

ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಏಳನೇ ಆವೃತ್ತಿ

ಸಿಂಧಿಯಾ ಲೈಟೂಪಟ್

ಪೆನ್ಸಿಲ್ವೇನಿಯಾ ರಾಜ್ಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಬ್ರಾಂಡಿವೈನ್

ಮೈಕಲ್ ಕೋಲ್

ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಸಾನ್ ಡಿಯಾಗೊ

ಶೀಲಾ ಆರ್. ಕೋಲ್

ವರ್ತ ಪ್ರಕಾಶನ

ಅಧ್ಯಾಯ

1

ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನ

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ

ವಿಕಾಸದ ಅವಧಿಗಳು
ವಿಕಾಸದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು
ವಿಕಾಸದ ಸಂದರ್ಭಗಳು

ಮಕ್ಕಳು, ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ

ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಐತಿಹಾಸಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು
ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮ
ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂಬ ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರ

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರ ವಿವಾದಾಂಶಗಳು

ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು
ನಮ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು
ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು
ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು
ವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು
ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು
ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು
ಆಧುನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗುರಿಗಳು
ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳು
ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳು
ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು
ನೈತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳು

ಮುನ್ನೋಟ

ಅದು 1800ನೇ ಇಸವಿಯ ಒಂದು ಶೀತ ಚಳಿಗಾಲದ ದಿನ. ಬೆಳ್ಳಂಬೆಳಗ್ಗೆ ಕೊಳಕುಕೊಳಕಾಗಿದ್ದು ಬೆತ್ತಲೆ ಮೈಯ ಹುಡುಗನೊಬ್ಬ ಅಲೆದಾಡುತ್ತಾ ಫ್ರೆಂಚ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ಅವಿರೋನ್‌ನ (Aveyron) ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ಗುಡಿಸಲಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಅರಸುತ್ತಾ ಬಂದ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಆ ಹುಡುಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಮೊದಲು ಅವನು ಗೆಡ್ಡೆ ಗೆಣಸುಗಳನ್ನು ಅಗೆಯುವುದನ್ನು, ಮರ ಹತ್ತುವುದನ್ನು, ಹೊಳೆಯಲ್ಲಿ ಈಜುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ತನ್ನ ಕೈಕಾಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಾಣಿಯಂತೆ ಓಡುವುದನ್ನು ಆ ಕೇರಿಯ ಕೆಲವು ಮಂದಿ ನೋಡಿದ್ದರು. ಹಾಗಾಗಿ ಅವನು ಮಾನವೇತರ ಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದು, ಬಹುಶಃ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಈಗ ಏಕಾಏಕಿ ಆ ಹುಡುಗನು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷನಾದಾಗ, ವಿಷಯವು ಬಹುಬೇಗ ಹರಡಿತು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರೂ ಅವನನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋದರು.

ಈ ರೀತಿ ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಆ ಹುಡುಗನನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋದವರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರಿ ಆಯುಕ್ತರೊಬ್ಬರೂ ಇದ್ದರು. ಅವರು ಅವನನ್ನು ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಸುಮಾರು 12 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವನಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಹುಡುಗನು ಜನರು ಅವನಿಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ನಾಗರಿಕ-ಸಹಜ ಸವಲತ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದವನಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ಬಟ್ಟೆ ತೊಡಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಹರಿದು ಎಸೆಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಮಾಂಸಾಹಾರವನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಒಪ್ಪದೇ ಹಸಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಬೇರು ಪದಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಕರಟಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರ ಧ್ವನಿಗೆ ಕಿವಿಗೊಡದವನಾಗಿದ್ದನು. ಇದನ್ನೆಲ್ಲಾ ನೋಡಿದ ಆಯುಕ್ತರು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಬರೆದ ತಮ್ಮ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಹುಡುಗನು ತನ್ನ ಬಾಲ್ಯದಿಂದಲೇ ಒಬ್ಬಂಟಿಯಾಗಿ ಬದುಕಿದ್ದಾನೆ - "ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅಪರಿಚಿತನಾಗಿದ್ದು... ಅವನ ವರ್ತನೆ ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿದ್ದು ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೋಲುವಂತಿದೆ" ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು (ಲೇನ್(ಐಚಿಟೀ), 1976, ಪು.8-9ನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವುದು).

ಈ ವರದಿಯು ಪ್ಯಾರಿಸ್ ತಲುಪಿದ ನಂತರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಉದ್ದೇಶನ ಉಂಟುಮಾಡಿತು. ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳಂತೂ ಆ ಹುಡುಗನನ್ನು "ಅವಿರೋನ್‌ನ ಕಾಡು ಹುಡುಗ (Wild Boy of Aveyron)" ಎಂದೇ ಕರೆದುಬಿಟ್ಟವು. ಅದು ಫ್ರೆಂಚ್ ಕ್ರಾಂತಿಯೋತ್ತರ ಸಂದರ್ಭದ ಕಾಲವಾಗಿದ್ದು ಹುಡುಗನಿಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಿದರೆ ಆತನು ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿ ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಸಮಾಜದ ಬಡವ ಮತ್ತು ಬಹಿಷ್ಕೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಸಹ ಶ್ರೀಮಂತರಂತೆ ಸಮರ್ಥರಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಅನೇಕರು ಆಶಿಸಿದರು. ಈ ಕಾಡು ಹುಡುಗನು ಇಂತಹ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದನು. ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಆತನ ಬದುಕು ಕಾಳಜಿ ಮತ್ತು ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮಾನವ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಂಡೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ದುರಾದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಆ ಕಾಡು ಹುಡುಗನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಇಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಅಡ್ಡಿ ಎದುರಾಯಿತು. ಅವನನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಮೊದಲ ಆರೋಗ್ಯತಜ್ಞರು ಆ ಹುಡುಗನು ಮಾನಸಿಕ ದುರ್ಬಲತೆ ಉಳ್ಳವನಾಗಿದ್ದು, ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವನ ಪೋಷಕರು ಅವನನ್ನು ಸಾಯಲಿ ಎಂಬಂತೆ ತೊರೆದಿದ್ದರು ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದರು. (18ನೇ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಂಬಂತೆ ಸಹಜ ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಹಜ ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಅವರ ಪೋಷಕರು ತೊರೆದಿದ್ದರು. ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಪೋಷಕರು ಆ ಒಂದು ಮಗುವನ್ನು

ಸಾಕಲು, ಸಲುಹಲು ಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಖರ್ಚನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಬಡವರಾಗಿದ್ದರು (Heywood (ಹೇವುಡ್), 2001.)

ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈದ್ಯರು ಹುಡುಗನನ್ನು ಹುಚ್ಚಾಸ್ಪತ್ರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕೆಂದು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದರು. ಆದರೆ ಜಾನ್-ಮಾರ್ಕ್ ಇಟಾರ್ಡ್ (Jean-Marc Itard) (1774-1838) ಎಂಬ ಒಬ್ಬ ಯುವ ವೈದ್ಯ, ಅವನಿಗೆ ಮಾನಸಿಕ ದೌರ್ಬಲ್ಯತೆ ಇದೆ ಎಂಬ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿದನು. ಆ ಹುಡುಗನು ಮಾನಸಿಕ ದುರ್ಬಲತೆ ಉಳ್ಳವನಂತೆ ಕಾಣಲು ಅವನು ಇಷ್ಟು ಕಾಲ ಸಮಾಜದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇದ್ದದ್ದೇ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಅದೇ ಕಾರಣವು ಅವನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯನಂತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದದಂತೆ ತಡೆದಿದೆ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟನು. ತನ್ನ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಆ ಹುಡುಗನು ಮಾನಸಿಕ ದುರ್ಬಲತೆ ಉಳ್ಳವನೇ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅವನು ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದನು.

ಇಟಾರ್ಡ್ ಹುಡುಗನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಉಸ್ತುವಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅವನನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಮರ್ಥನನ್ನಾಗಿಸುವುದು, ಅವನಿಗೆ ಫ್ರೆಂಚ್ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾದ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಲಿಸುವುದು ಇಟಾರ್ಡ್ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರವು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು, ಕಾಡು ಹುಡುಗನಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ, ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವ, ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಇಟಾರ್ಡ್ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತರಬೇತಿಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು (Itard (ಇಟಾರ್ಡ್), 1801/1982).

ಮೊದ ಮೊದಲು ವಿಕೃತ, ಕಾಡು ಹುಡುಗನಿಗೆ ಇಟಾರ್ಡ್ ಇಟ್ಟ ಹೆಸರು, ಶೀಘ್ರ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದನು. ಅವನು ಸರಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಬರೆಯಲು ಕಲಿತನು, ಶೌಚವನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಲಿತನು. ತನ್ನನ್ನು ಕಾಳಜಿಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಜನರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡನು. ಆದರೆ ಇತರ ಜನರೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಲು ಅಥವಾ ವ್ಯವಹರಿಸಲು ಕಲಿಯಲೇ ಇಲ್ಲ.

ಐದು ವರ್ಷಗಳ ತೀವ್ರವಾದ ಪ್ರಯತ್ನದ ನಂತರವೂ, ವಿಕೃತ ಇಟಾರ್ಡ್ ಮೇಲಾಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಒತ್ತಡದ ಮೇರೆಗೆ ಇಟಾರ್ಡ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ವಿಕೃತನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಬ್ಬ ಮಹಿಳೆಯನ್ನು ಸಂಬಳಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜಿಸಿ ಆಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಇರಲು ಅವನನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಯಿತು. ಈಗಲೂ ಅವಿರೋಧನ ಕಾಡು ಹುಡುಗ ಎಂದೇ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಅವನು 1828 ರಲ್ಲಿ ನಿಧನನಾದನು. ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ಅವನ ಸಹಜವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆದವು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯಿತು. ಕೆಲವು ಆಧುನಿಕ ವಿದ್ವಾಂಸರು ವಿಕೃತ ಸ್ವಲೀನತೆಯಿಂದ (autism) ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದನು ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಸ್ವಲೀನತೆ ಎಂಬುದು ರೋಗಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಭಾಷೆಯ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುವ ಅಸಮರ್ಥತೆಯು ಇದರ ಲಕ್ಷಣಗಳು (Frith (ಫ್ರಿತ್), 1989). ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರು ವಿಕೃತ ಹುಟ್ಟಿದಾಗ ಯಾವುದೇ ನ್ಯೂನತೆಗಳಿಲ್ಲದವನಾಗಿದ್ದು, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಇಟಾರ್ಡ್ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಸರಿ ಎಂದು ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ (ಲೇನ್, 1976). ಇಟಾರ್ಡ್ ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು ವಿಫಲವಾಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದ್ದು, ಬೇರೆ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಧಾನಗಳು ಯಶಸ್ಸು ಸಾಧಿಸಬಹುದಿತ್ತೋ ಏನೋ? ಯಾವುದನ್ನೂ ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾನವನ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಮೂಲಭೂತವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲು ವಿಕರ್ ಪ್ರಕರಣವು ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಾಯಿತು: ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹುಟ್ಟು ವಿಕಾಸವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ? ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಿಂದ ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ? ನಂತರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಅನುಭವದ ಪಾತ್ರವೇನು? ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಅನುಭವದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದೇ? ಆ ಕಾಡು ಹುಡುಗ ಅವಿರೋನ್ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಅಲೆಯುತ್ತಾ ಬಂದು 200ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಷಗಳು ಕಳೆದರೂ, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇವೆ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ

ಈ ಪುಸ್ತಕವು ನಿಮಗೆ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಕ್ಕಳ ದೈಹಿಕ, ಬೌದ್ಧಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ, ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದೆ. ಇದೊಂದು ಶ್ರೀಮಂತ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ವಿಕರ್‌ನ ಕಥೆಯು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವಂತೆ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕುರಿತಾದ ಅಧ್ಯಯನವು ಯಾವಾಗಲೂ ಎರಡು ಮಹತ್ತರ ಗುರಿಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಗುರಿಯು, ಮಾನವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿನ ಗಮನಾರ್ಹ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಮೂಲ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಎರಡನೆಯ ಗುರಿಯು, ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವ ಮೂಲಕ ಜಗತ್ತನ್ನು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಳವನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಬ್ಬರಲ್ಲೂ ಇರುವ ಜನಸಾಮನ್ಯ ನಂಬಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡೂ ಗುರಿಗಳು ಒಂದಾಗುತ್ತವೆ (Hulbert (ಹಾಲ್ಬರ್ಟ್), 2003).

ಇಟಾಲ್ಯಾನ್ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ನಾವು ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವಂತೆ, ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿತ್ತು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇತ್ತೀಚಿನ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನವು ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ, ಮಾನವಶಾಸ್ತ್ರ, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ, ಭಾಷಾಶಾಸ್ತ್ರ, ನರವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಜ್ಞಾನಶಿಸ್ತುಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಹೊಳಪುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚು 'ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯ' ವಾಗಿದೆ. ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನವು ಹೆಚ್ಚು 'ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ' ವಾಗಿಯೂ ಸಹ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಕಾಸದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿವೆ ಎಂಬ ಬಗೆಗಿನ ಗ್ರಹಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಇದು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸ ಕುರಿತಾದ ಆಧುನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ವಿಶಾಲವಾದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಮನಗಂಡು, ಅವರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಜ್ಞಾನಶಿಸ್ತು ಅಥವಾ ಪರಿಣತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವವರನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲು ನಾವು 'ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ((developmentalists)' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡಂತೆ, ಸಂಶೋಧನೆಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಾದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಗತಿಗಳು. ವೀಡಿಯೋ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ,

ಅವರ ಮಿದುಳಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಪ್ರಬಲವಾದ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಹಿತಚಿಂತನೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಕಾಳಜಿಯೂ ಸಹ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಿದೆ. ಈ ಕಾಳಜಿಯು ಸಂಶೋಧಕರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿ ಹಾಕಿವೆ. ಹಾಗೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ- ಭ್ರೂಣದ ಮಿದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ತಾಯಂದಿರು ಅನುಭವಿಸುವ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಅವರ ಪೋಷಣೆಯ ಪ್ರಭಾವ, ಕೌಟುಂಬಿಕ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯಲ್ಲಿ ನೆರೆಹೊರೆಯ ಪ್ರಭಾವ, ಶಾಲೆಯ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಗಮನ ನೀಡಲು ಕಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುವ ಅತಿಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಔಷಧಿ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಪಾಯಗಳು, ಹಾಗೂ ಅನ್ಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಅಪರಿಚಿತ ಭಾಷೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ವಲಸೆ ಬಂದ ಕುಟುಂಬಗಳ ಮಕ್ಕಳು ಎದುರಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮುಂತಾದವು.

ಅಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಸಂಶೋಧಕರ ಪಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ವಿಕಾಸ-ತಜ್ಞರು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುವ ವೃತ್ತಿಗಾರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಮಕ್ಕಳ ಆರೈಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳು, ಶಾಲೆಗಳು, ಮನರಂಜನಾ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಹ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅವಧಿಗೆ ಮುನ್ನವೇ ಜನಿಸುವ ಶಿಶುಗಳು ಗರ್ಭದ ಹೊರಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಹೈಟೆಕ್ ಇನ್ಕುಬೇಟರ್ (incubator - ಕೃತಕ ಶಾಖೋಪಕರಣ)ಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಸಿಟ್ಟನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕಷ್ಟ ಪಡುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಲಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ (Lerner (ಲೆರ್ನರ್), Almerigi (ಅಲ್ಮಿರಿಗಿ), Theokas (ಥಿಯೋಕಾಸ್), ಮತ್ತು Lerner (ಲೆರ್ನರ್), 2005).

ವಿಕಾಸದ ಅವಧಿಗಳು

ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆ, ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಿಂದ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದವರೆಗಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಐದು ವಿಶಾಲ ಅವಧಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತಾರೆ: ಪ್ರಸವಪೂರ್ವ ಅವಧಿ, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ, ಬಾಲ್ಯ, ಮಧ್ಯಮ ಬಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅವಧಿಯೂ ಮಕ್ಕಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ, ಅವರು ಹೇಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ, ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇತರರೊಂದಿಗಿನ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏನೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಏನೇನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಗೃಹೀತಗಳು ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು ಇವೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅವರ ಸಮಾಜದ ಸದಸ್ಯರು ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅವಧಿಯು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಅವರು ಹಾಜರಾಗಬೇಕಾದ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (ಶಾಲೆಯಂತಹವು) ಮತ್ತು ಅವರು ಒಳಪಡುವ ಆಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ವ್ಯಾಪಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ಬಹುತೇಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳು ಬಾಲ್ಯದ ಹಾದಿಯನ್ನು, ಈ ಐದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಆಯೋಜಿಸುತ್ತವೆ.

ವಿಕಾಸದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ವಿಕಾಸದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಅವರು ಹಲವಾರು 'ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ' ಅಥವಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ, ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ (ಬೌದ್ಧಿಕ) ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಒಳಗೆ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನೂ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಾತ್ರ, ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಗುವಿನ ದೇಹದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹೇಗೆ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಸಂಚರಿಸಲು, ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಜನರ ಬಗ್ಗೆ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿ ಮಗು ತನ್ನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ದೇಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಸಮನ್ವಯತೆ ಗಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಕಾಸದ ಸಂದರ್ಭಗಳು

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ವಾಸಿಸುವ 'ಸಂದರ್ಭಗಳ' ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದೆಂದೂ ಇರದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಿವು ಇದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಾದ್ಯಂತ ನೀವು ಕಲಿಯುವ ಹಾಗೆ, ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರಗಳು, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಕುಟುಂಬಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು, ನೆರೆಹೊರೆಯರು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳು, ಹಾಗೂ ಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಗಳಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಜ್ಞಾನವುಳ್ಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅಪಾಯ ಸಂಭವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮಗುವು ಒಬ್ಬಂಟಿ ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರು, ಪೋಷಕರು, ಅಜ್ಜ-ಅಜ್ಜಿಯರು ಮತ್ತು ಇತರ ರಕ್ತಸಂಬಂಧಿಗಳ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತದೆಯೇ? ಅದರ ನೆರೆಹೊರೆಯು ಸ್ವಚ್ಛ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಬಡ, ಅಸ್ವಸ್ಥವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಾತಾವರಣವೇ? ಮಗುವು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಶಿಷ್ಯವೃತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ? ಮಕ್ಕಳು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದಾಗ ಅವರನ್ನು ಹೊಡೆಯುವುದು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವೇ, ಅಥವಾ ದೈಹಿಕ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಹಿಂಸೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ? ಹಾಗೂ ಅದು ಮಗು ಮತ್ತು ಪೋಷಕರ ತೀವ್ರ ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಘಾಸಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದೇ? ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳು ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ, ಸಂಶೋಧಕರು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಒದಗಿಸಿದ ಅಪಾಯ ಸಂಭವಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಂದರ್ಭದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಮೂಲಾಗ್ಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದಾಗ ಸಹ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ - ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಚ್ಛೇದನದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಕುಟುಂಬ ಮರುಸಂಘಟನೆಯಾಗಿ ಹೊಸ ನೆರೆಹೊರೆಯ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳುವುದು, ಅಥವಾ ಯುದ್ಧ, ಬಡತನ ಅಥವಾ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಯ

ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಹೊಸ ಭಾಷೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಜೀವನಶೈಲಿಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಸದಾಗಿರುವ ದೇಶಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗುವ ಸಂದರ್ಭ. ಆದ್ದರಿಂದ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಇಟಾಲ್ಯಾ ಕಾಲದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಸಮಕಾಲೀನ ಸಂಶೋಧಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ಸಲಹೆಗಾರರು ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವೃತ್ತಿಗಾರರು ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಎತ್ತಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಳಜಿಗಳಿಗೆ ಸಹ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

ಮಕ್ಕಳು, ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಮಕಾಲೀನ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಅದನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮತ್ತು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ (Valsiner (ವಾಲ್ಸಿನರ್), van Oers (ವ್ಯಾನ್ ರ್ಸ್), Wardekker (ವಾರ್ಡೆಕ್ಕರ್), Elbers (ಎಲ್ಬರ್ಸ್) ಮತ್ತು van der Veer (ವ್ಯಾನ್ ಡರ್ ವೀರ್, 2009). ನಾವು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು, ಮಕ್ಕಳ ಬಗೆಗಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಈ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಯಾವ ರೀತಿ ಬದಲಾದವು ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮಕ್ಕೆ ವೇದಿಕೆ ಕಲ್ಪಿಸಿದವು ಎಂಬುದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಂತರ ನಾವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಇಂದಿನವರೆಗಿನ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಐತಿಹಾಸಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು

ಸಮಾಜಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅಂತಹ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಯಾವ ಯಾವ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಎಂಬುದರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅವರನ್ನು ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧರನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವರಿಗೆ ಯಾವ ಕೌಶಲ್ಯ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವರು ಪ್ರತಿದಿನ ತಮ್ಮ ಸಮಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅವರು ಯಾರೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯಬಹುದು ಎನ್ನುವವರೆಗೂ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ (Apple (ಆಪಲ್), 2006; Mintz (ಮಿಂಟ್ಸ್), 2004). ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಒಂದು ಐತಿಹಾಸಿಕ ಯುಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಯಾವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಅಥವಾ ಕೆಟ್ಟದು, ಅವರು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಮಾಡಬಾರದು ಮತ್ತು ವಯಸ್ಕರು ಅವರನ್ನು ಹೇಗೆ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲದ ಹಿಂದೆ, ಅಳುವ ಅಥವಾ ರಚ್ಚೆ ಹಿಡಿದ ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವರನ್ನು “ಹಾಳಾಗುವಂತೆ” ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಅದನ್ನೇ ರೂಢಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹರ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇಂದು ಅಂತಹ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸ್ಪಂದಿಸುವ ಆರೈಕೆಯ ಸಂಕೇತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ, ದೈಹಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಟವು ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳು ಜಿಮ್ಮಾಸ್ಟಿಕ್ ಉಪಕರಣಗಳಾದ - ಏಣಿ, ಕ್ಲೈಂಬಿಂಗ್ ಬಾರ್ಸ್, ಉಯ್ಯಾಲೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದವು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈಗ ಆಟವು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿಶಾಲವಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದೆ, ಹಾಗೂ ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ದೇಹವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (Solomon (ಸಾಲಮನ್), 2005).

ಇತ್ತೀಚಿನ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಬಗೆಗಿನ ಸಾಮಾಜಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗಿವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಇತಿಹಾಸಕಾರರಿಗೆ, ಮಕ್ಕಳ ಆರೈಕೆ ಕೈಪಿಡಿಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪಾಲಕರಿಗೆ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಮಕ್ಕಳ ಪಾಲನೆ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ (ಬಟ್ಟೆ, ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳು, ಆಟಿಕೆಗಳು, ಆಹಾರ ಉಣಿಸುವ ಪಾತ್ರೆಗಳು, ಮಗುವನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ಸಾಧನಗಳು ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವು) ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿರದಿದ್ದು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಬಂಧಿತ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಮೂಹಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗದಿದ್ದಂತಹ ಕಾಲದ ಹಿಂದಿನ ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯು ಸಿಗುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಅರಿಯಲು ಬಯಸುವ ಇತಿಹಾಸಕಾರರು, ಎರಡು ಅಸಂಭವನೀಯ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು: ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಲೆ ಮತ್ತು ದುರ್ಮರಣ ವಿಚಾರಣಾಧಿಕಾರಿ (coroner)ಯ ವರದಿಗಳು. ಈ ಎರಡೂ, ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯವನ್ನು ಜನರು ಹೇಗೆ ನೋಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಭಾವಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಲೆಗಳು 16ನೇ ಶತಮಾನಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಜನರು ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಥವಾ ಅವರ ವಿಶೇಷ ಅಗತ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಇತಿಹಾಸಕಾರರು ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಯವನ್ನು ಜೀವನ ಪಥದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯೆಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕೇವಲ ವಯಸ್ಕರ ಕಿರುರೂಪವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ (Aries (ಏರೀಸ್), 1965). ಅಂತೆಯೇ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಆಟಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅವರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಥವಾ ಆರೈಕೆ ನೀಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಚಿತ್ರ 1.1ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ, ವಯಸ್ಕರ ಕಿರುರೂಪದ (miniature adults) ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು, ವಯಸ್ಕರಂತೆಯೇ ದೇಹದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸೊಗಸಾದ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮವಾದ, ವಯಸ್ಕರಂತಹ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಗಂಭೀರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂಬಂತೆ ಮಕ್ಕಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಿತ್ರಣದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಾಲ್ಯದ ಇತಿಹಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ *Centuries of Childhood* (ಸೆಂಚುರೀಸ್ ಆಫ್ ಚೈಲ್ಡ್ಹೂಡ್) ನಲ್ಲಿ, ಫಿಲಿಪ್ ಏರಿಸ್ (Philippe Aries) ಆ ಕಾಲದ ಕಲಾವಿದರಿಗೆ “ಕಿರು ಪ್ರಮಾಣದ ಮನುಷ್ಯನಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸುವುದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಗುವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ” (ಪು.33) ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ವಯಸ್ಕರಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು, ಆಸೆಗಳು, ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವೇಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ‘ರಚನಾಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತ (preformationism)’ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಈ ಶತಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದ ನಂಬಿಕೆಗಳು 1600ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡವು, ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮೊದಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದರ್ಶಕಗಳ ಮೂಲಕ ವೀರ್ಯದ ಕಣಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ವೀರ್ಯ ಕೋಶವು ಒಬ್ಬ ಕಿರು ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು (miniature persons) ಹೊಂದಿದೆಯೆಂದು “ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು” ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತ್ತು.) ಈ ನಂಬಿಕೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಾ, ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿತ್ತು, ಎಂದು ನೀವು ನಮ್ಮ ಕೆಳಗಿನ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ.

16ನೇ ಶತಮಾನದ ಮುಂಚಿನ ಕಲಾಕೃತಿಗಳು ವಯಸ್ಕರಂತಹ ದೇಹದಾಡ್ಯ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮಕ್ಕಳು ಆಟ ಅಥವಾ ಬಾಲ್ಯ ಸಹಜ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳು ವಿರಳವಾಗಿದ್ದವು. ವಯಸ್ಕರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ನಡುವಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಕಿರಿಯ ಮತ್ತು ಹಿರಿಯ ಮಕ್ಕಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಗಾತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಇತಿಹಾಸಕಾರರು ಈ ಅವಧಿಯು “ವಯಸ್ಕರ ಕಿರುರೂಪ”ದ ಬಾಲ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಇದ್ದ ಸಾಮಾಜಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸುಳಿವು ನೀಡುವ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಗಳ ಕೊರತೆಗೆ ಒಂದು ಅಪರೂಪದ ಅಪವಾದವೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಸಾವಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದುರ್ಮರಣ ವಿಚಾರಣಾಧಿಕಾರಿ ನೀಡಿರುವ ವರದಿಗಳು. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾ, ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಜೀವನದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಿತರಾದ ಬಾರ್ಬರಾ ಹಾನಾವೆಲ್ಟ್ (Barbara Hanawalt), ಮೂರುವರ್ಷದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಎಳೆಯ ಹಸುಗೂಸುಗಳನ್ನು ಆರೈಕೆಗಂದು ಒಪ್ಪಿಸುವುದು ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು (Hanawalt (ಹಾನಾವೆಲ್ಟ್) ಮತ್ತು Kobialka (ಕೋಬಿಯಾಲ್ಕಾ), 2000). ಮೂರು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು ಎಂತಹ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆಂದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಎಷ್ಟೋ ಸಲ ಅಂತಹ ಮಕ್ಕಳು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾದಾಗ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ನಿಭಾಯಿಸಲು ಅಸಮರ್ಥರಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ನಿಗಾವಹಿಸದ ಕಾರಣ ಅವರ ಉಸ್ತುವಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಶಿಶುಗಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪಿರುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ತಾವೇ ದುಡಿಯುವಂತಹ ಅಥವಾ ದಿನಗಟ್ಟಳೆಯ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವಂತಹ ಪೋಷಕರು ಶಿಶುಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಯಾರ ಉಸ್ತುವಾರಿಯೂ ಇಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಬಿಡುವುದು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಇದು ವಯಸ್ಕರ ಕಿರುರೂಪ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತಿತ್ತೇಯಾದರೂ, ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ದುರ್ಮರಣ ವಿಚಾರಣಾಧಿಕಾರಿಗಳ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಟೀಕೆಗೆ ಗುರಿಯಾದವು. ಆ ವರದಿಗಳು ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಶಿಶುಗಳ “ಅನರ್ಹ ಪಾಲಕರು (bad custodians)” ಎಂದು ಬಣ್ಣಿಸಿದವು ಹಾಗೂ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವವರಿಲ್ಲದೆ ಆದ ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸಾವುಗಳನ್ನು “ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವವರಿಲ್ಲದೆ ಬಿಟ್ಟದ್ದರಿಂದ” ಅಥವಾ ಅದನ್ನು “ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವವರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲದೆ” ಇರುವುದರಿಂದ ಸಂಭವಿಸಿದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು (ಪು.177).

ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ತಿರುವು 16ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಹತ್ವ ಹೊಂದಿದ್ದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಚಳುವಳಿಯಾದ, ಪ್ರೊಟೆಸ್ಟಂಟ್ ಸುಧಾರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಈ ಆಂದೋಲನವು ಯುರೋಪಿನಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಿಸಿ, 1620ರಲ್ಲಿ ‘Mayflower (ಮೇಫ್ಲವರ್) ಎಂಬ ಹಡಗಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ಯೂರಿಟನ್ (puritan - ನಿಷ್ಕರ ನಿಯಮಿ)ರ ಸಮುದ್ರಯಾನದಿಂದ ಆರಂಭಗೊಂಡು, ಸಾಗರವನ್ನು ದಾಟಿ “New World (ಹೊಸ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೂ)”ಗೂ ಮುಟ್ಟಿತು. ಈ ಸುಧಾರಣಾ ಚಳುವಳಿ, ಕಠಿಣ ಮಕ್ಕಳ-ಪಾಲನಾ ಪದ್ಧತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮಕ್ಕಳು ಮೂಲ ಪಾಪದ ಫಲವಾಗಿ ಜನಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಅವರ ನಂಬಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಚರ್ಚ್ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಪ್ರೊಟೆಸ್ಟಂಟ್ ಪಂಗಡಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶುದ್ಧೀಕರಣ (baptism) ದಿಂದ ಮೂಲ ಪಾಪವನ್ನು ತೊಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದರು. ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ, ಅಂದರೆ ಮೊದಲಿಗೆ ತಮ್ಮ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ಮತ್ತು ನಂತರದಲ್ಲಿ

ದೇವರಿಗೆ, ವಿಧೇಯನಾಗುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅಧೀನನಾಗುವುದರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಮೋಕ್ಷ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟರು. ವಿಧೇಯತೆಯು ಸಹಜವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಆಸೆಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸುವ ಗುಣವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ, ಮಕ್ಕಳ ಸಹಜ ಪಾಪಕರ್ಮವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವಂತಹ ಮತ್ತು ಅವರ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳನ್ನು ನಮ್ರತೆ ಮತ್ತು ಅನುಸರಣೆಯ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವಂತಹ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪೋಷಕರಿಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾಯಿತು.

ಮಕ್ಕಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರ್ಯಾರಿಟನ್ (ನಿಷ್ಕರ ನಿಯಮಗಳ) ಪರಂಪರೆಯು ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. 1900ರ ದಶಕದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿರುವ ಶಿಶುಗಳ ಆರೈಕೆಯ ಕೈಪಿಡಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ, ಮಾರ್ಥಾ ವುಲ್ಫನ್‌ಸ್ಟೈನ್ (Martha Wolfenstein) (1953) ಇದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಈ ಕೈಪಿಡಿಗಳು ತಾಯಂದಿರನ್ನು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಪಾಪಕರ್ಮಗಳು ಮತ್ತು ಮೊಂಡು ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸುವಂತಹ (ಯುದ್ಧ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ) ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯಿಸಿದವು. ಹಸ್ತಮೈಥುನ ಮತ್ತು ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಚೀಪುವ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಗಮನವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು “ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮೀರಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ” “ಅಪಾಯಕಾರಿ ಇಂದ್ರಿಯ ಸುಖ” ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ನಂಬಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮಕ್ಕಳ ತೊಡೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಉಜ್ಜಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ತಡೆಯಲು ಅವರ ಪಾದಗಳನ್ನು ತೊಟ್ಟಿಲಿನ ವಿರುದ್ಧ ಬದಿಯ ಕಂಬಿಗಳಿಗೆ ಕಟ್ಟುವುದು ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ತಡೆಯಲು ಆ ಮಕ್ಕಳ ರಾತ್ರಿ-ಉಡುಪುಗಳ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಪಿನ್ನುಗಳಿಂದ ಹಾಸಿಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಬಿಗಿಯುವುದು, ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ದೈಹಿಕ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಚೀಪುವುದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಡೆದುಹಾಕುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅಂಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಟಲಾಗ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ತೋಳಿನ ಕೋಳಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಉತ್ತೇಜಕ ಅಥವಾ ಇಂದ್ರಿಯ ಸುಖದ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಡಮೆ ಮಾಡಲು ತೂಗುವ ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸದ ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕೆಂದು ಸಹ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು.

