలు, ఇంటర్‌నెట్ లాంటివన్ని ఏ ఇబ్బంది లేకుండా పనిచేసేలా తగు ఏర్పాటు ఉండాలి.

తరగతి గదిలో విద్యార్థులు అవసరాన్ని బట్టి ఎవరికి వారే వ్యక్తిగతంగా గాని గ్రూపులుగా గాని పని చేసుకొనే పరిస్థితులు, ICT పరికరాలు ఉండాలి.

తరగతి గోడల మీద ICT పరికరాలను ఉపయోగించుకొనే విధానాన్ని తెలిపే పటాలు, పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన చార్టులు, మ్యాప్‌లు, గ్రాఫ్‌లు లాంటివి ఉంచడం వలన అభ్యసనం సులభమవుతుంది.

విద్యార్థులకిచ్చే ప్రాజెక్టులు, ఎసైన్‌మెంట్లు వారి సామర్థ్యాలకు తగినట్లుగా ఉండటమే కాకుండా వారు ఆసక్తితో అభ్యసించేలా చేసేదిగా ఉండాలి.

5.3 సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ : ఫ్రీవేర్‌లు

కంప్యూటర్, ఇంటర్‌నెట్ అందుబాటులోకి వచ్చిన తర్వాత దానిని విరివిగా ఉపయోగించుకోవడంతో పాటుగా, సైబర్ నేరాలు, మోసాలు అధికం కావడం తద్వారా వాటిని నివారించడానికి సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ ఏర్పరచబడ్డాయి.

5.3.1 సైబర్ చట్టం

"ఇంటర్‌నెట్ వినియోగంలో గల అన్ని న్యాయపరమైన అంశాలను సైబర్ చట్టం" అంటారు.

కంప్యూటర్లు, ఇంటర్‌నెట్ మరియు ఇతర నెట్‌వర్క్‌లను ఉపయోగించి నిర్వహించే కార్యకలాపానికి సివిల్ మరియు క్రిమినల్ న్యాయాన్ని అన్వయించడాన్ని "సైబర్ చట్టం" అంటారు. ఆలోచించండిః ఇంటర్నెట్ వినియోగంలో జరిగే మోసాలను అరికట్టాలంటే ఏం చేయాలి?

సైబర్ చట్టంలో అంశాలు

1) ఇంటర్‌నెట్ యాక్సెస్

2) ఇంటర్‌నెట్ యూసేజ్

3) ఫ్రీడమ్ ఆఫ్ ఎక్స్ ప్రెషన్

4) కాపిరైట్

5) ఓపెన్ సోర్సు లైసెన్స్

6) డేటా ప్రైవసి

7) సైబర్ టెర్రరిజం

8) క్రెడిట్ కార్డ్ క్రైమ్స్

9) ఆల్‌లైన్ గాంబ్లింగ్ మొదలైనవి.

5.3.2 సైబర్ రక్షణ

దాడి చేయడం, చెడగొట్టడం, అనధికారంగా వినియోగించుకోవడం నుండి కంప్యూటర్లను మరియు సమాచారాన్ని రక్షించుకొనేందుకు రూపొందించిన సాంకేతికతలు, ప్రక్రియలు మరియు ఆచరణల సమూహమే సైబర్ రక్షణ

కంప్యూటర్లు, నెట్‌వర్క్‌లు, ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు సమాచారాన్ని అనధికారికంగా అందుబాటులో తీసుకోవడం, మార్చడం లేక నాశనం చేయడం నుండి రక్షించుకోడానికి ఏర్పడిన విధానాన్ని సైబర్ రక్షణ అంటారు.

సైబర్ రక్షణలో అంశాలు

1) అప్లికేషన్ రక్షణ

2) ఇన్ఫర్మేషన్ రక్షణ

3) నెట్‌వర్క్ రక్షణ

4) డిజాస్టర్ రికవరి

5) ఎండ్ – యూజర్ విద్య

సైబర్ నేరాలు ఎప్పటికప్పుడు నిత్యనూతనంగా జరుగుతూనే ఉంటాయి. కాబట్టి వాటికి తగిన సైబర్ రక్షణకు చర్యలు చేపట్టవలసి ఉంటుంది. సైబర్ రక్షణ గురించి జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్, డేటాలకు అంతులేని నష్టం జరుగుతుంది.

సైబర్ నేరాలు కొన్ని..

1. వైరస్: ఇది కూడా ఒక సాఫ్ట్‌వేర్. కంప్యూటర్‌లోని ప్రోగ్రామ్‌లు, ఫైళ్ళను పాడు చేయడానిక కావాలనే వైరస్‌ను ఏదో రూపంలో పంపిస్తుంటారు. ఇది కంప్యూటర్‌లోని విలువైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ను,సమాచారాన్ని నాశనం చేస్తుంది.వీటి నుండి కంప్యూటర్లను రక్షించడానికి ఫైర్‌వాల్స్,యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు మొదలగునవి కంప్యూటర్‌లో ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాల్సి ఉంటుంది.

2. హాకింగ్ : ఆన్‌లైన్ ద్వారా ఇతరుల కంప్యూటర్లలోని వ్యక్తిగత సమాచారంలోకి చొరబడి దానిని దొంగిలించి చట్ట విరుద్ధమైన పనులకు వినియోగించడం జరుగుతోంది. హాకింగ్ నుండి రక్షణ పొందుటకు కొన్ని సాఫ్ట్‌వేర్‌లను కంప్యూటర్లులో ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాలి. అనవసర సమాచారం జోలికి వెళ్ళకూడదు.

3 గ్రంథ చౌర్యం – ఇంటర్‌నెట్‌లో ఉన్న అనేక అంశాలకు చెందిన పుస్తకాలను కొందరు తమవిగా ఉపయోగించుకొంటున్నారు. దీనిని నివారించుటకు www.plagiarism.com ల వంటి సాఫ్ట్‌వేర్‌లు కొని ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాలి.

4 ఏకాంత భగ్నం : వ్యక్తులు, వృత్తిదారులు, ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు తమ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని నేడు కంప్యూటర్లలో ఉంచడం జరుగుతుంది. అలాంటి సమాచారాన్ని చొరబాటుదార్లు, సేకరించి దుర్వినియోగం చేయుటం. లాభం పొందడానికి ప్రయత్నించడం జరుగుతుంది.దీని నివారణ కొరకు AUP (ఆథరైజ్డ్ యూజ్ పాలసి) అమలు చేయాలి.

5 చట్ట విరుద్ధమైన డౌన్‌లోడ్‌లు / సాఫ్ట్‌వేర్ దొంగతనం (పైరసి)

నేడు అనేక కంపెనీల సాఫ్ట్‌వేర్‌లు, సినిమాలు తదితర వీడియోలను చట్ట విరుద్ధంగా డౌన్‌లోడ్ చేసుకొంటున్నారు. దీనిని నివారించాలి. చట్ట విరుద్ధమైన డౌన్‌లోడ్‌లు, పైరసీలు చేయకూడదు.

5.3.3 ఫ్రీవేర్ :

ఎలాంటి ఖరీదు లేకుండా ఉచితంగా లభించే సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఫ్రీవేర్ అంటారు. దీనినే షేర్‌వేర్ అనికూడా పిలుస్తారు. ఫ్రీవేర్‌ని ఉచితంగా ఉపయోగించుకోవచ్చు కాని దానిని మార్చడం లేదా ఇతరులకు పంచడం కాని రూపకర్త అనుమతి లేకుండా చేయకూడదు. ఫ్రీవేర్ అన్ని సమయాల్లో అన్ని అవసరాలకు సరిపోదు. అలాంటపుడు ఫ్రీపేర్ యొక్క అడ్వాన్స్‌డ్ వెర్షన్‌లను కొనుక్కోవాలి.

ఫ్రీవేర్స్ యొక్క ప్రీమియర్ వెర్షన్స్‌ని అమ్మడం ద్వారా, అడ్వర్‌టైజ్‌మెంట్ సపోర్ట్ గల ఫ్రీవేర్‌ల మూలంగా తయారీదారుల లాభం పొందుతారు.

Exmaple : Skype, Adobe, Acrobat Reader, Team Viewer, Sound APP, CD Burner,

Firefox, Flashget, U Torrent, Format Factory, Winamp, Avast, AVG, Opera మొదలగునవి ఉచితంగా లభిస్తాయి. కొన్ని అడ్వాన్స్‌డ్ వెర్షన్స్ BB Edit, Xn view లను కొనుగోలు చేయాల్సి ఉంటుంది.

5.4. మదింపు చేయడంలో ఐసిటిని సమైక్యపరచడం

తరగతి గది మదింపులో ఐసిటిని పలు విధాలుగా సమైక్యపరచవచ్చు. అయితే మొదటగా ఐసిటీలోని అంశాలను మదింపు చేసి అవి ఉపయుక్తంగా ఉంటాయను కొన్నపుడే వాటిని ఉపయోగించాలి.

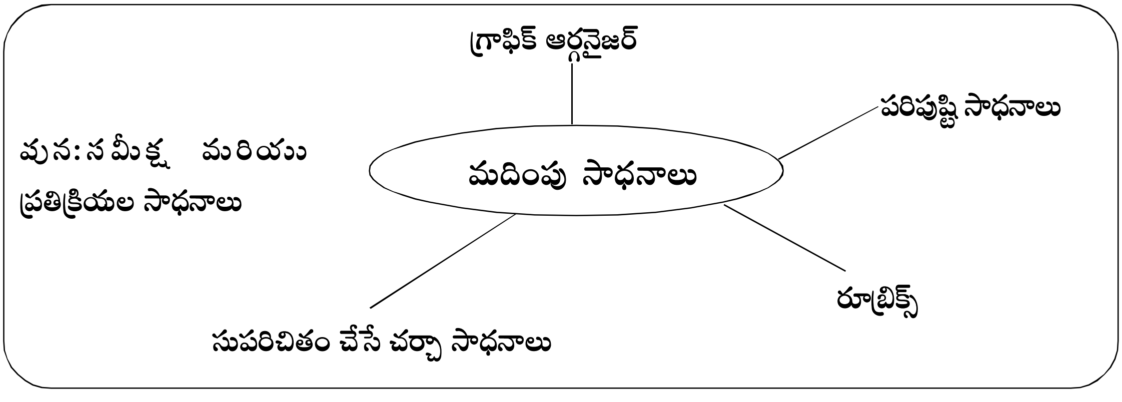
5.4.1. పోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు :

ఉపాధ్యాయులు,విద్యార్థులు అభివృద్ధి పరచిన కళా కృతులు/ పనులు ఒక క్రమ పద్ధతిలో నివేదికలుగా/ఫైల్ రూపంలో తయారు చేసి, నిల్వ చేయబడేవే "పోర్టు పోలియోలు" ఈ ఫైళ్ళు కంప్యూటర్ లేదా ఇతర ***ICT*** సాధనాల ద్వారా కూడా నిలువ చేయవచ్చు, మదింపు చేయవచ్చు కుడా ఉదాహరణకు ఒక విద్యార్థికి చెందిన జవాబు పత్రాలు, మౌఖిక, చిత్రలేఖనం మొ॥ అన్ని అంశాలను ఆడియో,వీడియో, ***Ppt***, స్కాన్ మొ॥ పద్ధతులలో నెలల వారీగా/ సంవత్సరాల క్రమంలో నిల్వ ఉంచడం వలన ప్రగతిని అంచనా వేయవచ్చు. పరిపుష్టిని యివ్వవచ్చు.

ఈ ఫోల్డర్లను విద్యార్థుల ద్వారానే నిర్మించి, అంశాలను భద్రపరచేలా ఉపాధ్యాయులు సూచనలివ్వవచ్చు. ఫలితంగా అంశాల వారీగా ***ICT*** వనరులనుపయోగించి పిల్లల ప్రగతిని సులభంగా ఎప్పటికప్పుడు మదింపు చేయటానికి వీలవుతుంది. ఒక పద్యాన్ని పాడి రికార్డు చేసుకుని విన్న తర్వాత, ఒక విద్యార్థి రాగయుక్తంగా పాడగల సామర్థ్యాన్ని పెంచుకునే ప్రయత్నం చేయగలడు. ఈ విధంగా కొన్ని అంశాలను విద్యార్థులే పోర్టు పోలియోలలో చేర్చవచ్చు. మరికొన్ని ఉపాధ్యాయులు చేర్చవచ్చు.

విద్యార్థులే పోర్టుఫోలియోలలోని అంశాలను రూపొందిస్తారు కనుక వారు నేర్చుకొన్న విషయాలను వారు తెలుసుకోగలుగుతారు. ఫలితంగా అభ్యసనంలోని లోటుపాట్లు గమనించి తొలగించుకోంటారు. పోర్టుఫోలియోల ఆధారంగా విద్యార్థులు మదింపు చేస్తారు. కనుక మదింపులో విద్యార్థులు కూడా కొన్ని సార్లు భాగస్వాములు చేయబడతారు.

ఫోర్టుఫోలియో మదింపులో తల్లిదండ్రులు కూడా భాగస్వాములు చేయబడతారు కనుక బోధనాచరణలో వున్న బలహీనతలను బయట పడతాయి. పోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు బోధనలో ఒక భాగం అవుతుంది. కనుక ప్రత్యక్షంగా మదింపు కోసం సమయం వృధాకాదు. ఇది ఒక అభ్యసన అనుభవంగా ఉంటుంది. విద్యార్థుల ప్రగతిని దీర్ఘకాలంగా మదింపు చేయడానికి అధీకృత మదింపు విధానం పోర్టుఫోలియో మదింపు. మరింత సమాచారం కొరకు 2.8.6 చూడండి.



5.4.2. రూబ్రిక్

రూబ్రిక్ ప్రధాన ఉద్దేశం విద్యార్థుల స్థాయిలు లేదా 'సాధనలని' మదింపు చేయడమే. విద్యార్థుల నిర్మిత ప్రతిస్పందనల నాణ్యతను మూల్యాంకనం చేయడానికి ఉపయోగించే స్కోరింగ్ గైడ్‌ను రూబ్రిక్ అంటారు.

రూబ్రిక్‌లో ఉండే అంశాలు

1. విద్యార్థి ప్రతిస్పందనపై నిర్ణయం తీసుకోవడానికి ఆధారంగా ఉండే ఒకటి లేదా ఎక్కువ లక్షణాలు లేదా అంశాలు
2 ప్రతి అంశం యొక్క అర్థాన్ని వివరించే నిర్వచనాలు మరియు ఉదాహరణలు
3 ప్రతి అంశం స్థాయిని నిర్ధారించడానికి అవసరమైన స్కోరింగ్ స్కేలు విలువలు

రూబ్రిక్‌ను తయారు చేయడంలోని సోపానాలు

గుడ్‌రిచ్ సూచించిన స్కోరింగ్ రూబ్రిక్ నిర్మాణంలోని సోపానాలు

1. విద్యార్థులకి వివిధ రూబ్రిక్ నమూనాలని చూపించాలి. విద్యార్థులు రివ్యూ చేయడం కోసం వారికి వైవిధ్యభరితమైన కొన్ని నమూనా నియోజనాలు ఇవ్వాలి.
2. స్కోరింగ్ రూబ్రిక్‌లో ఉండాల్సిన అంశాల పట్టికను తయారు చేసి దానిని చర్చకు పెట్టాలి.
3. రూబ్రిక్ నమూనాలను ఆచరణలో పెట్టి చూడాలి
4. పరిపుష్టి ఆధారంగా రూబ్రిక్ పనిని పున:సమీక్ష చేయాలి
5. విద్యార్థుల పనిని మదింపు చేసి చూడాలి

5.4.3 దత్తాంశ నిర్వహణ

ఏదేని సేకరించిన "సమాచారాన్ని నియంత్రించే ప్రక్రియని దత్తాంశ నిర్వహణ" అంటారు. ఉపాధ్యాయులు పాఠశాలకు సంబంధించిన క్రింది వివరాలను కంప్యూటర్లల్లో నిక్షిప్తం చేయవలసి ఉంటుంది.

దత్తాంశ నిర్వహణ – పాఠశాల అంశాలు : కంప్యూటర్‌లో నమోదు చేయవలసిన అంశాలుః

1. విద్యార్థుల వివరాలు (తరగతి వారీగా)
2. విద్యార్థుల హాజరు వివరాలు నమోదు
3. పిల్లల మార్కుల వివరాలు (తరగతుల వారీగా, సబ్జెక్టుల వారీగా)
4. మధ్యాహ్న భోజన పథకం వివరాలు
5. సంస్థాగత ప్రణాళిక – ప్రతి సంవత్సరం
6. పిల్లల ప్రగతి నమోదు – విద్యార్థుల వారీగా
7. పాఠశాలకు మంజూరైన నిధులు – ఖర్చు, మిగులు వివరాలు.
8. పాఠశాలలో నిర్వహించిన సాంఘీక, సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు – ఫోటోలు, నివేదికలు మొ॥వి.

5.5 పాఠశాల విషయాల్లో బహుళమాధ్యమ పాఠాలు తయారీ మరియు ప్రణాళిక రచన

మొదటగా మల్టీమీడియా పాఠము తయారు చేయడానికి అవసరమైన ప్రణాళికా రచన చేయాలి. ప్రణాళికను అమలు పరచడం ద్వారా ఈ ప్రక్రియను ఏ విషయాన్నికైనా అన్వయించవచ్చు.

పరిసరాల విజ్ఞానంలోని ఏదైనా ఒక పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని దాని బోధనకు అవసరమైన మల్టీమీడియా అంశాలను సేకరించండి. తరగతి గదిలో చర్చించండి.

ప్రణాళిక విధానంలో పాటించవలసిన సోపానాలు:

1. విద్యార్థులు పొందే నైపుణ్యాలు
2. పాఠ్యాంశ బోధనా లక్ష్యాలు
3. మల్టీమీడియో పాఠం అమలుపరుచుట
   - ఇంటరాక్టివ్ బోర్డు
   - ఇ పాల్స్ సహాయం
   - ప్రొజెక్టర్ సహకారం
   - బ్లాగు సహకారం
   - పవర్‌పాయింట్ స్లైడ్స్ తయారీ
   - పాఠ్యాంశంలో అంతటా ఫార్మేటివ్ మదింపు జరుగుతూ ఉండాలి.
   - 'స్టూడెంట్ రెస్పాన్స్ సిస్టంలో సమాధానాలు రాబట్టాలి.

4. ఎక్స్‌టెన్షన్ ప్రాజెక్టులు : బహుళ మాధ్యమ పాఠ్యాంశాలు తయారు చేయడానికి, ప్రజెంట్ చేయడానికి, విషయాల వారీగా ఇంటర్‌నెట్‌లో టెంప్లేట్సు అందుబాటులోకి వచ్చాయి. వాటి ఆధారంగా బహుళమాధ్యమంలో పాఠ్యాంశాలు తయారు చేసుకొని, తరగతి గదిలో కంప్యూటర్, అంతర్జాలం ఇంటర్‌నెట్ ఇంటరాక్టివ్ వైట్‌బోర్డు సహాయంతో చక్కగా ప్రజెంట్ చేయవచ్చు.

గణితంలో ఒక పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని పైన వివరించిన సోపోనాలతో ప్రణాళికను రూపొందించి, మల్టీమీడియా సహకారంతో బోధించండి.

5.6. బహుళమాధ్యమ పాఠాలకు సంబంధించి నిర్వహించాల్సిన కృత్యాలు

1. తరగతి గది :

తరగతి గదిలో మల్టీమీడియో కంప్యూటర్, ప్రొజక్టరు, ఇంటరాక్టివ్ వైట్‌బోర్డు, ఆడియో ఏర్పాట్లు చేయాలి. తరగతి గదిని మల్టీమీడియా పాఠాలు ప్రజెంట్ చేయడానికి వీలుగా ఏర్పాట్లు చేసుకోవాలి. ఇంటర్నెట్ సరిగా ఉండేలా, సరైన స్పీడుతో ఉండేలా చూసుకోవాలి.

2. ఉపాధ్యాయుడు :

ప్రజెంట్ చేసే బహుళ మాధ్యమ పాఠం ముందుగా ఎంపిక చేసుకోవాలి. విశ్లేషణ జరిపి అవసరమైన స్లైడ్స్

తయారు చేసుకోవాలి. సరైన స్క్రిప్ట్ తయారు చేసుకోవాలి. 'స్క్రిప్ట్ ప్రకారం బహుళ మాధ్యమ స్లైడ్స్‌ను రూపొందించుకోవాలి. అవసరమైన క్లిప్ అర్ట్స్ చిత్రాలు, వీడియోలు, ఆడియోలు అటాచ్ చేసుకోవాలి. అన్ని సిద్దమయ్యాక పాఠం ప్రజెంటేషన్‌కు సిద్ధమవ్వాలి.

3. విద్యార్థులు :

విద్యార్థుల్ని మల్టీమీడియెూ పాఠాలు ఆకట్టుకొనే విధంగా తయారు చేయాలి. వారికి ఆ పాఠాలపై అవగాహన కల్పించాలి. పవర్ పాయింట్ ప్రజెంటేషన్ జరిగేటపుడు ఎలా నోట్సు రాసుకోవాలి? ఎలా ప్రతిస్పందించాలి? లాంటి విషయాలపై తర్ఫీదు నివ్వాలి. ప్రజంటేషన్ పిదప జరిపే మదింపు ప్రక్రియలో వారు పాల్గొనేలా సిద్ధపరచాలి.

'మల్టీమీడియో పాఠాలు ప్రజెంట్ చేసేటపుడు సరైన కృత్యాలను చేపట్టడం ద్వారా వాటిని విజయవంతం చేయవచ్చు.

5.6.1. బహుళ మాధ్యమ పాఠాలు– ఉపాధ్యాయుని పాత్ర

మల్టీమీడియా పాఠంకు సంబంధించిన పవర్ పాయింట్ ప్రజంటేషన్ స్లైడ్స్ రూపొందించుకోవాలి. ఈ స్లైడ్స్‌లో టెస్టు ఆడియో, వీడియో (కదలేచిత్రం) మరియు ఇతర ఎఫెక్ట్స్‌ని జతచేయాలి. తరగతి గదిలో ఇంటర్నెట్ కంప్యూటర్, ప్రొజక్టర్, ఆడియో ఎక్విప్‌మెంట్ అరేంజ్ చేయాలి. ఉపాధ్యాయునికి విద్యార్థులకు తగిన సీటింగ్ ఏర్పాటు చేయాలి. ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థులు ముఖాముఖాలు చూసుకొనేలా, సంభాషించుకొనేలా ఏర్పాటు ఉండాలి.

పాఠం ప్రజెంట్ చేస్తున్నపుడు విద్యార్థులకు ఏదైనా అనుమానాలు కలిగితే వెంటనే వాటిని నివృత్తి చేయాలి. మధ్యమధ్యలో విద్యార్థుల అవగాహనను మదింపు చేయాలి. ప్రజెంట్ చేసే విషయాలతో పాటు అదనంగా నూతన విషయాలను అందించాలి.

పాఠం పూర్తయిన పిదప ఆ పాఠం పై నియోజనాలను విద్యార్థులకు ఇవ్వాలి. చర్చలు జరిపించాలి రిపోర్టు రాయమనాలి. అంతే కాకుండా విద్యార్థుల అవగాహనను మదింపు చేస్తూ అవసరమైతే తిరిగి బోధన నిర్వహించాలి.

5.6.2. సామాజిక మాద్యమం *(Social Media)* అభ్యసన ప్రాధాన్యత

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందాక, కంప్యూటర్ పాత్ర ప్రముఖమైతే అదే రీతిలో సామాజిక మాద్యమాలు అందుబాటులోకి వచ్చాయి. వీటి ద్వారా బోధనాభ్యసన నాణ్యత మరికొంత మెరుగుపడుతుంది.

1. సామాజిక వేదికలు (ఫోరంలు) :

సామాజిక సభ్యులుగా చేరడం ద్వారా ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఇతర నిపుణులు తమ అభిప్రాయాలను బదిలీ చేసుకొంటున్నారు. విద్యార్థులు తమకు కావలసిన విషయాలను నిపుణుల నుండి అధ్యాపకుల నుండి తెలుసుకొంటున్నారు. ఉదా॥ అపెక్స్,***Ap Maths forum, Ap Subjects forum*** మొదలైనవి.

2. బ్లాగ్‌లు :

వెబ్‌లో ప్రచురించబడే పోస్ట్‌లు గల సైట్‌ను బ్లాగ్ అంటారు. బ్లాగ్‌లో పోస్ట్ చేసిన వారి అభిప్రాయాలను పంచుకోవడం ద్వారా విద్యార్థులు అనేక అంశాలను తెలుసుకోగలుగుతారు. బ్లాగ్‌లు నిర్వహించడం వలన బోధనాభ్యసన సుసంపన్నం అవుతుంది. ఉదా: బ్లాగ్‌స్పాట్, వీబ్లీ వెబ్ సైట్లు.

3. ట్విట్టర్ :

ట్విట్‌లుగా పిలిచే గరిష్ఠంగా 140 అక్షరాలు గల మెసెజ్‌లను అకౌంట్ కలిగిన వినియోగదారులు చదువుకోవచ్చు మరియు పంచుకోవచ్చు, తిరిగి పోస్టుచేయవచ్చు. ఈ అకౌంట్‌లను విద్యార్థులు, అధ్యాపకుల, నిపుణులు తెరిచి తద్వారా బోధనాభ్యసన మెరుగుపరచుకోవచ్చు. ఇది ఒక ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ మీడియా.

4. ఫేస్‌బుక్ :

ఫేస్‌బుక్ ఒక శక్తివంతమైన ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ సర్వీస్ మీడియా. ఫేస్‌బుక్‌లో ప్రొఫైల్ ఏర్పాటు చేసుకొని మిత్రులను, ఇతర వినియోగదారులను ఆహ్వానించవచ్చు. ఒకరి అభిప్రాయాలను, ఆలోచనలను, అంశాలను ఇతరులు పంచుకోవచ్చును. దీని ద్వారా విద్యార్థులు విద్యా విషయాలను పంచుకోవచ్చు, తెలుసుకోవచ్చు మరియు పెంపొందించుకోవచ్చు.

5. వాట్స్‌యాప్ :

ఇది ఒక ఆన్‌లైన్ స్మార్ట్‌ఫోన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ మీడియో దీనిలో అకౌంటుని ఏర్పాటు చేసుకొని ఫోటోలు, చిత్రాలు, వీడియోలు, ఆడియోలు, సమాచారం అంశాలు క్షణాల్లో గ్రూపు సభ్యులకు అందించవచ్చు. సామూహిక సంభాషణలు, గ్రూప్ చాట్స్ నిర్వహించవచ్చు. ఫోన్‌కాల్స్ చేయవచ్చు. ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఈ సామాజిక మాధ్యమంను ఉపయోగించుకొని విద్యా విషయాల్లో, అభ్యసనలో గుణాత్మకతను సాధింపవచ్చు.

6. లింక్‌డ్ ఇన్ :

ఇది మరో ముఖ్యమైన ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ మీడియో. ఇందులో ఎక్కువగా ప్రొఫెషనల్స్ మరీ ముఖ్యంగా విద్యారంగానికి చెందిన వారు సభ్యులుగా ఉంటారు. వీరంతా తమ అభిప్రాయాలను పంచుకొంటారు.

7. గూగూల్ ప్లస్ :

ఇది ఒక చర్చా వేదిక. ఇందులో విద్యారంగం కోర్సులు, బోధన అభ్యసనకు సంబంధించిన అనేక విషయాలు పోస్ట్ చేయబడతాయి.

ఈ మాధ్యమం ద్వారా విద్యార్థులు, అధ్యాపకులు తమ అభిప్రాయాలను, ఆలోచనలను, ఆవిష్కరణలను ఇతరులతో పంచుకొని జ్ఞానాన్ని పెంచుకుని, బోధనాభ్యసనను మెరుగులు దిద్దవచ్చు.