ಬಾಲ್ಯವೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯು, ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಅವಧಿಯೆಂದು ಈಗಾಗಲೇ ಅನೇಕ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೂರ ತೊಡಗಿದ್ದವು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಪುರಾವೆಗಳು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆಯಾದರೂ, ಬಾಲ್ಯದ ಆಧುನಿಕ ಕಲ್ಪನೆಯು 18ನೇ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 19ನೇ ಶತಮಾನದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು ಎಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇತಿಹಾಸಕಾರರು ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ (Stearns (ಸ್ಟೀರ್ನ್ಸ್), 2006). ಪಶ್ಚಿಮ ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಗೆ ಒಂದು ಆಕಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು, ಔದ್ಯೋಗೀಕರಣ ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿತು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಗ್ರಾಮ-ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದ್ದ ಜೀವನ ನಗರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಬದಲಾದ್ದರಿಂದ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಕೆಲಸಗಳು (ಕುಟುಂಬದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ) ಕೌಟುಂಬಿಕ ಕೃಷಿಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಗುವಿನ ಮುಖ್ಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಬಾಧ್ಯತೆಯಾದವು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಮಕ್ಕಳ ನಡುವೆ ಮತ್ತು ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರ ನಡುವಿನ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿತು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ಸಾವಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಕುಸಿದು ಇದು ಸಹ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿತು.

ಇತಿಹಾಸಕಾರ ಪೀಟರ್ ಸ್ಟೀರ್ನ್ಸ್ (Peter Stearns) ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಈ ಮೂರು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು

ಸೂಚ್ಯಪರಿಣಾಮ ಹೊಂದಿದ್ದವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಪಡೆಯಿಂದ ಹೊರಗಿಡಲಾಯಿತು. ಆಗ ಅವರು ಸ್ವತ್ತುಗಳು ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬದಲು ಆರ್ಥಿಕ ಹೊರೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರವು ಕುಗ್ಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು, ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಮನೆಯ ಹೊರಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಹೊಸ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ, ಕುಟುಂಬದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿತು. ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣವು, ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳ ಸಾವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಹ ಕಾರಣವಾಯಿತು, ಏಕೆಂದರೆ ತಾಯಂದಿರು ತಮ್ಮ ಶಿಶುಗಳು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಶಿಕ್ಷಣವು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತು. ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಮನೆ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬದ ಅಧಿಕಾರದ ಪ್ರಭಾವವು ಕಡಮೆಯಾಯಿತು. ಮಕ್ಕಳು ಇತರ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಸಮಾನಸ್ಪಂದರು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬೇತರ ವಯಸ್ಕರ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದರು.

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಯುಗವು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದು ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯವು ಪೋಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಮನ ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದವು.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮ

ಔದ್ಯೋಗೀಕರಣದ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗಿ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಮಕ್ಕಳು ಜವಳಿ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಒತ್ತಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟರು. ಆ ಮಕ್ಕಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಶೋಚನೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಾಳಜಿಯ ವಿಷಯವಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮುದಾಯದ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಿತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿನ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳ ವಿಚಾರಣಾ ಸಮಿತಿಯು 1833ರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವುದೇ ಹಾನಿಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸದೆ, ದಿನಕ್ಕೆ 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದೇ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಿತು. ಸಮಿತಿಯ ಬಹುಪಾಲು ಸದಸ್ಯರು 12 ಘಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯ ಕೆಲಸವು ಮಕ್ಕಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. 10 ಘಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯ ಕೆಲಸವು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ ಇತರ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ನೈತಿಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ಇತ್ತೇ ವಿನಃ ಅವರ ದೈಹಿಕ, ಬೌದ್ಧಿಕ ಅಥವಾ ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಯೋಗಕ್ಷೇಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲ. ಉಳಿದ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಧಾರ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ನೈತಿಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಿಡಬೇಕೆಂದು ಅವರು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದರು (Hindman (ಹೈಂಡ್ಮನ್), 2002). ಇಂತಹ ವಿಷಣ್ಣು ತೀರ್ಮಾನದ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಈ ಆರಂಭಿಕ ಸಮಿತಿ ಒಂದು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದ್ದು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಗೋಚರವಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಆ ಶತಮಾನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಮಕ್ಕಳ ಕಲ್ಯಾಣದ ಬಗೆಗಿನ ಕಾಳಜಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಹೋಯಿತು.

ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಕುರಿತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಸಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್ (Charles Darwin)ನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸ. 1859ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಗೊಂಡ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ *The Origin of Species* (ದಿ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಶೀಸ್) ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ ಕೋಲಾಹಲವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಮಾನವರು ಹಿಂದಿನ ಜೀವಜಾತಿಗಳಿಂದ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿದ್ದೇ ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಉನ್ನತ ಮಾನವೇತರ ಸಸ್ತನಿಗಳ ವರ್ತನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ, ಮಾನವ ಜೀವಜಾತಿಗಳು ವಿಕಸನಗೊಂಡಿವೆ

ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿರುವ “ಚಿಂಪಾAಜಿ ಹಂತ” ವನ್ನು ಮಕ್ಕಳೇನಾದರೂ ದಾಟಿದ್ದಾರೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಯಿತು (ಚಿತ್ರ 1.2 ನೋಡಿ). ಅಂತಹ ಹೋಲಿಕೆಗಳು ಅತಿಸರಳೀಕೃತವೆಂದು ಸಾಬೀತಾದರೂ, ಮಾನವ ವಿಕಸನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ ಎಂಬ ವಿಚಾರ ಎಲ್ಲರಿಂದಲೂ ಸ್ವೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು (Bjorklund (ಯಾರ್ಕ್ಲಂಡ್) ಮತ್ತು Pellegrini (ಪೆಲ್ಗ್ರೀನಿ), 2002). ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಜೀವವಿಕಾಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವ ಕಾರಣಕ್ಕೆ, ಅಧ್ಯಾಯ 2ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಕುರಿತು ಸಾಕಷ್ಟು ಗಮನಹರಿಸಲಿದ್ದೇವೆ.

ಚಿತ್ರ 1.2

ಆರಂಭಿಕ ಜೀವವಿಕಾಸನವಾದಿಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಚಲನೆಯು ಜೀವವಿಕಸನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯಾಗಿ ಅವರ ಚಾಲಕಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿದರು. ಇಲ್ಲಿ ಶಿಶುವು (a) ಇತರ ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆ ಕೈ ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತೆವಳುತ್ತದೆ, (b) ಸಸ್ತನಿಗಳಂತೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಲು ತನ್ನ ಪಾದಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು (c) ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆ ಬಾಗಿಕೊಂಡು ಮಲಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮಾರ್ಗವು ಅಧಿಕ ಸರಳವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿತು.

The Origin of Species (ದಿ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೀಶೀಸ್) ಪ್ರಕಟನೆಯ ನಂತರದ ಉತ್ತೇಜಕ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನ ಬಹು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯತೊಡಗಿತು. ಕೆಲವು ಆರಂಭಿಕ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು, ಕಾಲಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾನವ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಲೋಕನದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಲಿಯಂ ಪ್ರೇರ್ (William Preyer) (1841-1897) ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕುರಿತು ಬರೆದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸಂವೇಗ, ಉದ್ದೇಶ, ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಭಾಷೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಅವಲೋಕನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದನು (ಕೋಷ್ಟಕ 1.1 ನೋಡಿ). ‘ವರ್ತನೆಯ ಅನುಕ್ರಮಗಳನ್ನು’ ಗುರುತಿಸಲು ಅವನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉತ್ಸುಕನಾಗಿದ್ದನು. ಏಕೆಂದರೆ ಹಿಂದಿನ ಸ್ವರೂಪಗಳಿಂದ ವರ್ತನೆಯ ಹೊಸ ಸ್ವರೂಪಗಳು ಹೇಗೆ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅವನು ನಂಬಿದ್ದನು; ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತೆವಳುವುದರಿಂದ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಹೇಗೆ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ. ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹ ಪ್ರೇರ್ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದನು.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರ್ ನೀಡಿದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕೊಡುಗೆಗಳು ಅವನ ‘ಅಧ್ಯಯನ ವಿಧಾನ’ ಗಳಾದರೆ, ಇತರ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ‘ವಿಕಾಸದ ಸ್ವರೂಪ’ ದ ಮೇಲೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೇಮ್ಸ್ ಮಾರ್ಕ್ ಬಾಲ್ಡ್ವಿನ್ (James Mark Baldwin) (1861-1934), ಪ್ರೌಢ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದು ಅವುಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮಲು ಸೂಚನೆ ಬರುವವರೆಗೂ ‘ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ರಚನಾ-ಪೂರ್ವ

ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಂಬುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕಿದನು. ಈ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಬಾಲ್ಡ್ವಿನ್ ಮಕ್ಕಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಗತಿಯಾಗುತ್ತವೆ, ಪ್ರಬುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪುವ ಮೊದಲು, ಪ್ರತಿ ಹಂತಗಳಲ್ಲೂ ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ವರೂಪಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ವಾದಿಸಿದನು. ಬಾಲ್ಡ್ವಿನ್‌ನ ಪ್ರಸ್ತಾಪವು ನಂತರದ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದ ವಿಕಾಸದ ಹಲವು 'ಹಂತದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿತು.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.1

ಪ್ರೇರ್‌ನ ಅವಲೋಕನದ ನಿಯಮಗಳು

- ನೇರ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿ; "ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅವಲೋಕನದ ಅಭ್ಯಾಸವಿಲ್ಲದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ" ವರದಿಗಳನ್ನು ದೂರವಿಡಿ.
- ವಿವರಗಳು ಮರೆತು ಹೋಗದಿರಲು ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ದಾಖಲಿಸಿ.
- ಆದಷ್ಟು ನೀವು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಿ. "ಮಗುವು ವೀಕ್ಷಕರನ್ನು ಗಮನಿಸದೇ ಇರದಂತೆ ವೀಕ್ಷಿಸಿರಿ"
- "ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾದ ಮಾನಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ"ಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಲು, ಚಿಕ್ಕ ಮಗುವಿಗೆ ಯಾವುದೇ "ತರಬೇತಿ" ನೀಡಬೇಡಿ.
- ನಿಯಮಿತ ಅವಲೋಕನಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಿನಗಳ ಅಡ್ಡಿಬಂದರೆ, ವೀಕ್ಷಕರನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಅವರ ಅವಲೋಕನಗಳ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. (ಪ್ರೇರ್ ತನ್ನ ಮಗುವಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಎರಡು-ಮೂರು ಬಾರಿ ಅವಲೋಕಿಸಿ ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾನೆ!).
- ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ದಾಖಲಿಸಬೇಕು, ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುತವಲ್ಲ ಎಂದು ತೋರುವ ವರ್ತನೆಯನ್ನೂ ಕೂಡಾ.

ಮೂಲ: ಪ್ರೇರ್, 1890, ಪು. 187-188.

ಇನ್ನೂ ಹಲವು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳತ್ತ ತಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದರು. ಅಂತಹ ಒಂದು ಪ್ರಯತ್ನವೆಂದರೆ ಆಲ್ಫ್ರೆಡ್ ಬಿನೆ (Alfred Binet) (1857-1911) "ಮಾನಸಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ"ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದು. ಇದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮುಂದೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ- ಸ್ಟ್ಯಾನ್ ಫೋರ್ಡ್-ಬಿನೆ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಮಾನಸಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಬೋಧನೆಯಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಶಾಲಾಮಕ್ಕಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಬಿನೆ ದೃಢವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದನು. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅವನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂಬ ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದ ಆರಂಭದ ವೇಳೆಗೆ, ಈ ಪ್ರವರ್ತಕರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಫಲವೆಂಬಂತೆ, ವಿಕಾಸದ ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತಿತ್ತು. ವಿಕಾಸದ ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಾಗಿರುವ ವಿಶೇಷ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಇಲಾಖೆಗಳು ಅಮೇರಿಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದುವು. ಆ ಕಾಲದ ಮಕ್ಕಳ ಕಲ್ಯಾಣ ಪ್ರತಿಪಾದಕರಾದ ಕೋರಾ ಬಸ್ಸಿ ಹಿಲಿಸ್ (Cora Bussey Hillis) ವಾದಿಸಿದಂತೆ, ನಾವು ಜೋಳವನ್ನು ಮತ್ತು ಹಂದಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಯು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದಾದರೆ, ನಾವು ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹ ಅದನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಬಾರದು (Sears (ಸಿಯರ್ಸ್, 1975)? ಈ ರೀತಿಯ ತರ್ಕವನ್ನು ಒಪ್ಪುತ್ತಾ, ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಕೋಪಕಾರಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನಗಳು ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಕುರಿತ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವು. ಈ ಕೆಲಸದ ಬಹುಪಾಲು ಭಾಗವು, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂಲಭೂತ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದವು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸೇರಿದಂತೆ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ “ವಿಶೇಷ ಗುರಿ” ಹೊಂದಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದವು.

ಇದಿಗೂ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುರಿತಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು, ಈ ಶಿಸ್ತಿನ ಉಗಮವಾದಾಗ ಇದ್ದಂತಹ ಎರಡು ಗುರಿಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ: ನಮ್ಮ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಂಪರೆಗಳು ಮಾನವರಾಗಿ ನಾವು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಲು ಹೇಗೆ ಸಂಯೋಜಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ತಾತ್ವಿಕ ಗುರಿ, ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುರಿ. ನಾವು ಈಗ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುವ ಕೇಂದ್ರ ವಿಷಯಗಳತ್ತ ಗಮನಹರಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಅನ್ವಯಿಸಿ:: ಸಂಬಂಧ ಹೆಣೆಯಿರಿ:: ಚರ್ಚಿಸಿ

ಮಕ್ಕಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳ ಪುಟಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಿರಿ (ಪಾಲನೆ ಮತ್ತು ಶಿಶುಗಳ ಆರೈಕೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದ ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅಂತಹ ಬಹಳಷ್ಟು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು). ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ? ಅವರ ಬಟ್ಟೆ, ಅವರು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವರು ಯಾವ ಜನರು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ. ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆ ಚಿತ್ರಗಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ?

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರ ವಿವಾದಾಂಶಗಳು

ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ, ಅವರುಗಳು ವಿಕಾಸದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ:

1. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೂಲಗಳು. ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಸ್ವಂತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಂತಹ ಶಕ್ತಿಗಳು ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆ, ಭಾವನೆ ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಫಲಿಸಲು ಹೇಗೆ ಅಂತರ್‌ಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ?

2. ನಮ್ಯತೆ (plasticity). ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಾದಿಯು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಎಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಯವಾಗಿದೆ; ಅಂದರೆ, ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಅಥವಾ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಅನುಭವದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು, ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ?
3. ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ. ವಿಕಾಸ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ಅಥವಾ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಹೊಸ ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಅವಧಿಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೇ?
4. ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು. ಯಾವುದೇ ಇಬ್ಬರು ಮಾನವರು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳನ್ನು ಇತರರಲ್ಲಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಷ್ಟು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ?

ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರ ಉತ್ತರಗಳು ವಿಕಾಸದ ತತ್ವಗಳ ಒಳನೋಟ ನೀಡುವುದಲ್ಲದೆ, ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಏನು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರತಿ ಮಾನವ ಶಿಶುವು ಎರಡು ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುವುದು ಯಾವುದು? ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ಮಾಡಲು ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಯಾವುದು? ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಬಂಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಯಾವುದು? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುವಂಶಿಕ ಸಂಕೇತದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ? ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು “ಪ್ರಕೃತಿ” ಮತ್ತು “ಪೋಷಣೆ”ಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಚರ್ಚೆಯಾಗಿ ಒಡ್ಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅನುವಂಶಿಕ ಜೈವಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪೋಷಣೆಯು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಿಸರದ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯದ, ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅನುಭವಗಳ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅವಿರೋಧನ ಕಾಡು ಹುಡುಗನಾದ ವಿಕ್ಟರ್ ಕುರಿತಾದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಾದವು ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಭಾವದ ಕುರಿತಾಗಿತ್ತು: ವಿಕ್ಟರ್ ಮಾತನಾಡಲು ಮತ್ತು ತನ್ನ ವಯಸ್ಸಿನ ಹುಡುಗರಿಗೆ ಸಹಜವಾದ ಇತರ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ದೋಷಯುಕ್ತ ಜೈವಿಕ ಸಹಜಗುಣ (ಪ್ರಕೃತಿ) ಅಥವಾ ಅವನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯ(ಪೋಷಣೆ)ಕಾರಣದಿಂದ ಅಸಮರ್ಥನಾಗಿದ್ದನೇ?