5.7. ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధి - ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సులు

ఉపాధ్యాయులు తమ వృత్తిలో ఎదుగులకు, ప్రావీణ్యత కొరకు ఆన్‌లైన్ లెర్నింగ్ కోర్సులు చేస్తుంటారు. ఈ కోర్సులను భారతదేశంలోని విశ్వవిద్యాలయాలు, సంస్థలు కాకుండా ఇతర దేశాలలోని సంస్థలు కూడా అందిస్తున్నారు. ఈ కోర్సులను కొన్ని విశ్వవిద్యాలయాలు, సంస్థలు ఉచితంగా అందిస్తే మరికొన్ని మాత్రం కొంత డబ్బును తీసుకొని అందిస్తున్నాయి.

ఆన్‌లైన్ కోర్సుల వల్ల ప్రయోజనాలు :

1. నిరంతర విద్యను పొందవచ్చు

2. ఇంటి వద్దనే ఉండి విద్యను పొందవచ్చు

3. వృత్తిపరమైన అభివృద్ధి పొందవచ్చు

4. ఇష్టమైన సబ్జెక్టును ఎంపిక చేసుకోవచ్చును

ఆన్‌లైన్ కోర్సులు చేయదగ్గ సబ్జెక్టులు :

1. ఎడ్యుకేషన్ టెక్నాలజీ
2. ఐసిటి ఇన్ ఎడ్యుకేషన్
3. క్లాస్‌రూం మేనేజ్‌మెంట్
4. ఆన్‌లైన్ టీచింగ్ కోర్సెస్
5. అసెస్‌మెంట్
6. లిటరసీ కోచింగ్ కోర్సెస్
7. సైన్స్, టెక్నాలజీ, ఇంజనీరింగ్ అండ్ మాథమేటిక్స్

విద్యా హక్కు చట్టం 2009 ప్రకారం ఉపాధ్యాయులు నిరంతరంగా తమ వృత్తిపరమైన అభివృద్ధిని పొందాల్సి ఉంటుంది. ఇందుకోసం ఆన్‌లైన్ కోర్సులనే కాక అందుబాటులో ఉన్న దూరవిద్యా మార్గాల ద్వారా ఉపాధ్యాయులు వృత్తిపర అభివృద్ధిని పొందవచ్చు. అంతేగాక వర్క్‌షాపులు, సెమినార్లు, సింపోజియంలు, సమావేశాలు శిక్షణలు, పున:శ్చరణ కార్యక్రమాలు (ఓరియంటేషన్ ప్రోగ్రాంలు) కూడా వృత్తిపరమైన అభివృద్ధికి ఉపాధ్యాయులకు తోడ్పడుతాయి.

తమ వృత్తిపర వికాసాన్ని పొందాలనుకున్నపుడు అందుబాటులో ఉన్న వారి వారి సబ్జెక్టులకు తగిన ప్రత్యేక కోర్సులు ఆన్‌లైన్ ద్వారా ఉపాధ్యాయులు అభ్యసించవచ్చు.

5.8. ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసం (సంబంధ సమూహాలు)

ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్లు, ఇ-మెయిల్, సోషల్ మీడియా, బ్లాగ్‌లు ఇ-లైబ్రరీ ద్వారా ఉపాధ్యాయులు నిరంతర వృత్తి వికాసాన్ని పొందవచ్చు. ఇతరులలో సంబంధాలు కలిగి ఉండి సమాచారాన్ని పొందటం, ఇవ్వడం ద్వారా వృత్తి పర అభివృద్ధిని సాధించవచ్చు. ఇలా పొందిన వికాసాన్ని ఎప్పటికప్పుడు మార్పులు చేస్తూ నిరంతర ప్రగతి సాధించవచ్చు.

కొన్ని సంబంధిత సమూహాలు :

1. ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్స్
2. ఇ-మెయిల్
3. సోషల్ మీడియా
4. బ్లాగ్‌లు
5. సబ్జెక్టు ఫోరంలు

పైన సూచించిన సంబంధ సమూహాల ద్వారా ఉపాధ్యాయులలో వృత్తిపర అభివృద్ధిని సాధిస్తారు. తమ అభిప్రాయాలను, పరిశోధనలను, రిపోర్టులను, ప్రాజెక్టులను ఇతరులతో పంచుకొంటారు. అలాగే తమకేమైనా సమస్య వస్తే వాటిని కూడా పోస్టు చేస్తే, పరిష్కారాలు లభించవచ్చు. ఇలా తమకు తెలిసిన విషయాలను ఇతర సభ్యులకు తెలియపరచడం వల్ల సమస్యలు పరిష్కరించబడతాయి. సోషల్ మీడియా ముఖ్యంగా తమ వృత్తిలో పురోగతి సాధించడానికి తోడ్పడే సాధనం. తాము పాటిస్తున్న ఆచరణలను ఇతరులకు వివరించి ఇతరుల అభిప్రాయాలు తెలుసుకోవచ్చు. భావనాత్మక స్పష్టతలను పొందవచ్చు. తమ ఆలోచనలను ప్రాక్టీస్‌లను షేర్ చేసుకోవడం ద్వారా వృత్తిపర అభివృద్ధిని పొందుతారు.

5.9 ICT ప్లాట్ ఫాం –MOOC

అనియత విద్యను పొందాలనుకున్నపుడు అనియత విద్యాకార్యక్రమాలు, సార్వత్రిక విద్యా వనరులు మరియు సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు తోడపడతాయి. 4.3లో ***OERs*** కు సంబంధించిన వివరాలు చూడవచ్చు.

5.9.1 వివిధ ఐసిటి ప్లాట్‌ఫాంలు

"ఇతర సాంకేతికతలు మరియు ప్రక్రియల నిర్మించడానికి తోడ్పడే ఏదేని ఆధార సాంకేతికతను" ప్లాట్‌ఫారం అంటారు.

కంప్యూటర్ భాషలో ప్లాట్‌ఫారం అనగా కంప్యూటర్ వ్యవస్థని సమన్వయం పరచే ఆపరేటింగ్ సిస్టం. ***ICT*** ప్లాట్‌ఫారంలుగా ఉపయోగపడే వివిధ వనరులను కింద గమనించవచ్చు.

1. మల్టీమీడియో కంప్యూటర్లు
2. ల్యాప్‌టాప్‌లు
3. డిజిటల్ కెమెరాలు
4. హేండికామ్
5. ప్రొజెక్టర్లు
6. టెలివిజన్, రేడియో
7. స్మార్ట్ ఫోన్
8. టాబ్లెట్లు
9. ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు
10. సామాజిక మాధ్యమాలు

5.9.2 భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు (Massive Open Online Courses - MOOC)

భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు (MOOC - Massive Open Online Courses) :

వెబ్ ద్వారా అందరికీ అందుబాటులో ఉండి, ఎవరైనా చేయటానికి వీలున్న ఆన్‌లైన్ కోర్సులను మూక్ అని పిలుస్తారు. ఇందులో భాగంగా విద్యార్థులకు కోర్సులకు అనుగుణంగా తగిన మెటీరియల్‌తో బాటుగా వీడియోలు, ప్రశ్నలు, సందేహాలు – సమాధానాలకు వీలుగా ఫోరంలు (వేదికలు) కూడా నిర్వహించబడతాయి. ఇలాంటి కోర్సులను కొన్ని సంస్థలు ఉచితంగాను మరికొన్ని సంస్థలు కోర్సులకు నిర్దేశించబడిన ఫీజు తోను ఇస్తున్నాయి. కొన్ని సంస్థలు ఐపాడ్ / టాబ్లెట్‌లతో బోధన తరగతులు సాఫ్ట్‌వేర్ రూపంలో తగిన మొత్తాన్ని తీసుకొని అందించటాన్ని కూడా మనం గమనించవచ్చు. వీటికి ఫీజు=౦ లాంటి ప్రయోజనాలుండవు. అనియతంగా విద్యను పొందాలనుకున్నపుడు అనియత విద్యా కార్యక్రమాలు, సార్వత్రిక విద్యా వనరులు మరియు సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు తోడ్పడుతాయి.

చాలా ఎక్కువ మందికి ఎటువంటి రుసుము లేకుండా ఇంటర్‌నెట్ ద్వారా అందుబాటులోకి తేబడిన కోర్సును "భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్‌కోర్సు" అంటారు.

ఇది ఉచిత వెబ్ ఆధారిత దూర అభ్యసన కార్యక్రమము. పెద్ద సంఖ్యలో భౌగోళికంగా ఉన్న విద్యార్థులు పాలుపంచుకొనుటకు రూపొందించబడినది. దీనితో ఉచిత కోర్సు మెటీరియల్‌తో పాటుగా అభ్యాసకులకు ఆడియో, వీడియో టీచింగ్స్ లభిస్తాయి. గ్రూప్ కొలాబిరేషన్, కంప్యూటర్ ఆధారిత మదింపు పరిపుష్టి ఉంటాయి.

MOOC లో ఎప్పుడైనా జాయిన్ అవ్వవచ్చు. పూర్తి చేయవచ్చు. ఎంత మంది అయినా చేరవచ్చు. ఎక్కడ నుంచైనా చదువుకోవచ్చు. అభ్యసన స్వీయవేగంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కోర్సు క్రెడిట్స్ వారి సాధనలు ఆధారంగా ఇవ్వబడతాయి.

దీనిలో ప్రత్యామ్నాయంగా Doccs, Spoc లు వచ్చాయి. MOOC లో సాధారణంగా క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ ఉపయోగపడుతుంది. విద్యాసాఫ్ట్‌వేర్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

భారతదేశ మానవ వనరుల అభివృద్ధి మంత్రిత్వ శాఖ MOOC కోసం 'స్వయం' (Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds - SWAYAM) ఏర్పాటు చేసింది. దీని యొక్క లక్ష్యం ఏమిటంటే IIT, IIM సెంట్రల్ యూనివర్సిటీలు ఆన్ లైన్ కోర్సులను భారత పౌరులకు అందించాలనేది. 'స్వయం' ద్వారా నాణ్యత కలిగిన కోర్సు మెటీరియల్, ఆన్‌లైన్ లెక్చర్స్, డిస్కషన్స్, ఎసెస్‌మెంట్ క్విజ్‌లు అభ్యాసకులకు అందుబాటులో ఉంచబడతాయి.

MOOC కు ఫ్లాట్‌ఫాం OPEN ed X is an open-source platform offered by edx.org

1.	Mooc :	Massive Open online courses
2	Docc :	Distributed open colloboration courses
3.	Spoc :	Self paced online courses

స్వయం సాధన ప్రశ్నలు

- ఐసిటి వనరుల వర్గీకరణ గురించి రాయుము?
- సైబర్ చట్టం, రక్షణ గురించి వివరించుము
- సామాజిక మాధ్యమంలో అభ్యసన అభివృద్ధికి దోహదపడే విధానం గురించి వివరించుము?
- వివిధ సబ్జెక్టులకు విషయాలకు ఐసిటి అనుసంధానంనకు తోడ్పడే విధానాల గురించి విపులీకరించుము
- 'ఫ్రీవేర్' గురించి రాయుము
- మదింపు సాధనాల మ్యాపింగ్ గురించి రాయుము
- 'రూబ్రిక్స్' ప్రాముఖ్యతను తెలపండి.
- 'ఫోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు' లో ఐసిటి ని ఎలా వినియోగిస్తారు?
- ఐసిటి వనరుల మదింపు మరియు స్వీకారం గురించి తెలపండి.
- ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధిలో ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సుల పాత్ర ఏమిటి?
- ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసానికి దోహదపడే సమూహాలను గురించి వివరించండి.

- MOOC గురించి రాయండి.

ప్రాజెక్టు నివేదిక / ప్రాజెక్టు రికార్డు

- **కవర్‌పేజీ:** అంశం, ఛాత్రోపాధ్యాయుని వివరాలు, మార్గదర్శకుల వివరాలు,***DIET*** కాలేజి వివరాలు ఉండాలి.
- సర్టిఫికెట్ / ధ్రువ పత్రం
- కృతజ్ఞతలు
- విషయసూచిక

అధ్యాయనం - *I* : ఉపోద్ఘాతం

1.1 అంశం

1.2 అధ్యయనం యొక్క ఆవశ్యకత

1.3 అంశంపై వివరణ / ప్రస్తుత పరిస్థితి

1.4 అధ్యయన పరిమితులు

అధ్యాయం - *II* : అధ్యయన పద్ధతి

2.1 అధ్యయనంలోని ముఖ్యాంశాలు

2.2 అధ్యయన లక్ష్యాలు

2.3 అధ్యయన ప్రశ్నలు

2.4 ప్రతిచయనం (శాంపుల్)

2.5 సమాచార సేకరణ సాధనాలు

2.6 సమాచార సేకరణ విధానం

2.7 స్కోరింగ్ వివరాలు (అవసరమైతే)

అధ్యాయం - *III* : సమాచార విశ్లేషణ

3.1 అధ్యయన ప్రశ్నల వారీగా విశ్లేషణ (పట్టికలతో సహా)

3.2 అధ్యయన ప్రశ్నల వారీగా గ్రాఫులు లేదా చిత్రాలు - వివరణ

అధ్యాయం - *IV* : నిర్ధారణలు

4.1 అధ్యయన ప్రశ్ల వారీగా కనుగొనబడిన అంశాలు (క్లుప్తంగా)

4.2 సూచనలు - సలహాలు

అనుబంధం

i. సమాచార సేకరణ సాధనాలు (ప్రశ్నావళి,పరిపృచ్ఛ మొ॥వి.)

ii. సంప్రదింపు గ్రంథాలు

iii. అబ్రివేషన్స్

iv. స్కోరింగ్ వివరాలు మొ॥వి.

సూచించబడిన ప్రాజెక్టు కృత్యాలుః (***Suggested Practicum Tasks***)

♦కృత్యం - 1

పాఠ్యపుస్తకాలలోని బోధనాంశాలను చర్చించి, భావాలను విశ్లేషించడం.