ಆಧುನಿಕ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವೆರಡೂ ಪರಸ್ಪರ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿವೆ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಅದೇನೇ ಇದ್ದರೂ, ನೀವೇ ನೋಡುವಂತೆ, ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳಾಗಿ ಅನುವಂಶಿಕತೆ ಮತ್ತು ಅನುಭವದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಗಳು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತಿವೆ.

ನಮ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ವಿಕಾಸದ ಬಗೆಗಿನ ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ನಮ್ಯತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಅಂದರೆ, ಯಾವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯಾವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಮ್ಯತೆಯು ವಿವಿಧ ಪರಿಸರಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ (Causey(ಕಾಸಿ), Gardiner(ಗಾರ್ಡ್ನರ್), ಮತ್ತು Bjorklund (ಯಾರ್ಕ್ಲಂಡ್),2008). ವಿಕಾಸತಜ್ಞರಿಗೆ ಇರುವ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏನೆಂದರೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಯತೆಯ ಮಿತಿ ಏನು ಎಂಬುದಾಗಿದೆ: ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳಿಗೆ, ನಮ್ಮ ಅನುಭವವು ನಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ?

ನಮ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಆರಂಭಿಕ ವಿಚಾರಗಳು, ಹಲವು ಮಾನವೇತರ ಜೀವಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸನದ ಕೆಲವು “ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಗಳನ್ನು” ಗುರುತಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿವೆ. ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಯೆಂದರೆ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಥವಾ ವರ್ತನೆಯು ಬೆಳೆಯಲು, ವಿಕಾಸದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ - ಅದು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ಘಂಟೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು - ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ಅನುಭವ ಸಂಭವಿಸಲೇ ಬೇಕು. ಈ ಅನುಭವವು ಸಂಭವಿಸದೇ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಯು ಹಾದು ಹೋದರೆ, ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕದ “ಬಾಗಿಲು” ಮುಚ್ಚಿದಂತೆಯೇ. ಅಂದರೆ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಥವಾ ವರ್ತನೆಯು ವಿಕಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಂಶವು ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ನಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಪಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿ, ಮರಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವು ತಾವು ನೋಡುವ ಮೊದಲ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವರ ತಾಯಿ) ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಆ ವಸ್ತು ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದರೂ ಅದನ್ನು ಮರಿಗಳು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ (ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ). ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ‘ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾಟುವುದು (imprinting)’ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮರಿಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡುವುದನ್ನು ತಡೆದು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾಟುವುದನ್ನು ಸಂಭವಿಸದಂತಾದರೆ, ಅವು ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಅಲೆಯಬಹುದು. ನಂತರದಲ್ಲಿ, ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಮರಿಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬದುಕುಳಿಯುವ ಅವಕಾಶ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ (Izawa (ಇಝಾವಾ), Yanagihara (ಯಾನಾಗಿಹಾರ), Atsumi (ಅಟ್ಟುಮಿ), ಮತ್ತು Matsushima (ಮಟ್ಟುಶಿಮಾ, 2001).

ಯಾವುದೇ ಜೀವಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ “ಎಲ್ಲ ಅಥವಾ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ” ಎಂಬಂತಹ ಕಡಿಮೆತುಂಡು ಮಾಡುವಂತಹ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ತುಂಬಾ ಅಪರೂಪ; ನಮ್ಮ ಮನುಷ್ಯ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಆ ರೀತಿಯ ಅವಧಿಗಳು ಪ್ರಸವಪೂರ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗರ್ಭದಾರಣೆಯ ನಂತರದ 9ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿ ಅಥವಾ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯು ಭ್ರೂಣವು ಗಂಡು ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಜನನದ ನಂತರದ ಮಾನವನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ “ನಿರ್ಣಾಯಕ” ಅವಧಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪುರಾವೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, “ಸೂಕ್ಷ್ಮ” ಅವಧಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟಿವೆ (Gottlieb (ಗಾಟ್ಲೀಬ್), 2002; Lickliter (ಲಿಕ್ಲಿಟರ್), 2007). ಜೀವಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನುಭವವು (ಅಥವಾ ಅದರ ಕೊರತೆ) ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅದೇರೀತಿಯ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಾಗ ನೀಡುವ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆ ಜೀವಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀರುತ್ತದೆಯೇ ಅದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಧಿಗಳು ಎಂದು

ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ (Bruer (ಬ್ರೂವರ್), 2001). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮಮಗ್ರಾಹಿಗಳಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವರು ಯಾವ ಭಾಷೆಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆಯೋ, ಆ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಆರು ಅಥವಾ ಏಳು ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಅವರು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಒಂದು ಭಾಷೆಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಅವರು ಅದನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಇನ್ನೂ ಸಮರ್ಥರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತರುವಾಯ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಅವರು ವಿಫಲವಾಗುವ ಅಪಾಯವು ಹೆಚ್ಚು (Newport (ನ್ಯೂಪೋರ್ಟ್), Bavelier (ಬಾವ್ಲಿಯೇ), ಮತ್ತು Neville (ನೆವಿಲ್), 2001).

ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವಂತೆಯೇ, ನಮ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ನೈಜ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸೂಚ್ಯಪರಿಣಾಮಗಳಿವೆ. ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪದಿಂದ, ಅಂದರೆ, ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದೇ ಅಥವಾ ದೈನಂದಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಆಘಾತಕಾರಿ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಈ ಉತ್ತರಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ ಕುರಿತಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರೋಢೀಕರಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವಿಕಾಸ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಹಾಗೂ ಹಠಾತ್, ಆಮೂಲಾಗ್ರ ರೂಪಾಂತರಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ 'ವಿಚ್ಛಿನ್ನ' ವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ವಿಕಾಸ ಮೂಲತಃ ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರೋಢೀಕರಣದ ನಿರಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ನಂಬುವ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು 'ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ' ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೆದುಳಿನ ಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಅಥವಾ ಶಬ್ದಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು. ವಿಕಾಸ ಹಠಾತ್ತನೆ, ವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಎಂದು ನಂಬುವವರು 'ಗುಣಾತ್ಮಕ' ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹೊಸ ವರ್ತನಾ ಮಾದರಿಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತೊದಲು ನುಡಿಗಳಿಂದ ಮಾತನಾಡುವುದು ಅಥವಾ ತೆವಳುವುದರಿಂದ ನಡೆಯುವುದು ಅಥವಾ ತನ್ನ ಅನುಭವದ ಆಧಾರದ ಮೇಲಿನ ತರ್ಕಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ತರ್ಕಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದುವಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳು. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹೊಸ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಹಂತಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಿರಂತರತೆ ಮತ್ತು ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಚಿತ್ರ 1.3 ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಜಾನ್ ಫ್ಲೇವೆಲ್ (John Flavell) (1971) ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಹಂತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದನ್ನು ತೆವಳುವಿಕೆಯಿಂದ ನಡೆಯುವಿಕೆಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುವ ದೃಷ್ಟಾಂತದ ಮೂಲಕ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೆವಳುವುದರಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನಶಕ್ತಿ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ತೆವಳಲು ಬಳಸುವ ಸಂಚಲನಗಳ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯಿಂದ ಆ ನಡಿಗೆಯು ಉದ್ಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಬದಲಾಗಿ, ಇಲ್ಲಿ

ವಿವಿಧ ಸ್ನಾಯುಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಸಂಚಲನೆಯ ಒಟ್ಟು ಮರುಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 1.3

(a)

ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು: ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ನಿರಂತರತೆ
ವಿಕಾಸದ ಮಟ್ಟ ವಯಸ್ಸು

ಮೇ ಫ್ಲೈ: ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ
ವಿಕಾಸದ ಮಟ್ಟ ವಯಸ್ಸು ಮರಿಹುಳು, ಕೋಶ, ಚಿಟ್ಟೆ

(b)

ವಿಕಾಸದ ಮಟ್ಟ ವಯಸ್ಸು(ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)

ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ, ಬಾಲ್ಯ, ಮಧ್ಯಮ ಬಾಲ್ಯ

(a) ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ವಿರೋಧಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಹಾದಿಗಳು ವಿಕಾಸದ ನಿರಂತರತೆ ಮತ್ತು ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ನಿರಂತರತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸ ಕ್ರಮೇಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ (ಸಣ್ಣ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು, ದೊಡ್ಡ ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು). ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸ ಹಂತ ಹಂತವಾದ ರೂಪಾಂತರಗಳ ಸರಣಿಯಾಗಿದೆ (ಮರಿಹುಳು, ಕೋಶ, ಚಿಟ್ಟೆ). (b) ಮಾನವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನಿರಂತರತೆ ಮತ್ತು ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ, ಎರಡರ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

2. ಒಂದು ಹಂತದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು, ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬಹಳಷ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ತೆವಳುವುದರಿಂದ ನಡೆಯುವಿಕೆಗೆ ಆಗುವ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಪಾಲಕರ ನಡುವಿನ ಹೊಸದೊಂದು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಬಾಂಧವ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಗುವಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಲನಶೀಲತೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಕ್ಕಳ-ಪಾಲಕರ ಸಂಬಂಧಗಳ ಹೊಸ ಸ್ವರೂಪಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಹ ಒಡಗೂಡುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ, ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರರ ಜೊತೆಗಿನ ಪ್ರಣಯ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಲ್ಲದೇ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಯಸ್ಕರಂತಹ ಚಿಂತನೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

3. ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ, ಅದು ಶೀಘ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೆವಳುವುದರಿಂದ ನಡೆಯುವಿಕೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 90 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

4. ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಒಂದು ಸುಸಂಬದ್ಧ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳ ಕಡೆ ಬೆಟ್ಟು ತೋರಿ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವ, ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ನೋಟವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಮಗುವಿನ ಮೊದಲ ಮಾತುಗಳು, ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಹೆತ್ತವರ ನಡುವಿನ ಹೊಸ ಸಂಬಂಧ ಇವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ ಮತ್ತು ಹಂತಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಬೆಂಬಲಿಗರು ವಾದಿಸುವಂತೆ, ಪ್ರತಿ ಹೊಸ ಹಂತದಲ್ಲೂ ಮಗುವು ಅನುಭವಿಸುವ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮಗು ಜಗತ್ತನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚವು ಮಗುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ವಿಧಾನ ಎರಡನ್ನೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಭಾಷೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಬರುವ ಮೊದಲು, ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗೆಗಿನ ಅವರ ಕಲಿಕೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಅವರು ಅದರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ರೀತಿಯ ಮೂಲಕ ಬರುತ್ತದೆ. ಒಮ್ಮೆ ಅವರು ಸ್ವತಃ ಒಂದು ಭಾಷೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ಮಾತನಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾಗ, ಅವರು ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಅರಿಯುವ ವಿಧಾನವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಇತರರೊಂದಿಗಿನ ಅವರ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಸ್ವರೂಪವೂ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಗುವು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿತವಾಗುವ ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯು ಎಷ್ಟು ಗಮನಾರ್ಹವಾದುದು ಎಂದರೆ ಅನೇಕ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ನಡುವಿನ ಗೆರೆಯನ್ನು ಇದು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.

ನಿರಂತರತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವವರು ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಹಠಾತ್ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತಿರುವಾಗಲೂ ಸಹ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರತೆಯು ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ವಯಸ್ಕರು ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗ್ಗೆ ಆಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತರ್ಕಿಸಿದಂತೆ ತೋರಿದರೂ, ಈ ಬಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ನಡುವಿನ ತರ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿರಂತರತೆ ಇದೆ ಎಂದು ತಮಾರ್ ಕುಶ್ನಿರ್ (Tamar Kushnir) ಮತ್ತು ಅಲಿಸನ್ ಗೋಪ್ನಿಕ್ (Alison Gopnik) ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತರ್ಕ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾಡುವ ತರ್ಕದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕುಶ್ನಿರ್ ಮತ್ತು ಗೋಪ್ನಿಕ್ ನಂಬುತ್ತಾರೆ; ಅಂದರೆ, ಅವರು ಘಟನೆಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು, ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ 'ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು' ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ನಿರೀಕ್ಷಿತಗಳು ತಪ್ಪೆಂದು ಸಾಬೀತಾದಾಗ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ (Kushnir (ಕುಶ್ನಿರ್) ಮತ್ತು ಉಂರಿಟೀಇ (ಗೋಪ್ನಿಕ್), 2005).

ಹಂತಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಬೆಂಬಲಿಗರ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆ ಏನೆಂದರೆ, ವರ್ತನೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲೂ ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳೆಂದು ಅವರು ಚಿತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹಂತ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಾರೆ. ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸ ಕುರಿತಾದ ಒಂದು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಹಂತದ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 4 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಹಂ ಭಾವನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದು, ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೊಬ್ಬರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡುವುದು ಅವರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರವಾಗುತ್ತದೆ. 4 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ನೀಯಾ(Nyia)ಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ಅವಳು ತನ್ನ ತಾಯಿಯ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದಂದು ಆಕೆಗೆ ಗೊಂಬೆ ಬೆಕ್ಕು ನೀಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾಳೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀಯಾಳ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಉಡುಗೊರೆಯ ಆಯ್ಕೆಯು ಅವಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ: ತನಗೆ ಯಾವುದು ಆನಂದವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೋ ಅದನ್ನೇ ಅವಳು ತನ್ನ ತಾಯಿಗೆ

ಉಡುಗೊರೆಯಾಗಿ ನೀಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾಳೆ, ಮತ್ತು ಇದರ ಬದಲಿಗೆ ತನ್ನ ತಾಯಿಯು ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಗಿನ ಉಪಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ಬಯಸುತ್ತಾಳೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ವಿಫಲವಾಗುತ್ತಾಳೆ. ಆದರೂ ನೀಯಾ ತನ್ನ ಎರಡು ವರ್ಷದ ಸಹೋದರನೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ, ಅವಳು ತನ್ನ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಒಂದು ಕಿರಿಯ ಮಗುವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಮಾತನಾಡಿದರೆ ಅರ್ಥವಾಗುವುದೋ ಅದೇ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾಳೆ, ತಪ್ಪಿದರೆ ಅದು ತನ್ನ ತಮ್ಮನಿಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟವಾಗಬಹುದು ಎಂದು ಅರಿಯುತ್ತಾಳೆ. ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಗುವು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಅಂಶವು, ಆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವುದು ಮಗುವಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬುಡಮೇಲು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಮಾನವರಂತೆಯೇ ಇದ್ದರೂ, ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ, ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲದಂತೆ, ನೀವು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಅನನ್ಯರಾಗಿದ್ದೀರಿ. ಎಲ್ಲರಿಗಿಂತ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವುದು ಯಾವುದು? ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ನಿಮ್ಮ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತವೆಯೇ? ವಿಕಾಸದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ, ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು: (1) ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವುದು ಯಾವುದು, ಮತ್ತು (2) ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತವೆ?

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವುದು ಯಾವುದು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಮ್ಯತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪ (Boyce (ಬಾಯ್ಸ್) ಮತ್ತು Ellis (ಎಲಿಸ್), 2005). ನೀವು ಯಾವಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇತರ ಮಾನವರಂತೆ ಇರುವಿರೋ ಅವು ಅಂದರೆ, ನಡೆಯುವ, ಮಾತಾಡುವ, ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಆಪ್ತ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಜೀವವಿಕಾಸದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ನಿರ್ಬಂಧಿತವಾಗಿದ್ದು, ಕಡಮೆ ನಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಎಲ್ಲರಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅನನ್ಯವಾಗಿಸುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು, ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಅನುಭವದಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಸ್ಥಿರತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು, ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ನಿಮ್ಮ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಪೋಷಕರು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಿಂದಲೂ ಸ್ನೇಹಪೂರ್ವಕ ಅಥವಾ ನಾಚಿಕೆ ಸ್ವಭಾವ ಉಳ್ಳವರು ಎಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ರೀತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುವುದು, ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಲಂತೂ, ಕಷ್ಟವೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಸೂಕ್ತವೆಂದು ತೋರುವ ಅಳತೆಗಳು ಎಂಟು ವರ್ಷದ ಅಥವಾ ಹದಿಹರೆಯದವರಲ್ಲಿ ಅದೇರೀತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಬಹುಶಃ ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಅನೇಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಮಟ್ಟದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿವೆ (Caspi (ಕ್ಯಾಸ್ಪಿ), Roberts (ರಾಬರ್ಟ್ಸ್), ಮತ್ತು Shiner (ಶೈನರ್), 2005). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಮ್ಮ 21 ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾಚಿಕೆ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಸ್ವಭಾವ ಹೊಂದಿದ್ದ

ಮಕ್ಕಳು 12 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಯಸ್ಸಾದರೂ ಸಹ ಹಾಗೆಯೇ ಇದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರಗಳಿವೆ. ಅಂತೆಯೇ, ತಮ್ಮ 7 ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದೃಶ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಶಿಶುಗಳು ಅವರ 11ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ತ್ವರಿತ ದೃಶ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ (Emde (ಎಮ್‌ಎ) ಮತ್ತು Hewitt (ಹ್ಯೂಯಿಟ್), 2001).