♦కృత్యం - 2

విషయధార, ఇతి వృత్తాధారిత విద్యాప్రణాళిక సామాగ్రి తయారీ కొరకు భావనా చిత్రాలను రూపొందించడం

♦కృత్యం - 3

తరగతి గది వ్యవహారాలను (***Discources***) పరిశీలించటం, నమోదు చేయటం, విశ్లేషిచటం, నివేదికలు తయారు చేసి ప్రదర్శించటం.

♦కృత్యం - 4

బాల సాహిత్యం దృక్పథం పరిశోధనః ఇతర అభ్యసన సామాగ్రి, నివేదికను రూపొందించి ప్రదర్శించటం

♦కృత్యం - 5

ఐదు సబ్జక్టుల నుండి ఒక్కొక్క పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని ***www*** నుండి వాటికి తగిన ***OERs*** బహుమాధ్యమాలను ఎన్నుకొని ***ICT***తో అనుసంధానం చేసి, మీరు 2వ సారి పాఠశాలలకు ఇంటర్న్‌షిప్‌కు వెళ్లినపుడు బోధించేందుకు వీలుగా పాఠ్య ప్రణాళికలను తయారుచేసుకొని బోధించండి. సంబంధిత ఉ పన్యాసకుల నుండసలహాలను స్వీకరించి పాఠాలకు సవరణలు చేసి సమర్పించండి.

((( )))

5 సమాచార ప్రసార సాంకేతికశాస్త్ర సమైక్యత
(ICT - INTRODUCTION)

"Technology is just a tool. In terms of getting the kinds working together and motivating them, the teacher is most important"

- Bill gates

ఈ అధ్యాయం పూర్తయే సరికి విద్యార్థి నేర్చుకొనే అంశాలు

5.1 ICT వనరుల అన్వేషణ (కంప్యూటర్ ల్యాబ్‌లో సంబంధిత హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్) అందుబాటులో ఉన్న ICT వనరుల మూల్యాంకనము మరియు స్వీకారం(Adoption)

5.2 అధ్యాపనశాస్త్రం విశ్లేషణ మరియు తగిన ICT తో సమైక్యం చేసి బోధించడం.

5.3 సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ, ఫ్రీవేర్‌లు

5.4 మదింపు చేయుటలో ICT సమైక్యం, మదింపు సాధనాల మ్యాపింగ్, పోర్ట్‌ఫోలియోల మదింపు, రూబ్రిక్స్, దత్తాంశ నిర్వహణ

5.5 పాఠశాల సబ్జెక్టుల్లో బహుళమాధ్యమ పాఠాల తయారీ మరియు ప్రణాళికా రచన

5.6 బహుళమాధ్యమ పాఠాలకు సంబంధించి నిర్వహించాల్సిన కృత్యాలు, బహుళ మాధ్యమ పాఠాలకు ముందు, మధ్య, తరువాత ఉపాధ్యాయుని పాత్ర, సామాజిక మాధ్యమం మరియు అభ్యసనంలో దాని ప్రాముఖ్యత (ట్విట్టర్, ఫేస్‌బుక్,వాట్సప్)

5.7 ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపరమైన అభివృద్ధికి ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సులు

5.8 సంబంధం కలిగిన సమూహాల ద్వారా ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసం

5.9 సార్వత్రిక విద్యా వనరులు, ICT ప్లాట్‌ఫాంలు మరియు MOOC

లక్ష్యాలు :

1 కంప్యూటర్ ల్యాబ్‌లోని వివిధ ICT హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులను అవగాహన చేసుకుంటారు.

2 మూల్యాంకనంలో ICT వనరులను వినియోగిస్తారు

3 వివిధ బోధనాంశాలకు తగిన బోధనా పద్ధతులను నిర్ధారించుట ద్వారా వాటికి తగిన ICT వనరులను అనుసంధానిస్తారు.

4 సైబర్ చట్టం, సంబంధిత నైతిక అంశాలు, భద్రత గురించి అవగాహన పొందుతారు

5 విదళనం(Scaffolding) కు అవసరమైన వనరులను, మెళకువలను అవగాహన చేసుకుంటారు

PM16CB

6 బహుళ మాధ్యమం ఆధారిత పాఠాలు తయారు చేసుకొనుట, సిద్ధపరచుట చేస్తారు.

7 "పోర్టు ఫోలియో"ల నిర్వహణ, మదింపు గురించి తెలుసుకొంటారు

8 ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధికి ఆన్‌లైన్ కోర్సులు, ICT ప్లాట్ ఫారములు ఎలా దోహదం చేస్తున్నాయో అవగాహన చేసుకొంటారు.

పరిచయం

ICT ఆధారిత అభ్యసనం వల్ల విద్యార్థుల్లో సాధన స్థాయి అధికం అవుతుంది. అందుకు తగిన విద్యా విధానాలు రూపకల్పన చేయాలి. ICT సామగ్రి ఏర్పాటు వనరుల కల్పన తగిన శిక్షణ ఈ విధానంలో ఉంటాయి. మల్టీమీడియా, కంప్యూటర్, టి.వి మొదలైన ICT సాధనాల వల్ల విద్యార్థులు ప్రేరణ పొందుతారు. వాస్తవికత ప్రతిబింబిస్తుంది. అభ్యసనానికి ప్రేరణ కలుగుతుంది.

ICT సమైక్యత, వినియోగం వల్ల విద్యార్థులు స్వేచ్ఛగా, తమ సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా అభ్యసిస్తారు. ICT అందించే ప్రేరణ వల్ల వారి సాధన స్థాయి పెరుగుతుంది.ICT వనరుల ద్వారా ప్రపంచంలోని ఇతర ప్రాంతాల్లోని విద్యా విధానంలో జరుగుతున్న నూతన మార్పులు, వసతుల కల్పనలో నవీకరణ తదితరాలు తెలుసుకొని ఏర్పాటు చేయుటకు తోడ్పడుతుంది. ICT సాధనాల ద్వారా విద్యార్థులు తమ అభిరుచులు, సామర్థ్యాలకు అనుగుణంగా తగిన జ్ఞానాన్ని వేగంగా, ఖచ్చితంగా పొందుతారు.

5.1 సమాచార ప్రసార సాంకేతికత (ICT) వనరులు

ICT వనరులను ప్రధానంగా రెండు రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు. అవి. (1) హార్డ్‌వేర్ వనరులు (2) సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులు

5.1.1 హార్డ్‌వేర్ వనరులు:

1. రేడియో మరియు టెలివిజన్

రేడియో, టెలివిజన్ కార్యక్రమాలు సులువుగా చౌకగా లభించడమే కాక అన్నిప్రాంతాలకు చొచ్చుకు పోయి విద్యార్థులకు సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. సులభంగా లభించే బోధనా వనరులుగా వీటిని ఉపయోగించవచ్చు.

2. కంప్యూటర్ మరియు ఇంటర్‌నెట్

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలో కీలకమైన స్థానం వీటిది. వీటి ద్వారా ప్రజంటేషన్, డెమోనిస్ట్రేషన్, మానిప్యులేషన్ చేయవచ్చు. సిమ్యులేషన్స్, ట్యుటోరియల్, వర్చురల్ లేబరేటరీలు, విజువలైజేషన్లు గ్రాఫికల్ రిప్రంజంటేషన్లు చేపట్టవచ్చు.

3. ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు / స్మార్ట్‌బోర్డులు

స్మార్ట్‌బోర్డును టచ్ కంట్రోలుతో సాధారణ కంప్యూటర్ లాగా వాడవచ్చు. స్మార్ట్‌బోర్డ్‌లో ఇంటరాక్టివ్ బోర్డు, కంప్యూటర్, ప్రొజెక్టర్, ఉంటాయి. దీనిలో DVT (డిజిటల్ విజన్ టచ్) పరిజ్ఞానం, మరియు యాక్టివ్ డిజిటైజర్ వాడతాము. స్మార్ట్‌బోర్డులు బోధనకు, శిక్షణకు, ప్రజంటేషన్లు ఇవ్వడానికి ఉపయోగపడతాయి. ఎక్కువ సమాచారం, సమిష్టిగా పనిచేసే అవకాశం వలన దీనికి గతిశీలత ఎక్కువ.

4. సిడి , డివిడి

సిడి (కంపాక్ట్ డిస్క్), డి.వి.డి (డిజిటల్ వర్సటైల్) లు వివిధ ఎక్కువ నిల్వ సామర్థ్యాలను కలిగి ఉంటాయి.సిడి నిల్వ సామర్థ్యం 700యంబి అయితే, డివిడి నిల్వ సామర్థ్యం 4.7 జి.బి. ఉంటుంది.

సిడి,డివిడిలు డేటా స్టోరేజ్ కొరకు తయారు చేసిన నిల్వ ఉపకరణాలు

5. ప్రొజెక్టర్లు

ఏదేని చిత్రం ను లేదా వీడియోను పెద్దదిగా చేసి తెరమీద చూపించడానికి వాడేవి ప్రొజెక్టర్లు. ఇవి చాలా రకాలు

a) ఒపేక్ ప్రొజెక్టరు

b) ఓవర్ హెడ్ ప్రొజెక్టరు (**ఒ.హెచ్**)

c) స్లైడ్ ప్రొజెక్టరు

d) **LCD** (Liquid Crystal Display) ప్రొజెక్టరు

e) **DLP** (Digital Light Processing) ప్రొజెక్టరు

f) డిజిటల్ ప్రొజెక్టరు: దీనినే వీడియో ప్రొజెక్టరు అని కూడా అంటారు. దీని ద్వారా 3డి వీడియోలు చూపవచ్చు.

5.1.2 సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులు

1. ఆడియో సాఫ్ట్‌వేర్

ఆడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లు రికార్డు చేయడానికి, వినడానికి, ఎడిట్ చేయడానికి, ట్రాక్‌లు మిక్స్ చేయడానికి అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఇవి కొన్ని ఫ్రీగా లభిస్తాయి. కొన్నిటిని కొనుక్కోవలసి ఉంటుంది.

ఉదా: సోని క్రియేటివ్ సాఫ్ట్‌వేర్, వేవ్‌పాడ్ ఆడియో ఎడిటింగ్, మిక్స్‌పాడ్ మొదలగునవి.

2. వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్

రికార్డు చేయడానికి ఆడియో, చూడటానికి వీడియోలను మిక్స్ చేయడానికి ఉంటాయి. మైక్రోసాఫ్ట్, ఆపిల్ మొదలైన ఆపరేటింగ్ సిస్టంలో వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఉంటాయి. అడ్వాన్స్‌డ్ వీడియో సాఫ్ట్‌వేర్‌లను కనుక్కోవాల్సి ఉంటుంది. ఉదా॥ **VLC** వీడియో ప్లేయర్, **MX**ప్లేయర్, విండోస్ మూవీమేకర్, **Adobe** ఫోటోషాప్, ఫ్రీమేక్ వీడియో డౌన్‌లోడర్ మొదలైనవి.

3. బహుళ మాధ్యమ (మల్టీమీడియా) సాఫ్ట్‌వేర్ :

బహుళ మాధ్యమం (మల్టీమీడియా) లో ఆడియో, వీడియో, యానిమేషన్ మొదలైన పరస్పర సంబంధ సమాచారం ఉంటుంది. బహుళ మాధ్యమం విజయవంతంగా వాడుటకు మల్టీమీడియా కంప్యూటర్లు అవసరం. మామూలు కంప్యూటర్ పరికరాలతో పాటుగా కెమెరా, స్పీకర్లు, ఇంటర్‌నెట్, మల్టీమీడియా సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఉండాలి. మల్టీమీడియా సాఫ్ట్‌వేర్ ఆపరేటింగ్ సిస్టంతో పాటు కొంత వరకు వస్తుంది. మిగిలినది మన అవసరాలకు తగినది మనమే లోడ్ చేసుకొంటాం. ఫార్మెట్ ఫ్యాక్టరీ, ఏడోబ్ ఫ్లాష్, బ్లూరే సాఫ్ట్‌వేర్ మొదలైనవి కొన్ని ఉదాహరణలు.

4. ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఆడియో, వీడియో, గ్రాఫిక్స్‌లను అవసరమైన విధంగా కంప్యూటర్ సహాయంతో మార్చుకొనేందుకు తోడ్పడే సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఎడిటింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్ అంటారు. ఉదా॥ వేవ్‌ప్యాడ్, వీడియో ప్యాడ్, డ్రాపాయిడ్, విండోస్ మూవీమేకర్ మొదలగునవి.

5. వెబ్ అప్లికేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

వెబ్‌బ్రౌజర్‌ను ఉపయోగించుకోవడానికి తోడ్పడే క్లైంట్, సర్వర్ సాఫ్ట్‌వేర్ అప్లికేషన్‌ని వెబ్ అప్లికేషన్ అంటారు. ఉదా॥ జావా, ఫ్లాష్, వెబ్ 2.0

దీని ద్వారా అనేక అంశాలు వేగంగా, సమగ్రంగా పొందవచ్చు. సమాచారాన్ని పొందడమే గాక ఒకరితో నొకరు పంచుకోవడంతో మంచి తోడ్పాటు నందిస్తుంది. తరగతి గదులను దాటి తమ తోటి వారిని చేరడానికి వెబ్ టెక్నాలజీలు ఎంతగానో తోడ్పడతాయి.