ಮಕ್ಕಳ ಮಾನಸಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಮಯ ಕಳೆದಂತೆ ಎಷ್ಟು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಅವರ ಪರಿಸರದ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ಭಾಗಶಃ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅನಾಥಾಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ದೈಹಿಕ ಆರೈಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಆದರೆ, ಅಲ್ಪ ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕ ಉತ್ತೇಜನಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆದ ಮಕ್ಕಳು ನಿರುತ್ಸಾಹದಿಂದಿದ್ದು, ಕಡಮೆ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಲಬ್ಧ ಉಳ್ಳವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಕಂಡುಕೊಂಡಿವೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲೇ ಅವರನ್ನು ಕಾಳಜಿಯಿಂದ ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವ ದತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕುಟುಂಬಗಳು ದೊರೆತು, ಅವರ ಪರಿಸರ ಬದಲಾದರೆ - ಅವರ ಸ್ಥಿತಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅವರಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಯಸ್ಕರಾಗುತ್ತಾರೆ (Clarke (ಕ್ಲಾರ್ಕ್) ಮತ್ತು Clarke (ಕ್ಲಾರ್ಕ್), 2000).

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಮೂಲಗಳ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯಗಳಾದ ನಮ್ಯತೆ, ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ದಶಕಗಳಿಂದ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಕೇಂದ್ರ ವಿಷಯವಾಗಿವೆ. ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಬಳಸಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಅನ್ವಯಿಸಿ:: ಸಂಬಂಧ ಹೆಣೆಯಿರಿ:: ಚರ್ಚಿಸಿ

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ವೃತ್ತಿಗಾರರು (practitioners) (ಶಿಕ್ಷಕರು, ಸಲಹೆಗಾರರು, ಮತ್ತು ವೈದ್ಯರು) ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಗೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಅರ್ಥವಿವರಣೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ನುಡಿಗಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು (ಪ್ರಕೃತಿ/ಪೋಷಣೆ, ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು, ಅಥವಾ ನಮ್ಯತೆ) ಗುರುತಿಸಿ.

“ಓಹ್, ಆ ತ್ರಾಸದಾಯಕ ಎರಡನೇ ವರ್ಷ (Terrible Twos!)” *

“ಚಿಂತಿಸಬೇಡಿ. ಇದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಹಂತ. ಅವಳು ಅದನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುತ್ತಾಳೆ.”

“ಅವನಿಗೇ 2 ವರ್ಷ, ಆದರೆ 20 ವರ್ಷದವನಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾನೆ”, ಅಥವಾ

“ಅವನಿಗೇ 20 ವರ್ಷ, ಆದರೆ 2 ವರ್ಷದವನಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾನೆ.”

“ಇವಳು ತನ್ನತನ ಹೊಂದಿರುವ ಪುಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿ.”

“ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅವನು ಸಮಸ್ಯೆಗೀಡಾದ ಮಗು - ಅವನ ಹೆತ್ತವರು ದಿನವಿಡೀ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವುದೇ ಇಲ್ಲ.”

“ಅವನು ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಾಗಲಿಂದ ಚಂಚಲಚಿತ್ತನಾಗಿದ್ದಾನೆ.”

ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಅನುಭವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀತಿಯ ನುಡಿಗಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿ.

* ಮಗು ಎರಡನೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಾಗ ಅದರ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತವು ಹರಮಾರಿತನ, ಆಗ್ರಹಗಳು, ಉದ್ದಟ ವರ್ತನೆ, ಹತಾಶೆ, ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಂಭಾಳಿಸಲು ಕಷ್ಟಪಡುವ ಪಾಲಕರು ಈ ವರ್ಷವನ್ನು (ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ) Terrible Twos (ತ್ರಾಸದಾಯಕ ವರ್ಷಗಳು) ಎನ್ನುವ ವಾಡಿಕೆ ಇದೆ.

ವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅನೇಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಚ್ಚರಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. “ಅದರಲ್ಲೇನು ಅಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣತೆ ಇದೆ”? ಎಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. “ಸುಮ್ಮನೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ, ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಅವೇ ಸ್ವತಃ ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ,” ಎಂಬುದು ಅವರ ನಂಬಿಕೆ. ಆದರೆ, ಇಂತಹ ಜನಸಾಮಾನ್ಯ ನಂಬಿಕೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಸ್ವತಃ ಏನನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರವೇ ವಿಕಾಸದ ಬಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದರೆ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಿಚಾರಗಳ ಚೌಕಟ್ಟು ಅಥವಾ ತತ್ವಗಳ ಭಂಡಾರ. ಅವಲೋಕನವನ್ನು ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಏನನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎನ್ನುವುದು ಇರಲಿ, ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥೈಸಬೇಕೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತೆಯೇ, ಅದೇ ವೇಳೆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಹೊಂದುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ, ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ರೂಪಿಸುತ್ತಾ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಒಂದು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ: ನೀವು ಒಬ್ಬ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರೆಂದು ಭಾವಿಸಿ; ಶಿಶುವಿಹಾರದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ಓಡಾಡಿಕೊಂಡು ಇತರ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ಅವರ ಆಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಪುಟ್ಟ ಹುಡುಗನನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅನುಚಿತ ವರ್ತನೆಯ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೀರಿ? ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ-ವಿರೋಧಿ ವರ್ತನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಮಗುವಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದೇ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೀವು ತನ್ನ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಇತರರ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ವೈಫಲ್ಯತೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸುತ್ತೀರಿ. (ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ, ಅಮೇರಿಕನ್ನರು ಮೊದಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದತ್ತ ಹಾಗೂ ಜಪಾನೀಯರು ಎರಡನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದತ್ತ ಒಲವು ತೋರಬಹುದು.) ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಲೋಕನಗಳು ನೀವು ಬಳಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದು ಅಲ್ಲದೆ, ಮಗುವಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ನಿಮ್ಮ ವಿಧಾಯಕಗಳೂ ಕೂಡಾ ಅದರಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ (Albert Einstein) ಮಾಡಿದ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಸಹ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇನೆಂದರೆ, ನಾವು ಜಗತ್ತನ್ನು “ವಸ್ತುನಿಷ್ಠವಾಗಿ

ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ” ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದಾಗಲೂ ಸಹ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಇರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ, ಆದರೆ “ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಅದು ಹಾಗೆ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಇದಕ್ಕೆ ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ನಾವು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ” (Sameroff (ಸಾಮಿರಾಫ್), 1983, ಪು. 243ರಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ).

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ವಿಚಾರವು ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ವಿಕಾಸ ಕುರಿತಾದ ಆಳವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯತ್ನವಿಲ್ಲದೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸತ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಕಲೆಹಾಕುವುದರಿಂದ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ, ಸಂಬಂಧಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವ ಹೊಸ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಅದು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ಸಹ ನೀಡುತ್ತದೆ: ಎಲ್ಲಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಂತೆ, ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಹ ತಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಅವರ ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವಗ್ರಹಪೀಡಿತವಾಗಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವುಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಪುಸ್ತಕದುದ್ದಕ್ಕೂ, ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಅನುಕೂಲಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಬಂಧವಾದ ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನ ಭಂಡಾರವನ್ನು ಏಕೀಕರಿಸುವ ವಿಶಾಲವಾದ ಏಕೈಕ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವೆಂದು ಯಾವುದು ಇಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ, ವಿಕಾಸವನ್ನು ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಪರಿಶೋಧನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು - ಮಕ್ಕಳು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕವಾಗಿ, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಕೆಲವು ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಬಹುದು.
2. ಬಳಸಲಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು - ನೀವು ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವಂತೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳೊಂದಿಗೆ - ಅವಲೋಕನಾತ್ಮಕ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವು - ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ.
3. ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾದ ಮುಖ್ಯ ವಿವಾದಾಂಶಗಳು - ನಾವು ಮೇಲೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ವಿವಾದಾಂಶಗಳಾದ, ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಕೊಡುಗೆಗಳು, ನಮ್ಯತೆಯ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಮಾಣ, ನಿರಂತರತೆ ಅಥವಾ ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹಾಗೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಪ್ರಮುಖ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಭಿನ್ನತೆಗಳಿವೆ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಮೇಲಿನ ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ನಾವು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಇನ್ನೂ ಅಷ್ಟೇನೂ ಬೆಳೆಯದಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ “ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು” - (ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ, ವಿಚಾರಶೈಲಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಚಾಲನೆ ನೀಡಿದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ‘ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು’ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.) - ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಂತರದಲ್ಲಿ, ವಿರಾಟ್

ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾದ ಹಲವಾರು ಆಧುನಿಕ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ.

ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ನಾಲ್ಕು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು “ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ” ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ-ಮನೋಗತಿಶೀಲ, ವರ್ತನಾವಾದಿ, ರಚನಾತ್ಮಕ, ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು “ವಿಸ್ತೃತ (ವಿರಾಟ್)” ವಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ ವಿಕಾಸದ ಆಧುನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗೆ ಅಡಿಪಾಯ ಹಾಕಿದ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಕಾಸದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ವ್ಯಾಪಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸುತ್ತಾ, ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ “ವಿಸ್ತೃತ”ವಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಅವು ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಟ್ಟವು.

ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿವೆ. ಅವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜೀವನ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿವೆ. ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಿಗ್ಮಂಡ್ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ (Sigmund Freud). ವರ್ಷಗಳಾದ್ಯಂತ ಅವರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಹಲವಾರು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖರೆಂದರೆ, ಎರಿಕ್ ಎರಿಕ್ಸನ್ (Erik Erikson). ನೀವು ಮುಂದೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಇವರು, ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮೂಲತಃ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನದೊಂದಿಗೆ ವಿಕಾಸದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರು.

ಸಿಗ್ಮಂಡ್ ಫ್ರಾಯ್ಡ್.

ನರವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ (1856-1939), ತೀವ್ರ ಭಯ ಮತ್ತು ಆತಂಕ, ಉನ್ನಾದ ಮತ್ತು ದೈನಂದಿನ ಜೀವನವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಅಸಮರ್ಥತೆಯಂತಹ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳೊಡನೆ ತನ್ನಲ್ಲಿ ಬರುವ ರೋಗಿಗಳನ್ನು ತಾನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಆಧಾರಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು. ಇಲ್ಲಿನ ಹಲವು ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನರವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳಂತೆಯೇ ಕಂಡರೂ, ಪರಿಹರಿಸಲಾಗದೇ ಉಳಿದ ಬಾಲ್ಯದ ಆಘಾತಕಾರಿ ಅನುಭವಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಬೇರೂರಿವೆ ಎಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ನಂಬಿದ್ದನು.

ಅವನ ರೋಗಿಗಳಿಂದ, ಅವರ ಹಿಂದಿನ ನೆನಪುಗಳು ಮತ್ತು ಅವರ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕನಸುಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ, ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೈದಾನಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡುವ ಮನೋವಿಕಾಸದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರಚಿಸಿದನು. ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ‘ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆ’ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನದ ಉಗಮಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಜೀವವಿಕಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾದ ಫ್ರಾಯ್ಡ್, ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವ ಏನೇ ಇರಲಿ, ಎಲ್ಲಾ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳ ಗುರಿ ಒಂದೇ: ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಉಳಿವು ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣ ಎಂದು ತರ್ಕಿಸಿದನು. ಜೀವಜಾತಿಯ ಮುಂದುವರಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಕ್ರಿಯೆಯು ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಭೋಗದ ಮೂಲಕ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲಾ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳು ಅಂತಿಮವಾಗಿ

ಮೂಲಭೂತ ಲೈಂಗಿಕ ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡನು.

ಶಿಶುಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಗಳು ಸಹ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಲೈಂಗಿಕ ಬಯಕೆಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯದಿಂದ ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುವ ಮೂಲಕ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ತನ್ನ ಸಮಕಾಲೀನರಲ್ಲಿ ಗಾಬರಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದನು. ಕೋಷ್ಟಕ 1.2ರಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ, ಹದಿಹರೆಯವನ್ನು ದಾಟಿ ವಯಸ್ಕ ಲೈಂಗಿಕತೆಯ ಉದ್ಭವದವರೆಗೆ, ಲೈಂಗಿಕ ತೃಪ್ತಿ ದೊರೆಯುವ ದೇಹದ ಭಾಗಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಾ, 'ಮನೋ-ಲೈಂಗಿಕ ಹಂತಗಳ' ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸರಣಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತಾ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತೃಪ್ತಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದನು. ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಪ್ರಕಾರ (1920/1955), ಪುತಿ ಹಂತವು ಮಗುವಿನ ಬಯಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಯಕೆಗಳ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ನಿಷೇಧಗಳು ಮತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ. ಪುತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಆ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಾರೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದು ಅವರ ನಂತರದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಯಾವುದೇ ಹಂತದ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಗೀಳಿನ ವರ್ತನೆ (obsessive behaviour)ಗೆ ಒಳಗಾಗಬಹುದು ಎಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಹೇಳಿದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಮಗುವಿಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ದೇಹ ಮಲವಿಸರ್ಜನೆಯ ನಿರ್ಮೂಲನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು ಎಂದಾದಾಗ, ಗುದದ ಹಂತ (anal stage) ದಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ಅಂತಹ ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ವಿಪರೀತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಶೌಚಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತರಬೇತಿಯಿಂದ ಬಗೆಹರಿಸಲಾಗದ ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಉಂಟಾದರೆ, ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ, "ಗುದಧಾರಣ (anal retentive)" ಗೀಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಬಿಗಿತ ಹಾಗೂ ಶುಭ್ರತೆ ಮತ್ತು ಸುವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ತೀವ್ರ ಅಗತ್ಯತೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆಯೆಂದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವು ಮೂರು ಮನೋಘಟಕಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಎಂಬ ಅವನ ನಂಬಿಕೆ: 1) ಆದಿಮವಾದ 'ಇದಂ (id - ಸುಪ್ರಪ್ರಜ್ಞೆ) ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಇದ್ದು ತಕ್ಷಣವೇ ಸಂತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ಬಯಸುವ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ; 2) 'ಅಹಂ (ego)' ಆದಿಶೈಶವದಲ್ಲೇ ಬೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ತಾರ್ಕಿಕ ಅಂಶವಾಗಿದ್ದು ಇದಂನ ಆಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಅವಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತು ಹೇರುವ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸಮನ್ವಯತೆ ಸಾಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು 3) 'ಅದಿ ಅಹಂ (super ego - ಅಧಿಜ್ಞಾತ್ಮ)' ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿ, ಮನಃಸಾಕ್ಷಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸಿ, ಇದಂನ ನಿಷೇಧಿತ ಆಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಅದುಮಿಟ್ಟು ಅಹಂ ಅನ್ನು ನೈತಿಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಒತ್ತಡ ಹೇರುತ್ತದೆ (ನಾವು 9ನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಈ ಘಟಕಗಳ ಚರ್ಚೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇವೆ; ಪು. 318ನೋಡಿ). ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಮೂರು ಘಟಕಗಳು ಬಹಳ ವಿರಳವಾಗಿ (ಎಂದಾದರೂ ಇದ್ದರೆ) ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ನಡೆಯುವ ನಿರಂತರ ಘರ್ಷಣೆಯೇ ವಿಕಾಸದ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಚಾಲಕವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ 'ಅಹಂನ ಬೆಳವಣಿಗೆ (ego development)' ಎಂದು ಕರೆದನು.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.2

ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮನೋಲೈಂಗಿಕ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಎರಿಕ್ಸನ್‌ನ ಮನೋಸಾಮಾಜಿಕ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ

ಸರಿಸುಮಾರು ವಯಸ್ಸು	ಫ್ರಾಯ್ಡ್ (ಮನೋಲೈಂಗಿಕ)	ಎರಿಕ್ಸನ್ (ಮನೋಸಾಮಾಜಿಕ)
ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಷ	<p>ಮೌಖಿಕ ಹಂತ (oral stage)</p> <p>ಮಗು ಚೀಪುವಾಗ ಮತ್ತು ಕಚ್ಚುವಾಗ ಆಹ್ಲಾದಕರ ಅನುಭವ ನೀಡುವ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಬಾಯಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.</p>	<p>ವಿಶ್ವಾಸ v/s ಅವಿಶ್ವಾಸ</p> <p>ಶಿಶುಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇತರರನ್ನು ನಂಬಲು ಅಥವಾ ಅಪನಂಬಿಕೆ ತೋರಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ.</p>
ಎರಡನೆಯ ವರ್ಷ	<p>ಗುದದ ಹಂತ (anal stage)</p> <p>ಮಗು ಮಲಮೂತ್ರ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕಲಿಯುವಾಗ ಗುದ ಆಹ್ಲಾದಕರ ಅನುಭವ ನೀಡುವ ಕೇಂದ್ರವಾಗುತ್ತದೆ.</p>	<p>ಸ್ವಾಯತ್ತತೆ v/s ಮುಜುಗರ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ</p> <p>ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಅವರು ತಾವು ಸ್ವತಃ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಅನಿಶ್ಚಿತರಾಗಿ, ಸಂದಿಗ್ಧತೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ.</p>
ಮೂರರಿಂದ ಆರನೇ ವರ್ಷ	<p>ಶಿಶ್ನ ಹಂತ (phallic stage)</p> <p>ಮಕ್ಕಳು ಲೈಂಗಿಕ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಮೈಥುನ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಂತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ತಮ್ಮ ವಿರುದ್ಧ ಲಿಂಗದ ಪೋಷಕರ ಬಗ್ಗೆ ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಅತಿರೇಕದ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಆ ಬಗ್ಗೆ ತಪ್ಪಿತಸ್ಥ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ.</p>	<p>ಉಪಕ್ರಮಿಸುವ ಶಕ್ತಿ v/s ತಪ್ಪಿತಸ್ಥ ಪ್ರಜ್ಞೆ</p> <p>ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಉಪಕ್ರಮಿಸಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ, ಅವರ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನಡೆಯುವಂತೆ ಆಗುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಲು ಅವರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗಾಗಿ ಅವರು ತಪ್ಪಿತಸ್ಥ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ.</p>

<p>ಏಳರಿಂದ ಹದಿಹರೆಯದವರೆಗೂ</p>	<p>ಅವ್ಯಕ್ತಾವಧಿ (latency)</p> <p>ಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳು ಇಳಿಮುಖವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ವಯಸ್ಕರು ಮೌಲ್ಯಯುತವೆಂದು ಭಾವಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯಗಳ ಪಾಂಡಿತ್ಯದ ಮೇಲೆ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ.</p>	<p>ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ v/s ಕೀಳರಿಮೆ</p> <p>ಮಕ್ಕಳು ವಯಸ್ಕರು ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು ಮೌಲ್ಯಯುತವೆಂದು ಭಾವಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥರಾಗಲು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಅವರು ಕೀಳರಿಮೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ.</p>
<p>ಹದಿಹರೆಯದವರು</p>	<p>ಜನನೇಂದ್ರಿಯ ಹಂತ (genital stage)</p> <p>ಹದಿಹರೆಯದವರು ವಯಸ್ಕರಂತೆ ಕಾಮೇಚ್ಛೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ.</p>	<p>ಅಸ್ಥಿತೆ v/s ಪಾತ್ರ ಗೊಂದಲ</p> <p>ಹದಿಹರೆಯದವರು ತಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ಗುಂಪಿನ ಭಾಗವಾಗಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಸ್ಥಿತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಅವರು ಯಾರು ಮತ್ತು ಅವರು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಗೊಂದಲಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ.</p>
<p>ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆ</p>		<p>ಅನ್ಯೋನ್ಯತೆ v/s ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆ</p> <p>ಯುವ ವಯಸ್ಕರು ಆತ್ಮೀಯ ಜೀವನ ಸಂಗಾತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಅವರು ಒಂಟಿತನ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯೇಕತೆಯ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.</p>
<p>ಮಧ್ಯವಯಸ್ಸು</p>		<p>ಉತ್ಪಾದಕತೆ v/s ನಿಶ್ಚಲತೆ</p> <p>ವಯಸ್ಕರು ತಮ್ಮ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಕರಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಿದ್ಧರಿರಬೇಕು, ಅಥವಾ ಅವರು ನಿಶ್ಚಲತೆಯ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.</p>
<p>ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ</p>		<p>ಪೂರ್ಣತೆ v/s ಹತಾಶೆ</p> <p>ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಈವರೆಗಿನ ಅನುಭವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಜೀವನವು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತೇ ಎಂದು ತಮಗೆ ತಾವೇ ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅಥವಾ ಅವರು ತಮ್ಮ ಸಾಧಿಸದ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯರ್ಥ ಮಾಡಿದ ಜೀವನದ ಬಗ್ಗೆ ಹತಾಶರಾಗುತ್ತಾರೆ.</p>

ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಹುತೇಕ ವರ್ತನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಗುಪ್ತ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳ ಉಗ್ರಾಣವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ 'ಸುಪ್ರಪ್ರಜ್ಞೆ' ಯ ಕಲ್ಪನೆಯು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ನ ವಿಕಾಸದ ಮನೋಗತಿಶೀಲ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಾಗಿತ್ತು. ಫ್ರಾಯ್ಡ್ನ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಬಾಲ್ಯದ ಮನೋಲೈಂಗಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಭವಿಸಿದ ಬಗೆಹರಿಯದ ಘರ್ಷಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ. ಅವು ಅಪಾಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅವನ್ನು ದೂರವಿಡುತ್ತೇವೆ. ನೀವು ಕೆಳಗೆ ನೋಡುವಂತೆ, ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸುಪ್ರಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಅವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ವರ್ತನೆಗಳು, ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಗುರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನಹರಿಸುತ್ತವೆ. ಕುತೂಹಲಕರ ಏನೆಂದರೆ, ನರವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರಗತಿಗಳು ಸುಪ್ರಪ್ರಜ್ಞೆಯಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸುಪ್ರಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಯೋಚಿಸುವ, ಸಂವೇಗಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನದ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳಿಸಿವೆ.

ಎರಿಕ್ ಎರಿಕ್ಸನ್

ಫ್ರಾಯ್ಡ್ನ ತರಬೇತಿ ವೈದ್ಯಕೀಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಎರಿಕ್ ಎರಿಕ್ಸನ್‌ನದು (1902-1994) ತನ್ನ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಅನುಭವದೊಂದಿಗೆ, ಕಲೆ, ಬೋಧನೆ ಮತ್ತು ಮಾನವಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ ಸಾರಸಂಗ್ರಹಿತ (eclectic - ವಿಶಾಲ ಮತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ತನ್ನ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡ) ತರಬೇತಿ. ಎರಿಕ್ಸನ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲಿನ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ನ ಅನೇಕ ಮೂಲಭೂತ ವಿಚಾರಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ನಿರ್ಮಿಸಿದನೇ ಆದರೂ ಎರಡು ಗಮನಾರ್ಹ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿದನು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಎರಿಕ್ಸನ್ ಜೈವಿಕ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂಶಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಮುಖ ಶಕ್ತಿಗಳು ಎಂದು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದನು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹದಿಹರೆಯದಲ್ಲಿ (ಲೈಂಗಿಕ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯ ವಯಸ್ಸು) ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಬದಲಾಗಿ ಜೀವನ ಪರ್ಯಂತ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದನು.

ಅಸ್ಥಿತೆಯ ಅನ್ವೇಷಣೆಯೇ ಜೀವನದ ಮುಖ್ಯ ಸವಾಲು ಎಂದು ಎರಿಕ್ಸನ್ ನಂಬಿದ್ದನು. ತಮ್ಮ ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ, ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು "ನಾನು ಯಾರು?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಜೀವನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಅವರು ಅದಕ್ಕೆ ವಿಭಿನ್ನ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ (Erikson (ಎರಿಕ್ಸನ್), 1963, 1968b). ಎರಿಕ್ಸನ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು 'ಮನೋಸಾಮಾಜಿಕ ಹಂತವು' ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸದೊಂದಿಗೆ ತಳುಕುಹಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1.2 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎರಿಕ್ಸನ್ ಈ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು "ಬಿಕ್ಕಟ್ಟುಗಳು" ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಳಗಿನ ಸಂಘರ್ಷದ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕೆಂದರೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಹಂತದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಾಧಿಸಬೇಕು, ಅಥವಾ ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕಲ್ಪವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿಯಾದರೂ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ನಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿಯಾದರೂ ಇರಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಹೆಚ್ಚು ವಿಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಗೆ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವಿಶ್ವಾಸದ ಕಡೆಗೆ ಇರಬಹುದು. ಈ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟುಗಳ ಪರಿಹಾರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ಅಸ್ಥಿತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಎರಿಕ್ಸನ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೀವನ ಚಕ್ರವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಭೌತಿಕ ಪಕ್ವತೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ

ನಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ನಮ್ಮ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ನಮಗೆ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲೇ ಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ವರ್ತನಾವಾದ

ವರ್ತನಾವಾದವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕಲಿಕೆಯ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಮೂಲಭೂತ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಅವಲೋಕಿಸಬಹುದಾದ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಅನುಕೂಲಕರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕೂಲವಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ವರ್ತನಾವಾದ, ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆ ಆಂತರಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಘಟಕಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಘರ್ಷಣೆಗಳ ಪರಿಹಾರದ ಮೇಲೆ ಗಮನ ನೀಡುವ ವಿಷಯದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಜಾನ್ ಬಿ. ವಾಟ್ಸನ್ (John B. Watson) ನ (1878-1958) ಪ್ರಕಾರ, ವರ್ತನಾವಾದವು ಮಾನವ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಮನಸ್ಸಿನ ಆಂತರಿಕ ಕೆಲಸಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲಿನ ಗಮನದಿಂದ ಬಾಹ್ಯ, ಅವಲೋಕಿಸಬಹುದಾದ ವರ್ತನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕಡೆಗೆ ತನ್ನ ಗಮನವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿತು (Watson (ವಾಟ್ಸನ್), 1930). ವಾಟ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ವರ್ತನಾವಾದಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಗಮನದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಮಾನವನ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅದು ಹಿಂದೆ ಇದ್ದದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು "ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ"ವಾಗಿಸಿತು.

ವರ್ತನೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರತಿಪಾದಕ, ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಥಾರ್ನಡಿಕೆ (Edward Thorndike) (1874-1949) ತನ್ನ 'law of effect (ಲಾ ಆಫ್ ಎಫೆಕ್ಟ್ - ಪರಿಣಾಮದ ನಿಯಮ)' ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸಹಜ ತತ್ವವನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿದನು. ಪರಿಣಾಮದ ನಿಯಮವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ, ಯಾವ ವರ್ತನೆಯು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತಿಕರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆಯೋ ಅಂತಹ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅದೇ ಅಥವಾ ಅಂತಹುದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಅಹಿತಕರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವರ್ತನೆಗಳು ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಫಲಗಳು, ಶಿಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಪುನರ್ಬಲನಗಳ ಕೆಲವು ಅನುಭವಗಳು ಮಗುವಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಥಾರ್ನಡಿಕೆ ಪರಿಣಾಮದ ನಿಯಮವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ವರ್ತನಾವಾದದ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರತಿಫಲಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷೆಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಮಕ್ಕಳನ್ನು - ನಡೆಯುವವರು, ಮಾತನಾಡುವವರು, ಓದುವವರು ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರಾಗುವಂತೆ ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ಕಲಿಕೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ವಿಕಾಸ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ತೀವ್ರ ನಿಲುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜಾನ್ ಬಿ. ವಾಟ್ಸನ್ ಮಾನವ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂಶಗಳ ನಿಕ್ಕಷ್ಟತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಎಷ್ಟು ಖಚಿತತೆ ಇತ್ತೆಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಶಿಶುವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಭೆ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಕುಟುಂಬದ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ, ಕಲಿಕೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡಿ, ಅದು ಬಯಸಿದಂತೆ ಆಗಲು - ಅಂದರೆ ವೈದ್ಯ ಅಥವಾ ವಕೀಲ, ಭಿಕ್ಷುಕ ಅಥವಾ ಕಳ್ಳ, ಏನು ಬೇಕಾದರೂ ಆಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಜಂಬ ಕೊಚ್ಚಿದ್ದನು. (1930, ಪು. 104)!

ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಿಕಾಸ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಯು ಕ್ರಮೇಣ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಿ, ಬಿ. ಎಫ್. ಸ್ಕಿನ್ನರ್ (B.F. Skinner). ಅವನ 'ಕ್ರಿಯಾಪ್ರಸೂತ ಕಲಿಕೆ (operant conditioning)' ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪುಟ 147ರಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವನು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಶಿಲ್ಪಕಲೆಯ ರಚನೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದನು: ಶಿಲ್ಪಿಯು ಮಣ್ಣಿನ ಉಂಡೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಆ ವಸ್ತು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಸುತ್ತಲಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಸ್ಕಿನ್ನರ್‌ನ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, "ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನವು ವಿನ್ಯಾಸದ ವಿಶೇಷ ಏಕತೆ ಅಥವಾ ಸಮಗ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಈ ವಿನ್ಯಾಸದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಹಂತವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ." (1953, ಪು. 91).

ಪಿಯಾರ್ಜುನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದರೆ ಜಾನ್ ಪಿಯಾರ್ಜು (Jean Piaget)ನ ಮಕ್ಕಳ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಅಥವಾ ಬೌದ್ಧಿಕ ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಉತ್ತೇಜನ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪಿಯಾರ್ಜು (1896-1980) ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದನು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಕೃತಿ ಎನ್ನುವುದು ಕಲಿಯಲು ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಮಕ್ಕಳಿಗಿರುವ ಸಹಜ ಪ್ರೇರಣೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ದೇಹದ ಪಕ್ಕತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪೋಷಣೆಯು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ತಮ್ಮ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಸಕ್ರಿಯ ಪಾತ್ರದ ಮೇಲೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದು ಪಿಯಾರ್ಜುನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ವಿಶಿಷ್ಟಗುಣ. ಮಕ್ಕಳು ಜಗತ್ತನ್ನು ಮತ್ತು ಅದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು 'ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ' ಬದಲಿಗೆ, ಅದರೊಂದಿಗಿನ ಅವರ ಅನುಭವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಪಂಚದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು 'ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ' ಎಂದು ಅವನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ವಾದಿಸಿದನು. ಪಿಯಾರ್ಜುನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪರಿಸರದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಜ್ಞಾನ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸತತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಕ್ಕಳು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಹಂತಗಳ ಒಂದು ಸರಣಿಯ ಮೂಲಕ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಪಿಯಾರ್ಜು ನಂಬಿದ್ದನು (ಕೋಷ್ಟಕ 1.3 ನೋಡಿ). ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸಂದರ್ಶನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಅವನು ಈ ತನ್ನ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಆಧಾರ ಒದಗಿಸಿದನು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತವು ವಾಸ್ತವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಅಥವಾ ಸಂಘಟಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಯೋ-ಸಂಬಂಧಿತವಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 6 ತಿಂಗಳ ಮಗುವೊಂದು ಮರದ ಚೌಕದ ತುಂಡುಗಳೊಡನೆ(wooden blocks) ಆಟವಾಡುವುದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಅವಳು ಕೆಲವು ಚೌಕದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಜಗಿಯಲು ಮತ್ತು ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆ ಮಗುವು, ಮರದ ಚೌಕದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಜಗಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಡೆಯುವುದಕ್ಕೇ ಉತ್ತಮವೆಂದು ರೂಪಿಸುವ ಜ್ಞಾನವು, ಅವಳು 6 ವರ್ಷದವಳಾದಾಗ ಆ ಚೌಕದ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಅವಳ ಸಹೋದರನ ಮೇಲೆ ಎಸೆಯಬಹುದು ಎಂದು ರೂಪಿಸುವ ಜ್ಞಾನಕ್ಕಿಂತ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತವು ಅವರ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ಪೋಷಕರ ವಿಚ್ಛೇದನವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವಾಗ ಕಾಣುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ನಾವು ಇದುವರೆಗೂ ಗಮನಿಸಿರುವಂತೆ, ಇತರರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು

ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟ ಪಡುವ ಕಿರಿಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು ವಿಚ್ಛೇದನೆಗೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಕಾರಣರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಸಹ ನಂಬಬಹುದು. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡ ಮಕ್ಕಳು, ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಒಂದು ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಅವರಿಗೆ ಅವರ ಪೋಷಕರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ಅಂದರೆ, ಅವರ ಪೋಷಕರ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಚ್ಛೇದನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿಯುವ ಹಾಗೆ, ಇತರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಲುವಾಗಿ ನಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ, ವಿಲಕ್ಷಣ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನೇ ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಬಾಲ್ಯದಿಂದ ಹದಿಹರೆಯದವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕವಾದ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವೆನಿಸಿದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪರಾಕಾಷ್ಠೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾ, ಪಿಯಾರ್ಡು ತನ್ನ ಬಹುತೇಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಡಮೆ ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ ಮತ್ತು ತಾರ್ಕಿಕತೆಯ ರೂಪಗಳು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಲು ಯಾವ ರೀತಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೀಸಲಿಟ್ಟನು.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.3