6. ఇంటర్‌నెట్ సాఫ్ట్‌వేర్

ఇంటర్‌నెట్ సహకారంతో తరగతి గదికి ICT ని తీసుకురావచ్చు. ఇంటర్‌నెట్ అనగా 'ప్రపంచ వ్యాప్త కంప్యూటర్లు అనుసంధాన వ్యవస్థ' (అంతర్జాలము) అని అంటారు. దీని ద్వారా కనెక్లను ఉన్న వారితో సమాచారాన్ని చిటికెలో ప్రసారం చేయవచ్చు. ఇంటర్‌నెట్ సదుపాయం కావాలంటే కంప్యూటర్, మోడెమ్, టెలిఫోను, బ్రౌజర్ సాఫ్ట్‌వేర్, ఇంటర్‌నెట్ సర్వీస్ ప్రొవైడర్ సభ్యత్వం ఉండాలి. దీని ద్వారా అందే సేవలు

1) WWW
2) Email
3) FTP
4) News Groups
5) Search Engine
6) IRC (Internet Relay Chat)
7) E - Commerc etc.,

7. యానిమేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

కొద్ది తేడాలు కలిగిన, నిశ్చల / స్థిర చిత్రాలను ఒక వరుస క్రమంలో వేగంగా ప్రదర్శించడం మూలంగా కలిగే చలన మార్పు మరియు భ్రమ ద్వారా యానిమేషన్ ప్రక్రియ జరుగుతుంది.

అనలాగ్ మీడియా, డిజిటల్ మీడియాలోని యానిమేటెడ్ జిగ్, ఫ్లాష్ యానిమేషన్ మరియు డిజిటల్ వీడియో ఫార్మాట్లను ఉపయోగించి యానిమేషన్ రికార్డు చేయవచ్చు. యానిమేషన్ ప్రదర్శించడానికి డిజిటల్ కెమెరా, కంప్యూటర్ మరియు ప్రొజెక్టరు మొదలైనవి ఉపయోగిస్తారు.

8. సిములేషన్ సాఫ్ట్‌వేర్

"యదార్థ – ప్రపంచ ప్రక్రియ లేదా విధానం యొక్క క్రియను అనుకరించడమే సిములేషన్". సిములేషన్ అనేది వర్చువల్‌గా ఉంటే దానిని వర్చులర్ సిములేషన్ అని అంటారు. యదార్థ పరిస్థితుల్లో శిక్షణ నివ్వటం, టెస్టింగ్ చేయడం, ప్రయోగం నిర్వహించడం వీలు కాక పోతే సిములేషన్‌ను ఉపయోగిస్తాం. యదార్థతకు ప్రతిరూపంగా సిములేషన్‌ను వినియోగించవచ్చు.

5.1.3 ICT వనరుల మూల్యాంకనం మరియు స్వీకారం

1. టెలికొలాబరేషన్ :

విద్యా ప్రణాళికకు అనువైన అవసరాల కోసం వెబ్ వనరులు మరియు సహకార పరికరాల వ్యవస్థీకృత వినియోగాన్ని 'టెలికొలాబరేషన్' అంటారు.

వివిధ ప్రాంతాల్లో ఉన్న వారు ఇంటర్‌నెట్ పరికరాలు మరియు వనరుల ద్వారా విద్యాపరంగా కలిసి పనిచేయడమే 'టెలికొలాబరేషన్'

ఉపయోగాలు

1. అభ్యాసకులను అసక్తిగా, సహకారయుక్తంగా, సృజనాత్మకతగా, సమైక్యంగా ఉంచుతుంది.
2. టెలికొలాబరేషన్ ప్రాజెక్టులు, కృత్యములలో ఇ–మెయిల్స్, ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్లు బాగా తోడ్పడుతాయి.

2. టెలికాన్ఫరెన్సింగ్ :

రెండు లేక ఎక్కువ ప్రదేశాల్లో ఉన్న ప్రజల మధ్య జరిపే ప్రతి చర్యాత్మక ఎలక్ట్రానిక్ భావ ప్రసారాన్ని 'టెలికాన్ఫరెన్స్' అంటారు.

టెలికాన్ఫరెన్సింగ్‌లో చర్చలు, ఉపన్యాసాలు, ఎక్స్‌పర్ట్స్ మరియు రిసోర్స్ పర్సన్స్‌తో మాట్లాడటం మొదలైనవి జరుగుతాయి. డైరెక్టుగా విద్యార్థికి విషయాలు అందడంతో పాటు అప్పటికప్పుడు తన అనుమానాలను నివృత్తి చేసుకోనుటకు టెలికాన్ఫరెన్సింగ్ ఉపయుక్తము

5.2 బోధనాంశాల విశ్లేషణ – ICT సమైక్యం.

విద్యా ప్రణాళికలోని వివిధ సబ్జెక్టుల పాఠ్యాంశాలను బోధించడానికి వివిధ పద్ధతులు అవసరమవుతాయి. పాఠశాలలో అభ్యసించే భావనలు, సూత్రాలు, సాధారణీకరణలు, సిద్ధాంతాలు మొదలైన అంశాలను తరగతి గదిలో అభ్యాసకులకు అందించడానికి తోడ్పడే విధానాలే "బోధనా పద్ధతులు".

భాషా పాఠ్యాంశాలు–ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల సంజ్ఞానాత్మక స్థాయిని బట్టి భాషల పాఠ్యాంశాలను ఎంపిక చేయాలి. ఇవి ప్రభావవంతంగా జరగాలంటే టేప్ రికార్డర్, సి.డి ప్లేయర్, వీడియో ప్లేయర్, లాంగ్వేజ్‌లాబ్, మల్టీమీడియా సదుపాయాలున్న కంప్యూటర్లు కావాలి. పాఠ్యాంశాలకు అనుగుణంగా వీడియో,ఆడియో లేదా ఇతర ICT వనరులను వినియోగించి బోధన జరపాలి.

గణితశాస్త్రము-ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల జ్ఞానం, సామర్థ్యాలు ఆధారంగా గణితశాస్త్ర అంశాలను అందించాలి. అబాకస్, కాలిక్యులేటర్లు, సైంటిఫిక్ కాలిక్యులేటర్, ఈక్వేషన్ సాల్వింగ్ కాలిక్యులేటర్, కంప్యూటర్ లాంటి ICT పరికరాలు గణితాధ్యయానికి బాగా ఉపకరిస్తాయి.

విజ్ఞానశాస్త్రము-ICT సమైక్యం

విద్యార్థుల జ్ఞానాత్మక రంగంతో పాటు ఇతర నైపుణ్యాలను పిల్లలలో పెంపొందించేలా బోధించాల్సి వుంటుంది. వర్చువల్ రియాలిటీ, సిములేషన్, విజ్ఞానశాస్త్ర అంశాల అవగాహనకు బాగా తోడ్పడతాయి. కంప్యూటర్, ట్యాబ్‌లు, డేటాబేస్‌లు, వెబ్‌కెమెరాలు, ఆన్‌లైన్ మెటీరియల్ మొదలైన ICT వనరులు విజ్ఞానశాస్త్ర విషయాలను విద్యార్థులకు చేర్చడంలో ఎంతగానో సహకరిస్తాయి.

సామాజికశాస్త్రం -ICT అనుసంధానం

సామాజికశాస్త్రం విద్యార్థులకు అర్థవంతంగా, వాస్తవికంగా అందాలంటే ICT పరికరాలైన ఆన్‌లైన్ మ్యాప్‌లు, డేటాబేస్, వికీలు, బ్లాగ్‌లు, ఆడియో వీడియోలు బాగా తోడ్పడుతాయి.

ఈ విధంగా సబ్జెక్టుల పాఠ్యాంశాలను ప్రభావవంతంగా బోధించడానికి ICT సాధనాలైన కంప్యూటర్లు, స్మార్ట్‌ఫోన్‌లు, కెమెరాలు (డిజిటల్, హాండీ), స్మార్ట్‌బోర్డులు, ప్రొజెక్టరు, బ్రాడ్ కాస్టింగ్, వెబ్‌పేజీలు, ఇంటర్నెట్, వర్చువల్ టూల్స్, వికీలు, బ్లాగులు, యానిమేషన్లు, సిములేషన్ మొదలైనవి ఉపయోగపడతాయి.

కృత్యంః బహుళ మాధ్యమాల సహాయంతో ఒక గణిత పాఠ్యాంశానికి పవర్‌పాయింట్‌ను తయారుచేసి, బోధించండి.

5.2.1 ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు మరియు ICT

ICT హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ వనరులతో పాటుగా ప్రత్యామ్నాయ వనరులు, పద్ధతులు ఉపయోగించడం వల్ల బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ మరింత ప్రేరేపిత మవుతుంది.

ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు:

1) వికీలు
2) బ్లాగ్‌లు
3) పాడ్ కాస్ట్‌లు
4) వెబ్ టూల్స్.... మొ॥నవి

Q2J1DM

స్కిన్నర్ ప్రవర్తనా వాద సిద్ధాంతం, గాగ్నే సంజ్ఞానాత్మక ప్రవర్తన సిద్ధాంతం మొదలైన నిర్దేశిక నమూనాలతో ICT మమేకం చేయడం ద్వారా జ్ఞాన నిర్మాణం జరుగుతుంది. ఈ జ్ఞానం చిరకాలం ఉంటుంది. జాన్ డ్యూయీ సూచించిన సాంఘిక క్రియాత్మక సిద్ధాంతం, వైగోట్స్కీ ప్రతిపాదించిన వివళన సిద్ధాంతం, జీన్‌పియాజె మరియు జిరోమ్ బ్రూనర్ వివరించిన బాలల వికాస సిద్ధాంతాలు మరియు గార్డ్‌నర్ చెప్పిన బహుళ ప్రజ్ఞల సిద్ధాంతాల ఆధారంగా రూపొందించిన "నిర్మాణాత్మక ఉపగమాల"తో ICT ని అనుసంధానం చేయడం ద్వారా అభ్యాసకులలో జ్ఞాన నిర్మాణం చేయవచ్చు.

5.2.2 స్కాఫోల్డింగ్ పద్ధతి సృష్టించడానికి తోడ్పడే ICT సాంకేతిక వనరులు, పరికరాలు

బాహ్య సహాయాన్ని క్రమంగా వదలివేయడం ద్వారా విద్యార్థి ఒక సమస్యను పరిష్కరించడం, ఒక కృత్యాన్ని నిర్వహించడం. ఒక లక్ష్యాన్ని సాధించడంలో తోడ్పడే బోధనా పద్ధతిని 'స్కాఫోల్డింగ్' అంటారు.

వైగోట్స్కీ సూచించిన స్కాఫోల్డింగ్ సిద్ధాంతంలోని విదళనం (స్కాఫోల్డింగ్) పిల్లలలో జరగడానికి, విజువల్ టెక్నాలజి, మరియు వర్చునల్ రియాలిటి, నిజ జీవిత అనుభవాలు ఎంతగానో సహాయ పడతాయి.

రెబెక్కాఆల్బర్ సూచించిన స్కాఫోల్డింగ్ వ్యూహాలు

1. చూపించడం మరియు చెప్పడం
2. మాట్లాడటానికి సమయాన్ని ఇవ్వడం
3. శబ్దకోశం బోధన
4. దృశ్య ఉపకరణాలని ఉపయోగించడం
5. విరామం →ప్రశ్నలడగడం విరామం పున:సమీక్ష

5.2.3 ICT సమైక్య పాఠాలు – తరగతి గది నిర్వహణ

విద్యార్థులందరు తరగతి గది తమకోసం ఏర్పాటు చేయబడింది అనే భావన కలిగించేలా తరగతి గది వ్యవస్థీకరణ చెందాలి.

తరగతి గదిలో మొదటగా ICT తో సమైక్య చేయబడ్డిన పాఠాలు వినడానికి, చూడడానికి, పాల్గొనటానికి తగిన విధంగా తరగతి గదిలో బల్లలు, కుర్చీలు, ICT సామగ్రి ఇతర పరికరాలను అమర్చాలి.

తరగది గదిలో విద్యార్థులు ఎలాంటి ఆటంకం లేకుండా, అసౌకర్యానికి గురి కాకుండా అభ్యసనం జరుపుకొనేలా తరగతి గది వాతావరణం ఉండాలి. తరగతి గది సురక్షితమైనదిగా, అనుకూలమైనదిగా, ఆహ్లాదకరమైనదిగా ఉండాలి.

ICT పరికరాలైన కంప్యూటర్లు, ల్యాప్‌టాప్‌లు, ట్యాబ్‌లు, స్మార్ట్‌ఫోన్‌లు, ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు, ప్రొజెక్టర్లు, టి.విలు, ఇంటర్‌నెట్ లాంటివన్ని ఏ ఇబ్బంది లేకుండా పనిచేసేలా తగు ఏర్పాటు ఉండాలి.

తరగతి గదిలో విద్యార్థులు అవసరాన్ని బట్టి ఎవరికి వారే వ్యక్తిగతంగా గాని గ్రూపులుగా గాని పని చేసుకొనే పరిస్థితులు, ICT పరికరాలు ఉండాలి.

తరగతి గోడల మీద ICT పరికరాలను ఉపయోగించుకొనే విధానాన్ని తెలిపే పటాలు, పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన చార్టులు, మ్యాప్‌లు, గ్రాఫ్‌లు లాంటివి ఉంచడం వలన అభ్యసనం సులభమవుతుంది.

విద్యార్థులకిచ్చే ప్రాజెక్టులు, ఎసైన్‌మెంట్లు వారి సామర్థ్యాలకు తగినట్లుగా ఉండటమే కాకుండా వారు ఆసక్తితో అభ్యసించేలా చేసేదిగా ఉండాలి.

5.3 సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ : ఫ్రీవేర్‌లు

కంప్యూటర్, ఇంటర్‌నెట్ అందుబాటులోకి వచ్చిన తర్వాత దానిని విరివిగా ఉపయోగించుకోవడంతో పాటుగా, సైబర్ నేరాలు, మోసాలు అధికం కావడం తద్వారా వాటిని నివారించడానికి సైబర్ చట్టం మరియు రక్షణ ఏర్పరచబడ్డాయి.

5.3.1 సైబర్ చట్టం

"ఇంటర్‌నెట్ వినియోగంలో గల అన్ని న్యాయపరమైన అంశాలను సైబర్ చట్టం" అంటారు.

కంప్యూటర్లు, ఇంటర్‌నెట్ మరియు ఇతర నెట్‌వర్క్‌లను ఉపయోగించి నిర్వహించే కార్యకలాపానికి సివిల్ మరియు క్రిమినల్ న్యాయాన్ని అన్వయించడాన్ని "సైబర్ చట్టం" అంటారు. ఆలోచించండిః ఇంటర్నెట్ వినియోగంలో జరిగే మోసాలను అరికట్టాలంటే ఏం చేయాలి?

సైబర్ చట్టంలో అంశాలు

1) ఇంటర్‌నెట్ యాక్సెస్

2) ఇంటర్‌నెట్ యూసేజ్

3) ఫ్రీడమ్ ఆఫ్ ఎక్స్ ప్రెషన్

4) కాపీరైట్

5) ఓపెన్ సోర్సు లైసెన్స్

6) డేటా ప్రైవసి

7) సైబర్ టెర్రరిజం

8) క్రెడిట్ కార్డ్ క్రైమ్స్

9) ఆల్‌లైన్ గాంబ్లింగ్ మొదలైనవి.

5.3.2 సైబర్ రక్షణ

దాడి చేయడం, చెడగొట్టడం, అనధికారంగా వినియోగించుకోవడం నుండి కంప్యూటర్లను మరియు సమాచారాన్ని రక్షించుకొనేందుకు రూపొందించిన సాంకేతికతలు, ప్రక్రియలు మరియు ఆచరణల సమూహమే సైబర్ రక్షణ

కంప్యూటర్లు, నెట్‌వర్క్‌లు, ప్రోగ్రామ్‌లు మరియు సమాచారాన్ని అనధికారికంగా అందుబాటులో తీసుకోవడం, మార్చడం లేక నాశనం చేయడం నుండి రక్షించుకోడానికి ఏర్పడిన విధానాన్ని సైబర్ రక్షణ అంటారు.

సైబర్ రక్షణలో అంశాలు

1) అప్లికేషన్ రక్షణ

2) ఇన్ఫర్మేషన్ రక్షణ

3) నెట్‌వర్క్ రక్షణ

4) డిజాస్టర్ రికవరి

5) ఎండ్ – యూజర్ విద్య

సైబర్ నేరాలు ఎప్పటికప్పుడు నిత్యనూతనంగా జరుగుతూనే ఉంటాయి. కాబట్టి వాటికి తగిన సైబర్ రక్షణకు చర్యలు చేపట్టవలసి ఉంటుంది. సైబర్ రక్షణ గురించి జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్, డేటాలకు అంతులేని నష్టం జరుగుతుంది.

సైబర్ నేరాలు కొన్ని..

1. వైరస్: ఇది కూడా ఒక సాఫ్ట్‌వేర్. కంప్యూటర్‌లోని ప్రోగ్రామ్‌లు, ఫైళ్ళను పాడు చేయడానికి కావాలనే వైరస్‌ను ఏదో రూపంలో పంపిస్తుంటారు. ఇది కంప్యూటర్‌లోని విలువైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ను,సమాచారాన్ని నాశనం చేస్తుంది.వీటి నుండి కంప్యూటర్లను రక్షించడానికి ఫైర్‌వాల్స్,యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు మొదలగునవి కంప్యూటర్‌లో ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాల్సి ఉంటుంది.

2. హ్యాకింగ్ : ఆన్‌లైన్ ద్వారా ఇతరుల కంప్యూటర్లలోని వ్యక్తిగత సమాచారంలోకి చొరబడి దానిని దొంగిలించి చట్ట విరుద్ధమైన పనులకు వినియోగించడం జరుగుతోంది. హాకింగ్ నుండి రక్షణ పొందుటకు కొన్ని సాఫ్ట్‌వేర్‌లను కంప్యూటర్లులో ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాలి. అనవసర సమాచారం జోలికి వెళ్ళకూడదు.

3 గ్రంథ చౌర్యం – ఇంటర్‌నెట్‌లో ఉన్న అనేక అంశాలకు చెందిన పుస్తకాలను కొందరు తమవిగా ఉపయోగించుకొంటున్నారు. దీనిని నివారించుటకు www.plagiarism.com ల వంటి సాఫ్ట్‌వేర్‌లు కొని ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాలి.

4 ఏకాంత భగ్నం : వ్యక్తులు, వృత్తిదారులు, ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు తమ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని నేడు కంప్యూటర్లలో ఉంచడం జరుగుతుంది. అలాంటి సమాచారాన్ని చొరబాటుదార్లు, సేకరించి దుర్వినియోగం చేయటం. లాభం పొందడానికి ప్రయత్నించడం జరుగుతుంది.దీని నివారణ కొరకు AUP (ఆథరైజ్డ్ యూజ్ పాలసి) అమలు చేయాలి.

5 చట్ట విరుద్ధమైన డౌన్‌లోడ్‌లు / సాఫ్ట్‌వేర్ దొంగతనం (పైరసి)

నేడు అనేక కంపెనీల సాఫ్ట్‌వేర్‌లు, సినిమాలు తదితర వీడియోలను చట్ట విరుద్ధంగా డౌన్‌లోడ్ చేసుకొంటున్నారు. దీనిని నివారించాలి. చట్ట విరుద్ధమైన డౌన్‌లోడ్‌లు, పైరసీలు చేయకూడదు.

5.3.3 ఫ్రీవేర్ :

ఎలాంటి ఖరీదు లేకుండా ఉచితంగా లభించే సాఫ్ట్‌వేర్‌ను ఫ్రీవేర్ అంటారు. దీనినే షేర్‌వేర్ అనికూడా పిలుస్తారు. ఫ్రీవేర్‌ని ఉచితంగా ఉపయోగించుకోవచ్చు కాని దానిని మార్చడం లేదా ఇతరులకు పంచడం కాని రూపకర్త అనుమతి లేకుండా చేయకూడదు. ఫ్రీవేర్ అన్ని సమయాల్లో అన్ని అవసరాలకు సరిపోదు. అలాంటపుడు ఫ్రీపేర్ యొక్క అడ్వాన్స్‌డ్ వెర్షన్‌లను కొనుక్కోవాలి.

ఫ్రీవేర్స్ యొక్క ప్రీమియర్ వెర్షన్స్‌ని అమ్మడం ద్వారా, అడ్వర్‌టైజ్‌మెంట్ సపోర్ట్ గల ఫ్రీవేర్‌ల మూలంగా తయారీదారుల లాభం పొందుతారు.

Exmaple : Skype, Adobe, Acrobat Reader, Team Viewer, Sound APP, CD Burner, Firefox, Flashget, U Torrent, Format Factory, Winamp, Avast, AVG, Opera మొదలగునవి ఉచితంగా లభిస్తాయి. కొన్ని అడ్వాన్స్‌డ్ వెర్షన్స్ BB Edit, Xn view లను కొనుగోలు చేయాల్సి ఉంటుంది.

5.4. మదింపు చేయడంలో ఐసిటిని సమైక్యపరచడం

తరగతి గది మదింపులో ఐసిటిని పలు విధాలుగా సమైక్యపరచవచ్చు. అయితే మొదటగా ఐసిటిలోని అంశాలను మదింపు చేసి అవి ఉపయుక్తంగా ఉంటాయను కొన్నపుడే వాటిని ఉపయోగించాలి.

5.4.1. పోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు :

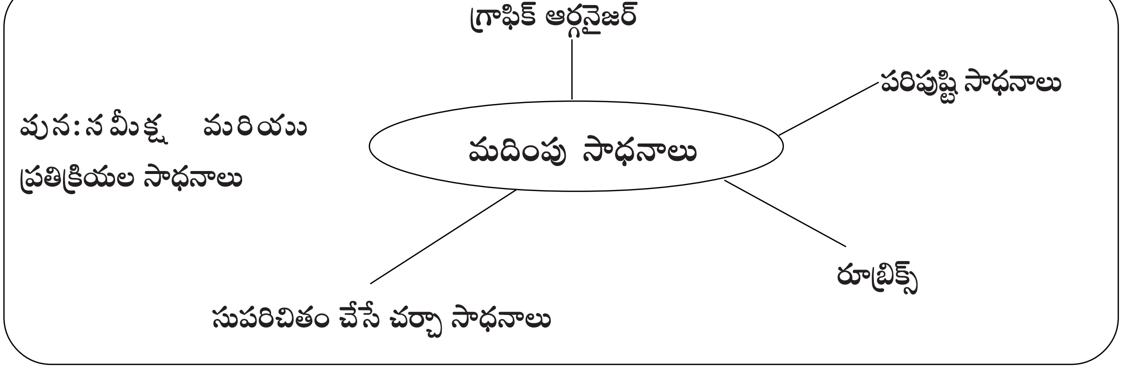
RBUPFY

ఉపాధ్యాయులు,విద్యార్థులు అభివృద్ధి పరచిన కళా కృతులు/ పనులు ఒక క్రమ పద్ధతిలో నివేదికలుగా/ఫైల్ రూపంలో తయారు చేసి, నిల్వ చేయబడేవే “పోర్టు పోలియోలు” ఈ ఫైళ్ళు కంప్యూటర్ లేదా ఇతర ***ICT*** సాధనాల ద్వారా కూడా నిలువ చేయవచ్చు, మదింపు చేయవచ్చు కుడా ఉదాహరణకు ఒక విద్యార్థికి చెందిన జవాబు పత్రాలు, మౌఖిక, చిత్రలేఖనం మొ॥ అన్ని అంశాలను ఆడియో,వీడియో, ***Ppt***, స్కాన్ మొ॥ పద్ధతులలో నెలల వారీగా/ సంవత్సరాల క్రమంలో నిల్వ ఉంచడం వలన ప్రగతిని అంచనా వేయవచ్చు. పరిపుష్టిని యివ్వవచ్చు.

ఈ ఫోల్డర్లను విద్యార్థుల ద్వారానే నిర్మించి, అంశాలను భద్రపరచేలా ఉపాధ్యాయులు సూచనలివ్వవచ్చు. ఫలితంగా అంశాల వారీగా ***ICT*** వనరులనుపయోగించి పిల్లల ప్రగతిని సులభంగా ఎప్పటికప్పుడు మదింపు చేయటానికి వీలవుతుంది. ఒక పద్యాన్ని పాడి రికార్డు చేసుకుని విన్న తర్వాత, ఒక విద్యార్థి రాగయుక్తంగా పాడగల సామర్థ్యాన్ని పెంచుకునే ప్రయత్నం చేయగలడు. ఈ విధంగా కొన్ని అంశాలను విద్యార్థులే పోర్టు పోలియోలలో చేర్చవచ్చు. మరికొన్ని ఉపాధ్యాయులు చేర్చవచ్చు.

విద్యార్థులే పోర్టుఫోలియోలలోని అంశాలను రూపొందిస్తారు కనుక వారు నేర్చుకొన్న విషయాలను వారు తెలుసుకోగలుగుతారు. ఫలితంగా అభ్యసనంలోని లోటుపాట్లు గమనించి తొలగించుకుంటారు. పోర్టుఫోలియోల ఆధారంగా విద్యార్థులు మదింపు చేస్తారు. కనుక మదింపులో విద్యార్థులు కూడా కొన్ని సార్లు భాగస్వాములు చేయబడతారు.

ఫోర్టుఫోలియో మదింపులో తల్లిదండ్రులు కూడా భాగస్వాములు చేయబడతారు కనుక బోధనాచరణలో వున్న బలహీనతలు బయట పడతాయి. పోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు బోధనలో ఒక భాగం అవుతుంది. కనుక ప్రత్యక్షంగా మదింపు కోసం సమయం వృధాకాదు. ఇది ఒక అభ్యసన అనుభవంగా ఉంటుంది. విద్యార్థుల ప్రగతిని దీర్ఘకాలంగా మదింపు చేయడానికి అధీకృత మదింపు విధానం పోర్టుఫోలియో మదింపు. మరింత సమాచారం కొరకు 2.8.6 చూడండి.



5.4.2. రూబ్రిక్

రూబ్రిక్ ప్రధాన ఉద్దేశం విద్యార్థుల స్థాయిలు లేదా 'సాధనలని' మదింపు చేయడమే. విద్యార్థుల నిర్మిత ప్రతిస్పందనల నాణ్యతను మూల్యాంకనం చేయడానికి ఉపయోగించే స్కోరింగ్ గైడ్‌ను రూబ్రిక్ అంటారు.

రూబ్రిక్‌లో ఉండే అంశాలు

1. విద్యార్థి ప్రతిస్పందనపై నిర్ణయం తీసుకోవడానికి ఆధారంగా ఉండే ఒకటి లేదా ఎక్కువ లక్షణాలు లేదా అంశాలు
2 ప్రతి అంశం యొక్క అర్థాన్ని వివరించే నిర్వచనాలు మరియు ఉదాహరణలు
3 ప్రతి అంశం స్థాయిని నిర్ధారించడానికి అవసరమైన స్కోరింగ్ స్కేలు విలువలు

రూబ్రిక్‌ను తయారు చేయడంలోని సోపానాలు

గుడ్‌రిచ్ సూచించిన స్కోరింగ్ రూబ్రిక్ నిర్మాణంలోని సోపానాలు

1. విద్యార్థులకి వివిధ రూబ్రిక్ నమూనాలని చూపించాలి. విద్యార్థులు రివ్యూ చేయడం కోసం వారికి వైవిధ్యభరితమైన కొన్ని నమూనా నియోజనాలు ఇవ్వాలి.
2. స్కోరింగ్ రూబ్రిక్‌లో ఉండాల్సిన అంశాల పట్టికను తయారు చేసి దానిని చర్చకు పెట్టాలి.
3. రూబ్రిక్ నమూనాలను ఆచరణలో పెట్టి చూడాలి
4. పరిపుష్టి ఆధారంగా రూబ్రిక్ పనిని పున:సమీక్ష చేయాలి
5. విద్యార్థుల పనిని మదింపు చేసి చూడాలి

5.4.3 దత్తాంశ నిర్వహణ

ఏదేని సేకరించిన "సమాచారాన్ని నియంత్రించే ప్రక్రియని దత్తాంశ నిర్వహణ" అంటారు. ఉపాధ్యాయులు పాఠశాలకు సంబంధించిన క్రింది వివరాలను కంప్యూటర్లల్లో నిక్షిప్తం చేయవలసి ఉంటుంది.

దత్తాంశ నిర్వహణ – పాఠశాల అంశాలు : కంప్యూటర్‌లో నమోదు చేయవలసిన అంశాలుః

1. విద్యార్థుల వివరాలు (తరగతి వారీగా)
2. విద్యార్థుల హాజరు వివరాలు నమోదు
3. పిల్లల మార్కుల వివరాలు (తరగతుల వారీగా, సబ్జెక్టుల వారీగా)
4. మధ్యాహ్న భోజన పథకం వివరాలు
5. సంస్థాగత ప్రణాళిక – ప్రతి సంవత్సరం
6. పిల్లల ప్రగతి నమోదు – విద్యార్థుల వారీగా
7. పాఠశాలకు మంజూరైన నిధులు – ఖర్చు, మిగులు వివరాలు.
8. పాఠశాలలో నిర్వహించిన సాంఘీక, సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు – ఫోటోలు, నివేదికలు మొ॥వి.

5.5 పాఠశాల విషయాల్లో బహుళమాధ్యమ పాఠాలు తయారీ మరియు ప్రణాళిక రచన

మొదటగా మల్టీమీడియా పాఠము తయారు చేయడానికి అవసరమైన ప్రణాళికా రచన చేయాలి. ప్రణాళికను అమలు పరచడం ద్వారా ఈ ప్రక్రియను ఏ విషయానికైనా అన్వయించవచ్చు.

పరిసరాల విజ్ఞానంలోని ఏదైనా ఒక పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని దాని బోధనకు అవసరమైన మల్టీమీడియా అంశాలను సేకరించండి. తరగతి గదిలో చర్చించండి.

ప్రణాళిక విధానంలో పాటించవలసిన సోపానాలు:

1. విద్యార్థులు పొందే నైపుణ్యాలు
2. పాఠ్యాంశ బోధనా లక్ష్యాలు
3. మల్టీమీడియా పాఠం అమలుపరుచుట
   - ఇంటరాక్టివ్ బోర్డు
   - ఇ పాల్స్ సహాయం
   - ప్రొజెక్టర్ సహకారం
   - బ్లాగు సహకారం
   - పవర్‌పాయింట్ స్లైడ్స్ తయారీ
   - పాఠ్యాంశంలో అంతటా ఫార్మేటివ్ మదింపు జరుగుతూ ఉండాలి.
   - 'స్టూడెంట్ రెస్పాన్స్ సిస్టంలో సమాధానాలు రాబట్టాలి.

SL6DIA

4. ఎక్స్‌టెన్షన్ ప్రాజెక్టులు : బహుళ మాధ్యమ పాఠ్యాంశాలు తయారు చేయడానికి, ప్రజెంట్ చేయడానికి, విషయాల వారీగా ఇంటర్‌నెట్‌లో టెంప్లేట్లు అందుబాటులోకి వచ్చాయి. వాటి ఆధారంగా బహుళమాధ్యమంలో పాఠ్యాంశాలు తయారు చేసుకొని, తరగతి గదిలో కంప్యూటర్, అంతర్జాలం ఇంటర్‌నెట్ ఇంటరాక్టివ్ వైట్‌బోర్డు సహాయంతో చక్కగా ప్రజెంట్ చేయవచ్చు.

గణితంలో ఒక పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని పైన వివరించిన సోపానాలతో ప్రణాళికను రూపొందించి, మల్టీమీడియా సహకారంతో బోధించండి.

5.6. బహుళమాధ్యమ పాఠాలకు సంబంధించి నిర్వహించాల్సిన కృత్యాలు

1. తరగతి గది :

తరగతి గదిలో మల్టీమీడియా కంప్యూటర్, ప్రొజక్టరు, ఇంటరాక్టివ్ వైట్‌బోర్డు, ఆడియో ఏర్పాట్లు చేయాలి. తరగతి గదిని మల్టీమీడియా పాఠాలు ప్రజెంట్ చేయడానికి వీలుగా ఏర్పాట్లు చేసుకోవాలి. ఇంటర్నెట్ సరిగా ఉండేలా, సరైన స్పీడుతో ఉండేలా చూసుకోవాలి.

2. ఉపాధ్యాయుడు :

ప్రజెంట్ చేసే బహుళ మాధ్యమ పాఠం ముందుగా ఎంపిక చేసుకోవాలి. విశ్లేషణ జరిపి అవసరమైన స్లైడ్స్

తయారు చేసుకోవాలి. సరైన స్క్రిప్ట్ తయారు చేసుకోవాలి. 'స్క్రిప్ట్ ప్రకారం బహుళ మాధ్యమ స్లైడ్స్‌ను రూపొందించుకోవాలి. అవసరమైన క్లిప్ అర్ట్స్ చిత్రాలు, వీడియోలు, ఆడియోలు అటాచ్ చేసుకోవాలి. అన్ని సిద్ధమయ్యాక పాఠం ప్రజెంటేషన్‌కు సిద్ధమవ్వాలి.

3. విద్యార్థులు :

విద్యార్థుల్ని మల్టీమీడియా పాఠాలు ఆకట్టుకొనే విధంగా తయారు చేయాలి. వారికి ఆ పాఠాలపై అవగాహన కల్పించాలి. పవర్ పాయింట్ ప్రజెంటేషన్ జరిగేటపుడు ఎలా నోట్సు రాసుకోవాలి? ఎలా ప్రతిస్పందించాలి? లాంటి విషయాలపై తర్ఫీదు నివ్వాలి. ప్రజెంటేషన్ పిదప జరిపే మదింపు ప్రక్రియలో వారు పాల్గొనేలా సిద్ధపరచాలి.

'మల్టీమీడియా పాఠాలు ప్రజెంట్ చేసేటపుడు సరైన కృత్యాలను చేపట్టడం ద్వారా వాటిని విజయవంతం చేయవచ్చు.

5.6.1. బహుళ మాధ్యమ పాఠాలు– ఉపాధ్యాయుని పాత్ర

మల్టీమీడియా పాఠానికి సంబంధించిన పవర్ పాయింట్ ప్రజంటేషన్ స్లైడ్స్ రూపొందించుకోవాలి. ఈ స్లైడ్స్‌లో టెస్టు ఆడియో, వీడియో (కదిలేచిత్రం) మరియు ఇతర ఎఫెక్ట్స్‌ని జతచేయాలి. తరగతి గదిలో ఇంటర్నెట్ కంప్యూటర్, ప్రొజెక్టర్, ఆడియో ఎక్విప్‌మెంట్ అరేంజ్ చేయాలి. ఉపాధ్యాయునికి విద్యార్థులకు తగిన సీటింగ్ ఏర్పాటు చేయాలి. ఉపాధ్యాయుడు, విద్యార్థులు ముఖాముఖాలు చూసుకొనేలా, సంభాషించుకొనేలా ఏర్పాటు ఉండాలి.

పాఠం ప్రజెంట్ చేస్తున్నపుడు విద్యార్థులకు ఏదైనా అనుమానాలు కలిగితే వెంటనే వాటిని నివృత్తి చేయాలి. మధ్యమధ్యలో విద్యార్థుల అవగాహనను మదింపు చేయాలి. ప్రజెంట్ చేసే విషయాలతో పాటు అదనంగా నూతన విషయాలను అందించాలి.

పాఠం పూర్తయిన పిదప ఆ పాఠం పై నియోజనాలను విద్యార్థులకు ఇవ్వాలి. చర్చలు జరిపించాలి రిపోర్టు రాయమనాలి. అంతే కాకుండా విద్యార్థుల అవగాహనను మదింపు చేస్తూ అవసరమైతే తిరిగి బోధన నిర్వహించాలి.

5.6.2. సామాజిక మాధ్యమం *(Social Media)* అభ్యసన ప్రాధాన్యత

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందాక, కంప్యూటర్ పాత్ర ప్రముఖమైతే అదే రీతిలో సామాజిక మాధ్యమాలు అందుబాటులోకి వచ్చాయి. వీటి ద్వారా బోధనాభ్యసన నాణ్యత మరికొంత మెరుగుపడుతుంది.

1. సామాజిక వేదికలు (ఫోరంలు) :

సామాజిక సభ్యులుగా చేరడం ద్వారా ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఇతర నిపుణులు తమ అభిప్రాయాలను బదిలీ చేసుకొంటున్నారు. విద్యార్థులు తమకు కావలసిన విషయాలను నిపుణుల నుండి అధ్యాపకుల నుండి తెలుసుకొంటున్నారు. ఉదా॥ అపెక్స్,***Ap Maths forum, Ap Subjects forum*** మొదలైనవి.

2. బ్లాగ్‌లు :

వెబ్‌లో ప్రచురించబడే పోస్టులు గల సైట్‌ను బ్లాగ్ అంటారు. బ్లాగ్‌లో పోస్ట్ చేసిన వారి అభిప్రాయాలను పంచుకోవడం ద్వారా విద్యార్థులు అనేక అంశాలను తెలుసుకోగలుగుతారు. బ్లాగ్‌లు నిర్వహించడం వలన బోధనాభ్యసన సుసంపన్నం అవుతుంది. ఉదాః బ్లాగ్‌స్పాట్, వీబ్లీ వెబ్ సైట్లు.

3. ట్విట్టర్ :

ట్వీట్‌లుగా పిలిచే గరిష్ఠంగా 140 అక్షరాలు గల మెసెజ్‌లను అకౌంట్ కలిగిన వినియోగదారులు చదువుకోవచ్చు మరియు పంచుకోవచ్చు, తిరిగి పోస్టుచేయవచ్చు. ఈ అకౌంట్‌లను విద్యార్థులు, అధ్యాపకుల, నిపుణులు తెరిచి తద్వారా బోధనాభ్యసన మెరుగుపరచుకోవచ్చు. ఇది ఒక ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ మీడియా.

4. ఫేస్‌బుక్ :

ఫేస్‌బుక్ ఒక శక్తివంతమైన ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ సర్వీస్ మీడియా. ఫేస్‌బుక్‌లో ప్రొఫైల్ ఏర్పాటు చేసుకొని మిత్రులను, ఇతర వినియోగదారులను ఆహ్వానించవచ్చు. ఒకరి అభిప్రాయాలను, ఆలోచనలను, అంశాలను ఇతరులు పంచుకోవచ్చును. దీని ద్వారా విద్యార్థులు విద్యా విషయాలను పంచుకోవచ్చు, తెలుసుకోవచ్చు మరియు పెంపొందించుకోవచ్చు.

5. వాట్స్‌యాప్ :

ఇది ఒక ఆన్‌లైన్ స్మార్ట్‌ఫోన్ సోషల్ నెట్ వర్కింగ్ మీడియో దీనిలో అకౌంటుని ఏర్పాటు చేసుకొని ఫోటోలు, చిత్రాలు, వీడియోలు, ఆడియోలు, సమాచారం అంశాలు క్షణాల్లో గ్రూపు సభ్యులకు అందించవచ్చు. సామూహిక సంభాషణలు, గ్రూప్ చాట్స్ నిర్వహించవచ్చు. ఫోన్‌కాల్స్ చేయవచ్చు. ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు ఈ సామాజిక మాధ్యమాన్ని ఉపయోగించుకొని విద్యా విషయాల్లో, అభ్యసనలో గుణాత్మకతను సాధింపవచ్చు.

6. లింక్‌డ్ ఇన్ :

ఇది మరో ముఖ్యమైన ఆన్‌లైన్ సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ మీడియా. ఇందులో ఎక్కువగా ప్రొఫెషనల్స్ మరీ ముఖ్యంగా విద్యారంగానికి చెందిన వారు సభ్యులుగా ఉంటారు. వీరంతా తమ అభిప్రాయాలను పంచుకొంటారు.

7. గూగూల్ ప్లస్ :

ఇది ఒక చర్చా వేదిక. ఇందులో విద్యారంగం కోర్సులు, బోధన అభ్యసనకు సంబంధించిన అనేక విషయాలు పోస్ట్ చేయబడతాయి.

ఈ మాధ్యమం ద్వారా విద్యార్థులు, అధ్యాపకులు తమ అభిప్రాయాలను, ఆలోచనలను, ఆవిష్కరణలను ఇతరులతో పంచుకొని జ్ఞానాన్ని పెంచుకుని, బోధనాభ్యసనను మెరుగులు దిద్దవచ్చు.

5.7. ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధి – ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సులు

ఉపాధ్యాయులు తమ వృత్తిలో ఎదుగులకు, ప్రావీణ్యత కొరకు ఆన్‌లైన్ లెర్నింగ్ కోర్సులు చేస్తుంటారు. ఈ కోర్సులను భారతదేశంలోని విశ్వవిద్యాలయాలు, సంస్థలు కాకుండా ఇతర దేశాలలోని సంస్థలు కూడా అందిస్తున్నారు. ఈ కోర్సులను కొన్ని విశ్వవిద్యాలయాలు, సంస్థలు ఉచితంగా అందిస్తే మరికొన్ని మాత్రం కొంత డబ్బును తీసుకొని అందిస్తున్నాయి.

ఆన్‌లైన్ కోర్సుల వల్ల ప్రయోజనాలు :

1. నిరంతర విద్యను పొందవచ్చు
2. ఇంటి వద్దనే ఉండి విద్యను పొందవచ్చు

3. వృత్తిపరమైన అభివృద్ధి పొందవచ్చు

4. ఇష్టమైన సబ్జెక్టును ఎంపిక చేసుకోవచ్చును

ఆన్‌లైన్ కోర్సులు చేయదగ్గ సబ్జెక్టులు :

1. ఎడ్యుకేషన్ టెక్నాలజీ
2. ఐసిటి ఇన్ ఎడ్యుకేషన్
3. క్లాస్‌రూం మేనేజ్‌మెంట్
4. ఆన్‌లైన్ టీచింగ్ కోర్సెస్
5. అసెస్‌మెంట్
6. లిటరసీ కోచింగ్ కోర్సెస్
7. సైన్స్, టెక్నాలజీ, ఇంజనీరింగ్ అండ్ మాథమేటిక్స్

విద్యా హక్కు చట్టం 2009 ప్రకారం ఉపాధ్యాయులు నిరంతరంగా తమ వృత్తిపరమైన అభివృద్ధిని పొందాల్సి ఉంటుంది. ఇందుకోసం ఆన్‌లైన్ కోర్సులనే కాక అందుబాటులో ఉన్న దూరవిద్యా మార్గాల ద్వారా ఉపాధ్యాయులు వృత్తిపర అభివృద్ధిని పొందవచ్చు. అంతేగాక వర్క్‌షాపులు, సెమినార్లు, సింపోజియంలు, సమావేశాలు శిక్షణలు, పున:శ్చరణ కార్యక్రమాలు (ఓరియంటేషన్ ప్రోగ్రాంలు) కూడా వృత్తిపరమైన అభివృద్ధికి ఉపాధ్యాయులకు తోడ్పడుతాయి.

తమ వృత్తిపర వికాసాన్ని పొందాలనుకున్నపుడు అందుబాటులో ఉన్న వారి వారి సబ్జెక్టులకు తగిన ప్రత్యేక కోర్సులు ఆన్‌లైన్ ద్వారా ఉపాధ్యాయులు అభ్యసించవచ్చు.

5.8. ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసం (సంబంధ సమూహాలు)

ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్లు, ఇ-మెయిల్, సోషల్ మీడియా, బ్లాగ్‌లు ఇ-లైబ్రరీ ద్వారా ఉపాధ్యాయులు నిరంతర వృత్తి వికాసాన్ని పొందవచ్చు. ఇతరులలో సంబంధాలు కలిగి ఉండి సమాచారాన్ని పొందటం, ఇవ్వడం ద్వారా వృత్తి పర అభివృద్ధిని సాధించవచ్చు. ఇలా పొందిన వికాసాన్ని ఎప్పటికప్పుడు మార్పులు చేస్తూ నిరంతర ప్రగతి సాధించవచ్చు.

కొన్ని సంబంధిత సమూహాలు :

1. ఇంటరాక్టివ్ వెబ్‌సైట్స్
2. ఇ-మెయిల్
3. సోషల్ మీడియా
4. బ్లాగ్‌లు
5. సబ్జెక్టు ఫోరంలు

పైన సూచించిన సంబంధ సమూహాల ద్వారా ఉపాధ్యాయులలో వృత్తిపర అభివృద్ధిని సాధిస్తారు. తమ అభిప్రాయాలను, పరిశోధనలను, రిపోర్టులను, ప్రాజెక్టులను ఇతరులతో పంచుకొంటారు. అలాగే తమకేమైనా సమస్య వస్తే వాటిని కూడా పోస్టు చేస్తే, పరిష్కారాలు లభించవచ్చు. ఇలా తమకు తెలిసిన విషయాలను ఇతర సభ్యులకు తెలియపరచడం వల్ల సమస్యలు పరిష్కరించబడతాయి. సోషల్ మీడియా ముఖ్యంగా తమ వృత్తిలో పురోగతి సాధించడానికి తోడ్పడే సాధనం. తాము పాటిస్తున్న ఆచరణలను ఇతరులకు వివరించి ఇతరుల అభిప్రాయాలు తెలుసుకోవచ్చు. భావనాత్మక స్పష్టతలను పొందవచ్చు. తమ ఆలోచనలను ప్రాక్టీస్‌లను షేర్ చేసుకోవడం ద్వారా వృత్తిపర అభివృద్ధిని పొందుతారు.

5.9 ICT ప్లాట్ ఫాం –MOOC

అనియత విద్యను పొందాలనుకున్నపుడు అనియత విద్యాకార్యక్రమాలు, సార్వత్రిక విద్యా వనరులు మరియు సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు తోడ్పడతాయి. 4.3లో ***OERs*** కు సంబంధించిన వివరాలు చూడవచ్చు.

5.9.1 వివిధ ఐసిటి ప్లాట్‌ఫాంలు

"ఇతర సాంకేతికతలు మరియు ప్రక్రియలు నిర్మించడానికి తోడ్పడే ఏదేని ఆధార సాంకేతికతను" ప్లాట్‌ఫారం అంటారు.

కంప్యూటర్ భాషలో ప్లాట్‌ఫారం అనగా కంప్యూటర్ వ్యవస్థని సమన్వయ పరచే ఆపరేటింగ్ సిస్టం. ***ICT*** ప్లాట్‌ఫారాలుగా ఉపయోగపడే వివిధ వనరులను కింద గమనించవచ్చు.

1. మల్టీమీడియో కంప్యూటర్లు
2. ల్యాప్‌టాప్‌లు
3. డిజిటల్ కెమేరాలు
4. హాండికామ్
5. ప్రొజెక్టర్లు
6. టెలివిజన్, రేడియో
7. స్మార్ట్ ఫోన్
8. టాబ్లెట్లు
9. ఇంటరాక్టివ్ బోర్డులు
10. సామాజిక మాధ్యమాలు

5.9.2 భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు (Massive Open Online Courses - MOOC)

భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు(MOOC - Massive Open Online Courses) :

వెబ్ ద్వారా అందరికీ అందుబాటులో ఉండి, ఎవరైనా చేయటానికి వీలున్న ఆన్‌లైన్ కోర్సులను MOOC అని పిలుస్తారు. ఇందులో భాగంగా విద్యార్థులకు కోర్సులకు అనుగుణంగా తగిన మెటీరియల్‌తో బాటుగా వీడియోలు, ప్రశ్నలు, సందేహాలు – సమాధానాలకు వీలుగా ఫోరంలు (వేదికలు) కూడా నిర్వహించబడతాయి. ఇలాంటి కోర్సులను కొన్ని సంస్థలు ఉచితంగాను మరికొన్ని సంస్థలు కోర్సులకు నిర్దేశించబడిన ఫీజు తోను ఇస్తున్నాయి. కొన్ని సంస్థలు ఐపాడ్ / టాబ్లెట్‌లతో బోధన తరగతులు సాఫ్ట్‌వేర్ రూపంలో తగిన మొత్తాన్ని తీసుకొని అందించటాన్ని కూడా మనం గమనించవచ్చు. వీటికి MOOC లాంటి ప్రయోజనాలుండవు. అనియతంగా విద్యను పొందాలనుకున్నపుడు అనియత విద్యా కార్యక్రమాలు, సార్వత్రిక విద్యా వనరులు మరియు సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్ కోర్సులు తోడ్పడుతాయి.

చాలా ఎక్కువ మందికి ఎటువంటి రుసుము లేకుండా ఇంటర్‌నెట్ ద్వారా అందుబాటులోకి తేబడిన కోర్సును "భారీ సార్వత్రిక ఆన్‌లైన్‌కోర్సు" అంటారు.

ఇది ఉచిత వెబ్ ఆధారిత దూర అభ్యసన కార్యక్రమము. పెద్ద సంఖ్యలో భౌగోళికంగా ఉన్న విద్యార్థులు పాలుపంచుకొనుటకు రూపొందించబడినది. దీనితో ఉచిత కోర్సు మెటీరియల్‌తో పాటుగా అభ్యాసకులకు ఆడియో, వీడియో టీచింగ్స్ లభిస్తాయి. గ్రూప్ కొలావరేషన్, కంప్యూటర్ ఆధారిత మదింపు పరిపుష్టి ఉంటాయి.

MOOC లో ఎప్పుడైనా జాయిన్ అవ్వవచ్చు. పూర్తి చేయవచ్చు. ఎంత మంది అయినా చేరవచ్చు. ఎక్కడ నుంచైనా చదువుకోవచ్చు. అభ్యసన స్వీయవేగంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కోర్సు క్రెడిట్స్ వారి సాధనలు ఆధారంగా ఇవ్వబడతాయి.

దీనిలో ప్రత్యామ్నాయంగా Doccs, Spoc లు వచ్చాయి. MOOC లో సాధారణంగా క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ ఉపయోగపడుతుంది. విద్యాసాఫ్ట్‌వేర్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

భారతదేశ మానవ వనరుల అభివృద్ధి మంత్రిత్వ శాఖ MOOC కోసం 'స్వయం' (Study Webs of Active Learning for Young Aspiring Minds - SWAYAM) ఏర్పాటు చేసింది. దీని యొక్క లక్ష్యం ఏమిటంటే IIT, IIM సెంట్రల్ యూనివర్సిటీలు ఆన్ లైన్ కోర్సులను భారత పౌరులకు అందించాలనేది. 'స్వయం' ద్వారా నాణ్యత కలిగిన కోర్సు మెటీరియల్, ఆన్‌లైన్ లెక్చర్స్, డిస్కషన్స్, ఎసెస్‌మెంట్ క్విజ్‌లు అభ్యాసకులకు అందుబాటులో ఉంచబడతాయి.

MOOC కు ఫ్లాట్‌ఫాం OPEN ed X is an open-source platform offered by edx.org

1. Mooc : Massive Open online courses
2 Docc : Distributed open colloboration courses
3. Spoc : Self paced online courses

స్వయం సాధన ప్రశ్నలు

- ఐసిటి వనరుల వర్గీకరణ గురించి రాయుము?
- సైబర్ చట్టం, రక్షణ గురించి వివరించుము
- సామాజిక మాధ్యమంలో అభ్యసన అభివృద్ధికి దోహదపడే విధానం గురించి వివరించుము?
- వివిధ సబ్జెక్టులకు విషయాలకు ఐసిటి అనుసంధానమునకు తోడ్పడే విధానాల గురించి విపులీకరించుము
- 'ఫ్రీవేర్' గురించి రాయుము
- మదింపు సాధనాల మ్యాపింగ్ గురించి రాయుము
- 'రూబ్రిక్స్' ప్రాముఖ్యతను తెలపండి.
- 'ఫోర్ట్‌ఫోలియో మదింపు' లో ఐసిటి ని ఎలా వినియోగిస్తారు?
- ఐసిటి వనరుల మదింపు మరియు స్వీకారం గురించి తెలపండి.
- ఉపాధ్యాయుల వృత్తిపర అభివృద్ధిలో ఆన్‌లైన్ అభ్యసన కోర్సుల పాత్ర ఏమిటి?
- ఉపాధ్యాయుల నిరంతర వృత్తి వికాసానికి దోహదపడే సమూహాలను గురించి వివరించండి.
- MOOC గురించి రాయండి.
- అభ్యసనలో సామాజిక మాధ్యమం పాత్రను గురించి చర్చించండి.

ప్రాజెక్టు నివేదిక / ప్రాజెక్టు రికార్డు

- **కవర్‌పేజీ:** అంశం, ఛాత్రోపాధ్యాయుని వివరాలు, మార్గదర్శకుల వివరాలు, ***DIET*** కాలేజి వివరాలు ఉండాలి.
- సర్టిఫికెట్ / ధ్రువ పత్రం
- కృతజ్ఞతలు
- విషయసూచిక

అధ్యాయనం – *I* : ఉపోద్ఘాతం

1.1 అంశం

1.2 అధ్యయనం యొక్క ఆవశ్యకత

1.3 అంశంపై వివరణ / ప్రస్తుత పరిస్థితి

1.4 అధ్యయన పరిమితులు

అధ్యాయం – *II* : అధ్యయన పద్ధతి

2.1 అధ్యయనంలోని ముఖ్యాంశాలు

2.2 అధ్యయన లక్ష్యాలు

2.3 అధ్యయన ప్రశ్నలు

2.4 ప్రతిచయనం (శాంపుల్)

2.5 సమాచార సేకరణ సాధనాలు

2.6 సమాచార సేకరణ విధానం

2.7 స్కోరింగ్ వివరాలు (అవసరమైతే)

అధ్యాయం – *III* : సమాచార విశ్లేషణ

3.1 అధ్యయన ప్రశ్నల వారీగా విశ్లేషణ (పట్టికలతో సహా)

3.2 అధ్యయన ప్రశ్నల వారీగా గ్రాఫులు లేదా చిత్రాలు – వివరణ

అధ్యాయం – *IV* : నిర్ధారణలు

4.1 అధ్యయన ప్రశ్నల వారీగా కనుగొనబడిన అంశాలు (క్లుప్తంగా)

4.2 సూచనలు – సలహాలు

అనుబంధం

i. సమాచార సేకరణ సాధనాలు (ప్రశ్నావళి,పరిపృచ్ఛ మొ॥వి.)

ii. సంప్రదింపు గ్రంథాలు

iii. అబ్రివేషన్స్

iv. స్కోరింగ్ వివరాలు మొ॥వి.

సూచించబడిన ప్రాజెక్టు కృత్యాలుః (***Suggested Practicum Tasks***)

♦కృత్యం – 1

పాఠ్యపుస్తకాలలోని బోధనాంశాలను చర్చించి, భావాలను విశ్లేషించడం.

♦కృత్యం – 2

విషయధార, ఇతి వృత్తాధారిత విద్యాప్రణాళిక సామాగ్రి తయారీ కొరకు భావనా చిత్రాలను రూపొందించడం

♦కృత్యం – 3

తరగతి గది వ్యవహారాలను (***Discources***) పరిశీలించటం, నమోదు చేయటం, విశ్లేషించటం, నివేదికలు తయారు చేసి ప్రదర్శించటం.

♦కృత్యం – 4

బాల సాహిత్యం దృక్పథం పరిశోధనః ఇతర అభ్యసన సామాగ్రి, నివేదికను రూపొందించి ప్రదర్శించటం

♦కృత్యం – 5

ఐదు సబ్జక్టుల నుండి ఒక్కొక్క పాఠ్యాంశాన్ని ఎన్నుకొని ***www*** నుండి వాటికి తగిన ***OERs*** బహుమాధ్యమాలను ఎన్నుకొని ***ICT***తో అనుసంధానం చేసి, మీరు 2వ సారి పాఠశాలలకు ఇంటర్న్‌షిప్‌కు వెళ్లినపుడు బోధించేందుకు వీలుగా పాఠ్య ప్రణాళికలను తయారుచేసుకొని బోధించండి. సంబంధిత ఉపన్యాసకుల నుండి సలహాలను స్వీకరించి పాఠాలకు సవరణలు చేసి సమర్పించండి.

((( )))