ಪಿಯಾರ್ಡಿನ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಹಂತಗಳು

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	ಹಂತ	ವಿವರಣೆ
ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ 2 ವರ್ಷದವರೆಗೆ	ಸಂವೇದನಾ-ಚಾಲಕ ಹಂತ (sensorimotor)	ಶಿಶುಗಳ ಸಾಧನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವರ ಜ್ಞಾನವಾಹಕ ಗ್ರಹಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರಳವಾದ ಚಲನೆಯ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಅವಧಿಯ ಆರು ಉಪ-ಹಂತಗಳನ್ನು ದಾಟುವಾಗ, ಶಿಶುಗಳು ತಮ್ಮ ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಪಂಚದ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ.
2-6	ಕಾರ್ಯಕಾರಿ-ಪೂರ್ವ (preoperational)	ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳು ಮಾನಸಿಕ ಚಿತ್ರಗಳು, ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಸನ್ನೆಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ ತಮಗೇ ತಾವೇ ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೂ, ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಇತರರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ವಿಫಲರಾಗುತ್ತಾರೆ, ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ

		ಸುಲಭವಾಗಿ ಮರುಳಾಗುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಕಾರಣಾರ್ಥಕ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗೊಂದಲಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ.
6-12	ಮೂರ್ತ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (concrete operational)	ಮಕ್ಕಳು ಮಧ್ಯಮ ಬಾಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಅವರು ತಾರ್ಕಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಂತರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ಮಾನಸಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥರಾಗುತ್ತಾರೆ. ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲು, ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿರಿಸಲು ಮತ್ತು ರೂಪಾಂತರಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಮೂರ್ತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಕಾರಣವೇನೆಂದರೆ ಆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಲಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಘಟನೆಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
12-19	ಅಮೂರ್ತ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (formal operational)	ಹದಿಹರೆಯದಲ್ಲಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಯೋಚಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಹದಿಹರೆಯದವರು ಅಮೂರ್ತ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ವತಃ ಆಲೋಚಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ (ಔಪಚಾರಿಕ ಶಾಲಾ ಶಿಕ್ಷಣದ ಉಪಸ್ಥಿತಿ ಅಥವಾ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಂತಹ) ವಿಕಾಸವನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿಧಾನಗೊಳಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ಒಂದೇ ಮೂಲ ಹಂತಗಳನ್ನು ದಾಟುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಪಿಯಾರ್ಡು (1966/1974) ನಂಬಿದ್ದನು. ಈ ತರಹದ ಪ್ರಮುಖ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ರಚನಾತ್ಮಕವಾದ ವಿಧಾನವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಮಾನವ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಗೃಹೀತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಪಿಯಾರ್ಯುನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ, ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅತ್ಯಂತ ಮೂಲಭೂತ ಘಟಕವೆಂದರೆ, ಅದು-‘ಮನೋಮಾದರಿ (schema).’ ಇದು ಪ್ರಪಂಚದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಒಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಚೌಕಟ್ಟು (Piaget (ಪಿಯಾರ್ಯು) ಮತ್ತು Inhelder (ಇನ್ಹೆಲ್ಡರ್), 1969).ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುವಾಗ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಮನೋಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಗೆ ‘ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ (adaptation)’ ಮೂಲಕ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ (ಬಲಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ). ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದು, ಪಿಯಾರ್ಯು ‘ಸ್ವಾಂಗೀಕರಣ (assimilation)’ ಮತ್ತು ‘ಹೊಂದಾಣಿಕೆ (accomodation)’ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ .

‘ಸ್ವಾಂಗೀಕರಣ’ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮನೋಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆ ಮನೋಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪಿಯಾರ್ಯುನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ, ಶಿಶುಗಳು ಹೀರುವ ಒಂದು ಮೂಲಭೂತ ಮನೋಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಹಾಲು ಸೆಳೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೀರುವಿಕೆಯು ಹಾಲು ನೀಡುವ ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ, ಶಿಶುಗಳು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳ ಬದಲು, ತಮ್ಮ ತುಟಿಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಚೂಚುಕವೆಂದು (pacifier) ಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಹೀರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಹೀರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಅವರು ಹೊಸ ವಸ್ತುವಾದ ಚೂಚುಕವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ತಮ್ಮ ಹೀರುವ ಮನೋಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅದು ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಎದುರಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಕೇವಲ ಚೂಚುಕಗಳು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಈ ಇತರ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಶಿಶುವಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಹೀರುವ ಮನೋಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತವೆ. ‘ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ’ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮನೋಮಾದರಿಯನ್ನು ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳಿಗಳೆರಡಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತನ್ನ ತಂದೆಯು ಮಗುವನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವಾಗ, ಶಿಶುವು ಭುಜವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಅವಳು ಅದನ್ನೇ ಹೀರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತಂದೆಯ ಭುಜದ ಗುಣಗಳು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಚೂಚುಕಗಳ ಗುಣಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಭುಜವನ್ನು ತನ್ನ ಹೀರುವ ಮನೋಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಕೆಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಹೊಸ ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಅವಳು ಹೀರುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವಳು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬೇಕು, ಬಹುಶಃ ತನ್ನ ತಂದೆಯ ಅಂಗಿಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಹೀರುವ ಮೂಲಕ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ, ಅವಳು ಮೊಲೆತೊಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಹೀರಲು ಬಳಸಿದ ಮನೋಮಾದರಿಯನ್ನೇ ನಿಖರವಾಗಿ ಬಳಸಲು ಆಗದಿದ್ದರೂ, ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಮನೋಮಾದರಿಯನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಅವಳ ಹೀರುವ ಮನೋಮಾದರಿಯ ರೂಪಾಂತರವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಆ ಶಿಶುವು ಹೀರುವ ವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ.

ಪಿಯಾರ್ಯುನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಮಗು ಪ್ರಪಂಚದ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಮತ್ತು ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳು ಮತ್ತು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮನೋಮಾದರಿಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಆ ಮಗು ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿನ ಸರಿಹೊಂದುವಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯು ಅಸಮತೋಲನ (imbalance) ಅಥವಾ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆ (disequilibrium) ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ವಾಂಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮನೋಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸುವ ಮಗುವಿನ ಹುಡುಕಾಟದ ಈ ಹಗ್ಗ-ಜಗ್ಗಾಟದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಮಗುವಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಮತೋಲನವನ್ನು (balance) ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪಿಯಾರ್ಡು ನಂಬಿದ್ದನು. ಇದನ್ನು ಅವನು ಸರಿದೂಗಿಸುವಿಕೆ (equilibration) ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗೆಗಿನ ಮಗುವಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಅವನ ಅಥವಾ ಅವಳ ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಸಂತುಲನವನ್ನು (equilibrium) ಸಾಧಿಸುವ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ್ಗತ, ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮಗುವನ್ನು ವಿಕಾಸದ ಹೊಸ ಹಂತಕ್ಕೆ ಕರೆತರುತ್ತದೆ. ಸಹಜವಾಗಿ, ಈ ಹೊಸ ಸಮತೋಲನವು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಜೈವಿಕ ಪಕ್ಕತೆ ಮತ್ತು ಅನುಭವ/ಜ್ಞಾನದ ಕ್ರೋಢೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಹೊಸ ಅಸಮತೋಲನಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಸಂತುಲನದ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಉನ್ನತವಾದ A, ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ್ಗತ ಮಟ್ಟದ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಹುಡುಕಾಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ಪಿಯಾರ್ಡು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಸಮಕಾಲೀನ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಅವರ ಹಲವಾರು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ ಅಥವಾ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇನೇ ಇದ್ದರೂ, ಪ್ರಪಂಚದೊಂದಿಗೆ ಮಕ್ಕಳ ಸಕ್ರಿಯ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಪಿಯಾರ್ಡು ನೀಡಿರುವ ಒತ್ತು ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ನಡುವಿನ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅವನು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿ ಹೇಳುವುದು ಎರಡನ್ನೂ ಈ ಸಂಶೋಧಕರು ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ.

ವಿಗೋಟ್ಸಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಪಿಯಾರ್ಡು ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಪರಿಕಲ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಮಯದಲ್ಲೇ ರಷ್ಯಾದ ಮನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಲೆವ್ ವಿಗೋಟ್ಸಿ (Lev Vygotsky)(1896-1934), ವಿಕಾಸದ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನು. ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂಶಗಳು ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ವಿಗೋಟ್ಸಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು ಮತ್ತು ಪಿಯಾರ್ಡು ನಂತೆಯೇ ಮಕ್ಕಳು ಪ್ರಪಂಚದೊಂದಿಗೆ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಮೂರನೆಯ ಅಂಶವಾದ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಈ ಮಿಶ್ರಣದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ಇತರ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳಿಗಿಂತ ವಿಗೋಟ್ಸಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತಾನೆ. ವಿಗೋಟ್ಸಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಲ್ಲದೆ, ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಮೂಲಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ (Greenfield (ಗ್ರೀನ್‌ಫೀಲ್ಡ್), Keller (ಕೆಲ್ಲರ್), Fuligni (ಫುಲಿನಿ), ಮತ್ತು Maynard (ಮೇನರ್ಡ್), 2003; Rogoff (ರಗಾಫ್), 2003; Valsiner (ವಾಲ್ಸಿನರ್), 1998; Vygotsky (ವಿಗೋಟ್ಸಿ), 1978).

ಮಕ್ಕಳು ಗಣಿತೀಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಗಣಿತೀಯ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಅಮೂರ್ತಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ಅವರ ಸಹಜ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ(ಪ್ರಕೃತಿ) ಹಾಗೂ ಗಣಿತೀಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕಲಿಯಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವ ವಯಸ್ಕರ ಸಾಮಾಜಿಕರಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ (ಪೋಷಣೆ) ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಮಕ್ಕಳ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ

ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಸಹ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನ್ಯೂ ಗಿನೀ (New Guinea) ದ್ವೀಪದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಎಕ್ಸಾಪ್ಮಿನ್ (Oksapmin) ಜನಾಂಗದ ನಡುವೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳು, ಬಾಸ್‌ಟನ್ (Boston) ಅಥವಾ ಬರ್ಲಿನ್ (Berlin) ಅಥವಾ ಬೆಜಿಂಗ್ (Beijing)ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮಕ್ಕಳಂತೆ ಮೂಲ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಎಣಿಸಲು ಔಪಚಾರಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು, ಎಕ್ಸಾಪ್ಮಿನ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದ 27 ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ದತ್ತವಾಗಿರುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು, ಅವರು ತಮ್ಮ ಮಣಿಕಟ್ಟು, ಮೊಣಕೈ, ಕಿವಿ ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಕಡೆ ಬೊಟ್ಟು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಎಕ್ಸಾಪ್ಮಿನ್‌ಗಳು ಶಾಲೆ ಮತ್ತು ನಂತರದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಂತೆ ಹಣದ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಕಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಎಕ್ಸಾಪ್ಮಿನ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲು ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ (Saxe (ಸಾಕ್ಸ್), 2002). ಆದ್ದರಿಂದ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಯು ವಿಕಾಸದ ಹಾದಿಗೆ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಅಂಶಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು, ಅವನ ಸಮೀಪಿಸ್ತ ವಿಕಾಸ ವಲಯದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ (zone of proximal development). ಇದನ್ನು ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಏನನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥರಾದ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಅವರು ಏನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ. "ಸಮೀಪಿಸ್ತ" (ಹತ್ತಿರದ) ಪದವು ಮಗುವಿಗೆ ನೀಡಿರುವ ಸಹಾಯವು ಮಗುವಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪವಷ್ಟೇ ಮೀರಿ ಆ ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಇರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಬೆಳೆಸುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ:

ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಏಮಿ (Amy), ಒಂದು ಕಾಫಿ ಅಂಗಡಿಯ ಬೂತ್‌ನಲ್ಲಿ ತನ್ನ ತಂದೆಯ ತೊಡೆಯ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳ ತಂದೆಯು ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ, ಮತ್ತು ಅವಳು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಕಡಿಬಳೆ (teething ring) ಅನ್ನು ಹಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ತಂದೆಯು ಏಮಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಎಡಗೈಯಿಂದ ಹಿಡಿದು, ಬಲಗೈಯನ್ನು ಮುಕ್ತವಾಗಿರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಎರಡು ಬಾರಿ ಆ ಕಡಿಬಳೆ ಅವಳ ಹಿಡಿತದಿಂದ ಜಾರಿ ಬೀಳುವಾಗ ಅದನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಅವನು ಆ ಕೈಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ಏಮಿ ಮೂರನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ಕಡಿಬಳೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟಾಗ, ಅವಳ ತಂದೆ ಅವನ ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೊರಳಿಸಿ, "ಅಯೋ ದೇವರೇ! ಮತ್ತೊಮ್ಮೆಯೇ!" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಕಡಿಬಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದತ್ತಿ, ಅದನ್ನು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು ತನ್ನ ಮಾತುಕತೆಯನ್ನು ಪುನರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ. ಏಮಿ ಮತ್ತೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗಿ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕೈ ಚಾಚುತ್ತಾಳೆ. ಆದರೆ ಅವಳ ಕೈಗಳು ಮತ್ತು ಕಡಿಬಳೆ ಎರಡೂ ಜೊಲ್ಲಿನಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿವೆ, ಮತ್ತು ಅವಳ ಮಗುವಿನ ಕೈ ಮತ್ತು ಬೆರಳುಗಳು ಇನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಏಮಿ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದ ಅವಳ ತಂದೆ ತನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಲೇ ಆ ಕಡಿಬಳೆಯನ್ನು ಏಮಿಯ ಹೆಬ್ಬರಳು ಅದರೊಳಗೆ ತೂರುವಂತೆ ಅದನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆಗ ಅವಳು ಕಡಿಬಳೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದು, ಅದನ್ನು ತನ್ನ ತಂದೆಯಿಂದ ದೂರ ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಉತ್ಸಾಹಭರಿತವಾಗಿ ಅದನ್ನು

ಅಗಿಯಲು ಆರಂಭಿಸುತ್ತಾಳೆ (Kaye (ಕೇ),1982, ಪು. 1-2 ರಿಂದ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ).

ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದುದು ಏನೆಂದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಕಲಿಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸಹಾಯವನ್ನು ವಯಸ್ಕರು ಒಂದು ಶಿಶುವಿಗೂ ಸಹ ಕೊಡಬಹುದು. ವಿಗೋಟ್ಸೈಂಕಿಯ ಸಮೀಪಿಸ್ತ ವಿಕಾಸ ವಲಯದ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಏಮಿಯ ತಂದೆ ಆ ಕಡಿಬಳೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ಏಮಿಯ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಇಡುವುದೋ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಅವಳ ಬಾಯಿಗೆ ಕೊಡುವುದೋ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಬದಲಾಗಿ, ಅದನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬಾಗಿಸಿ ಅವಳೇ ಅದನ್ನು ಸ್ವತಃ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದನು. ಮಗುವಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು, ಮಗು ಏನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಯಸ್ಕರು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರಬೇಕು. ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇಂತಹ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಂಡ ಮಕ್ಕಳ - ವಯಸ್ಕರ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಗೋಟ್ಸೈಂಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾನೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಕೋಷ್ಟಕ 1.4ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ವಿಗೋಟ್ಸೈಂಕಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಮೂಲವಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿದ ಕಾರಣ ಅನನ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಆಧುನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಈಗಷ್ಟೇ ವಿವರಿಸಿದ ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಬಗೆಗಿನ ಮತ್ತು ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಗಾಧ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸದ ಆಧುನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸ್ಥಾಪನೆ ಆದಾಗಿನಿಂದ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರನ್ನು ಕಾಡಿರುವ ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸದಾದ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಹೊಳಪುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದರೂ, ನಾಲ್ಕು ರೀತಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿವೆ: ಜೀವವಿಕಸನೀಯ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕೆ, ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು. ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ನಾವು ನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾಗಿ ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಕಾರಣ, ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.4

ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಂಕ್ಷೇಪವಾದ ಚಿತ್ರಣ

	ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು	ವರ್ತನಾವಾದ	ಪಿಯಾರ್ಬುನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ	ವಿಗೋಟ್ಸೈಂಕಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ
ಏನು ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತದೆ	ಫ್ರಾಯ್ಡ್: ಇದಂ, ಅಹಂ ಮತ್ತು ಅದಿಅಹಂ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಘಟಕಗಳು ಎರಿಕ್ಸನ್: ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ, ಅಸ್ಥಿತ್ವಯ ಅರಿವು	ವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿಗಳು	ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ರಚನೆಗಳು (ಮನೋ ಮಾದರಿಗಳು)	ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳು

ವಿಕಾಸದ ಮೂಲ	ಫ್ರಾಯ್ಡ್: ಜೈವಿಕ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು ಎರಿಕ್ಸನ್: ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂಶಗಳು; ಕಾರ್ಯಗಳು, ಅಥವಾ "ಬಿಕ್ಕಟ್ಟುಗಳು".	ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಮೂಲಕ ಕಲಿಯುವುದು (ಪ್ರತಿಫಲಗಳು, ಶಿಕ್ಷೆಗಳು)	ಇರುವ ಮನೋಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಸರಿಹೊಂದುವಿಕೆಯ ಕೊರತೆ (ಅಸಮ ಸರಿದೂಗುವಿಕೆ)	ಸಮೀಪಿಸ್ತು ವಿಕಾಸವಲಯದೊಳಗೆ ನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ
ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಗುರಿ	ಫ್ರಾಯ್ಡ್: ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಬದುಕುಳಿಯುವಿಕೆ ಎರಿಕ್ಸನ್: ಅಸ್ತಿತ್ವ; ಮನೋಸಾಮಾಜಿಕ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಚಲನೆ	ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿಗಳು	ಮನೋಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳ ಸಂತುಲನದ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ (ಸರಿದೂಗಿಸುವಿಕೆ)	ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆ
ಗಮನಹರಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು	ದೈಹಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ	ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ	ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ	ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ
ಬಳಸಿದ ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು	ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನ	ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ	ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನ	ಸಹಜ ವಿಧಾನಗಳು
ಬಳಸಿದ ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು	ಲಂಬಾತ್ಮಕ	ಮೈಕ್ರೋಜಿನೆಟಿಕ್	ಲಂಬಾತ್ಮಕ, ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ	ಮೈಕ್ರೋಜಿನೆಟಿಕ್
ವಿಶೇಷ ವಿಷಯಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕತೆಗಳು	ಲೈಂಗಿಕತೆ, ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆ, ಅಸ್ತಿತ್ವ	ಸ್ವ-ಪರಿಣಾಮಕಾತ್ಮಕ ಲಿಂಗಾಧಾರಿತ ಪಾತ್ರಗಳು, ವರ್ತನೆ-ಮಾರ್ಪಾಡು ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು	ತಾರ್ಕಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆ	ಸಮಸ್ಯಾ ಪರಿಹಾರ, ಶಿಕ್ಷಣ

ಜೀವವಿಕಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಮಾನವನ ವರ್ತನೆಯು ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಭೂತಕಾಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೆರಡನ್ನೂ ಜೀವವಿಕಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ (Causey (ಕಾಸಿ),

Gardiner (ಗಾರ್ಡ್ನರ್), ಮತ್ತು Bjorklund (ಯಾರ್ಕ್ಲಂಡ್), 2008; Konner (ಕಾನ್‌ನರ್), 2010). ಅಧ್ಯಾಯ 2ರಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕುಳಿಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೀವಿಯು ಆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಅನುವಂಶಿಕವಾಗಿ ದಾಟಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಜೀವಜಾತಿಗಳು ಅವುಗಳಿರುವಂತೆ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮಾನವನ ದೈಹಿಕ, ವರ್ತನೆಯ ಮತ್ತು ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆ ಮೂಲಕ ಜೀವಜಾತಿಯ ಉಳಿವು ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಾತ್ರವೇನು ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ಅದು ಈ ಶಿಸ್ತಿನ ಪ್ರಬಲ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳ ಪ್ರಗತಿ ("Observing the Living Brain (ಜೀವಂತ ಮೆದುಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುತ್ತಾ)". ರೇಖಾಚೌಕವನ್ನು ನೋಡಿ, ಪು.33).

ಜೀವವಿಕಸನದ ವಿಧಾನವು ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನ (ethology)ದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಬೆಳೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ (see the box s "In the Field: Probing the Mysteries of Learning (ಕ್ಷೇತ್ರಕಾರ್ಯ: ಕಲಿಕೆಯ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಶೋಧಿಸುತ್ತಾ, ರೇಖಾಚೌಕವನ್ನು ನೋಡಿ)"). ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ನಾವು ನಂತರ ಚರ್ಚಿಸುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನವು ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬಳಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನವು ವಿವಿಧ ಜೀವಜಾತಿಗಳ ವರ್ತನೆಯು, ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೀವಿಯು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ತಲುಪುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಂತೆ, ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಎಳೆಯ ಜೀವಿಗಳ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಇತರರಿಂದ ಅವರು ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ವರ್ತನೆಗಳೆರಡನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡೂ ರೀತಿಯ ವರ್ತನೆಗಳು ಅವರ ಉಳಿವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಶೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮೊದಲೇ ಚರ್ಚಿಸಿರುವ 'ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾಟುವುದು (imprinting)' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಇಂತಹ ವರ್ತನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ: ತಾಯಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಅವಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೂಲಕ (ಮತ್ತು ತಾಯಿಯು ಈ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವ ಮೂಲಕ), ಮರಿಬಾತುಗಳು ಬದುಕಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ್ಷೇತ್ರಕಾರ್ಯ: ಕಲಿಕೆಯ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಶೋಧಿಸುತ್ತಾ

ಹೆಸರು:	ಎಲಿಜಬೆತ್ ವಿನ್ಸನ್ ಲಾನ್ಸಾಫ್
ಶಿಕ್ಷಣ:	ಡ್ಯೂಕ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪದವಿಪೂರ್ವ ಪದವಿಗಳು, ಜೊತೆಗೆ ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳು ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಹವಾಯಿ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋರಿಡಾದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆ ಇಂಟರ್ನಿಷ್ಪ್; ಜೀನ್‌ಗುಡ್‌ಹಾಲ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಪ್ರೈಮೇಟ್ ಸ್ಟಡೀಸ್, ಮಿನ್ನೇಸೋಟಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್‌ಡಿ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಾನ:	ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಲೆಸ್ಪರ್ ಇ ಫಿಶರ್ ಫಾರ್ ದಿ ಸ್ವಡೀ ಆಂಡ್ ಕಾನ್ಸರ್ವೇಶನ್ ಆಫ್ ಏಪ್ಸ್, ಲಿಂಕನ್ ಪಾರ್ಕ್ ಜೂ, ಶಿಕಾಗೋ.
ವೃತ್ತಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳು:	ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ಬೆಂಬಲಿಸುವುದು.

ವಿಡಿಯೋ ಕ್ಯಾಮೆರಾ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು, ಎಲಿಜಬೆತ್ ವಿನ್ಸನ್ ಲಾನ್ಸಾಫ್ ತಾಂಜೇನಿಯಾ(Tanzania)ದ ಕಾಡು ಕಡಿದ ಬಯಲಾದ ಗಾಂಬೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಉದ್ಯಾನವನ (Gombe National Park)ದಲ್ಲಿ ದೇಹ ಬಗ್ಗಿಸಿ ಕುಳಿತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಗುರಿಯೆಂದರೆ ತಾಯಿ-ಮಗಳು ಜೋಡಿ ಕಾಡು ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಒಂದು ಗೆದ್ದಲು ದಿಬ್ಬದಿಂದ ಗೆದ್ದಲುಗಳನ್ನು (ಅದರ ಮೆಚ್ಚಿನ ಭಕ್ಷ್ಯ) ಹೊರತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು. ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ - ಇದು ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವಿರಳವಾಗಿದೆ. ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪೊದೆಗಳ ರಾಶಿಯಿಂದ, ಅವರು ದಿಬ್ಬದ ಒಳಗೆ ಆಳಕ್ಕೆ ತೂರಿಸಬಹುದಾದ ಉದ್ದವಾದ ಸಾಧನವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಗೆದ್ದಲುಗಳು “ಒಳನುಗ್ಗುವವರ” ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿದಾಗ, ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಆ ಸಾಧನವನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಸಸ್ತನಿಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು (Primatologists - ಸಸ್ತನಿಗಳಾದ ಮಂಗ, ಚಿಂಪಾಂಜಿ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವವರು) ಈ ಮೇವು ಸಂಗ್ರಹ (foraging) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು “ಗೆದ್ದಲು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ (termite-fishing)” ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಸಾಧನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೇವು ಸಂಗ್ರಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂದು ಕೆಲವು ಸಮಯದಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಎಲಿಜಬೆತ್ ತಿಳಿಯಲು ಬಯಸುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು. ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ನಮಗೆ ಅನುವಂಶೀಯತೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳ ವರ್ತನೆಯು ನಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಪೂರ್ವಜರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಬಹುದು ಎಂಬ ಜ್ಞಾನದಿಂದ ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯು ಪ್ರೇರೇಪಣೆಗೊಂಡಿದೆ (Lansdorf (ಲಾನ್ಸಾಫ್), 2007). ಅವರ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ:

ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ- ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬೆಳೆದು ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತಾವೇ ಕಲಿಯುವ ರೀತಿಯ ಬಗ್ಗೆ. ನೀವು ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ, ಮಾನವರು ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದು ನಮಗೆ ತುಂಬಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಅವು ಮನುಷ್ಯರಂತೆ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತವೆ, ಬಳಸುತ್ತವೆ, ಯುದ್ಧ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ತಾಯಿ-ಮಗುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ, ನಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ಪೂರ್ವಜರ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹೇಗಿದ್ದಿರಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಳದೃಷ್ಟಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ನ್ಯೂಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಚಿಂಪಾಂಜಿಯ ವರ್ತನೆಯ ಕುರಿತಾದ ಅವರ ಅಧ್ಯಯನಗಳು, ಹೇಗೆ ವೃತ್ತಿಗೆ ಹೊಸಬನಾದವನು ತನ್ನ ಶಿಕ್ಷಕನನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆಯೋ ಹಾಗೆ ಮರಿ ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು (young chimps) ತಮ್ಮ ತಾಯಂದಿರನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಗೆದ್ದಲು-ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳ ತಾಯಂದಿರು ಗೆದ್ದಲು -ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗೆ ಯಶಸ್ವಿ ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಮತ್ತು ಮರಿ ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಒಡೊಡೊಡಾದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸಿದಾಗ ಸಹ ತಾಯಿ ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ತೋರುತ್ತದೆಯಾದರೂ, ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಾಯಂದಿರು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕಲಿಸಿದ್ದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ, ಅನೇಕ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಚಿಕ್ಕವರಿಗೆ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಬೋಧನೆ ಮಾಡುವುದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾನವರ ಲಕ್ಷಣವೇ ಇರಬಹುದು (ಅಧ್ಯಾಯ 2 ಅನ್ನು ನೋಡಿ).

ಛಾಯಚಿತ್ರ

- ಈ ಗೆದ್ದಲು ದಿಬ್ಬದ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತಿರುವ ಚಿಂಪಾಂಜಿ, ದಿಬ್ಬದಿಂದ ಈಗಷ್ಟೇ “ಗೆದ್ದಲು ಮೀನುಗಾರಿಕೆಗೆ” ಬಳಸಿದ ಕೋಲಿನಿಂದ ಗೆದ್ದಲನ್ನು ಹೀರಿ ಗಬಗಬ ತಿನ್ನುತ್ತಿದೆ (slurp).
- ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಪರೂಪವಾಗಿರುವ ಈ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಚಿಕ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ದಾಟಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಎಲಿಜಬೆತ್ ಲಾನ್ಸಾಫ್ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ.

ಮಾನವ ಶಿಶುಗಳು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು, ಪಕ್ಷಿಗಳ ಮರಿಗಳಂತೆ, ತಮ್ಮ ಹೆತ್ತವರಿಂದ ಪಾಲನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ? ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಮಾನವ ಶಿಶುಗಳು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಪರಿಪಕ್ವತೆ ಹೊಂದುವವರೆಗೆ ಬದುಕಬೇಕಾದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪೋಷಕರ ಆರೈಕೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಸಮಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ಆರೈಕೆಯು ಬಲವಾದ ಜೈವಿಕ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಎಂದರೆ ಅದು ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಪ್ರಾಣಿವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, “ಅವರನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುವಂತಹ ಜೀವವಿಕಸನದಿಂದ ಪರಿಣಮಿಸಿದ ಯಾವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿದೆ?” ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಉತ್ತರ (ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಇತರ ಉತ್ತರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುವಿರಿ) ಶಿಶುವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಶಿಶುಗಳು ‘ಮುದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ.’ ಅವು ಮುದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಿಷಯವು ಕೇವಲ ನಮ್ಮ ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ಅನೇಕ ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಶಿಶುಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಕ್ಕಿನ ಮರಿಗಳು, ನಾಯಿ ಮರಿಗಳು, ಸಿಂಹದ ಮರಿಗಳು, ಹುಲಿ ಮರಿಗಳು ಮತ್ತು ಕರಡಿ ಮರಿಗಳು ಎಲ್ಲವೂ ಮುದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಾವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಮುದ್ದಾಗಿವೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮನಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಅವುಗಳ ಮೂಲಕವೇ ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳ ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಅಥವಾ ವಯಸ್ಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಪುಸಿದ್ಡ ಜರ್ಮನ್ ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕಾನ್ರಾಡ್ ಲಾರೆನ್ಸ್ (Konrad Lorenz) (1943) ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ಈ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ತಲೆಯನ್ನು; ಹಣೆಯ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ದೊಡ್ಡ ಕಣ್ಣುಗಳು; ಗಿಡ್ಡವಾದ, ಭಾರವಾದ ಕೈಕಾಲುಗಳು; ದೊಡ್ಡ, ದುಂಡಗಿನ ಕೆನ್ನೆಗಳು; ಚಪ್ಪೆ ಮೂಗುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ (ಚಿತ್ರ 1.4 ನೋಡಿ).

ವಿಲಿಯನ್ ಫುಲ್ಲಾರ್ಡ್ (William Fullard) ಮತ್ತು ಆನ್ ರೈಲಿಂಗ್ (Ann Reiling) (1976) ಅವರ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ‘ಶಿಶುತ್ವವು’ ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ದೊರೆತಿವೆ. ಈ ಸಂಶೋಧಕರು 7 ವರ್ಷದಿಂದ

ಹಿಡಿದು ಆಗಷ್ಟೇ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಗೆ ಕಾಲಿರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಯಸ್ಕ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಅದರ ಶಿಶು ಎಂಬಂತೆ ಹೊಂದಿಸಿದ ಜೋಡಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಕೇಳಿದರು. ಆ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮನುಷ್ಯರದ್ದಾದರೆ, ಇತರ ಚಿತ್ರಗಳು ಮಾನವೇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳದ್ದಾಗಿತ್ತು. ವಯಸ್ಕರು, ಅದರಲ್ಲೂ ಮಹಿಳೆಯರು, ಶಿಶುಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ ಎಂದು ಅವರು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. 7 ರಿಂದ 12 ವರ್ಷದವರಿಗಿಂತ ಮಕ್ಕಳು ವಯಸ್ಕರ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಿದರು. 12 ರಿಂದ 14 ವರ್ಷದವರಿಗಿಂತ ಹುಡುಗಿಯರ ಆದ್ಯತೆಯು ವಯಸ್ಕರಿಂದ ಶಿಶುಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿತು. 14 ರಿಂದ 16 ವರ್ಷದವರಿಗಿಂತ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಈ ಆದ್ಯತೆಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹುಡುಗಿಯರು ಮತ್ತು ಹುಡುಗರು ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಚಿತ್ರ 1.4

ನಾಲ್ಕು ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಶಿಶುಗಳ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಕರತಲೆಯ ಅಕ್ಕ-ಪಕ್ಕದ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು. ಇವು "ಶಿಶುತ್ವ" ದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತವೆ. (ಲಾರೆನ್ಸ್, 1943)

ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ವರ್ತನಾವಾದದಲ್ಲಿ ಬೇರೂರಿದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ವರ್ತನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ವರ್ತನಾವಾದಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ತನೆ-ಪರಿಣಾಮದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಇತರರ ಅವಲೋಕನ ಮತ್ತು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಬಂಡೂರ (Albert Bandura) ಅವರ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ. ಒಂದು ಕೊಡುಗೆಯೆಂದರೆ 'ಮಾದರಿ (modeling)' ಪರಿಕಲ್ಪನೆ - ಮಕ್ಕಳು ಇತರರನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಈ ಮಾದರಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಮಕ್ಕಳ ಲಿಂಗ ಆಧಾರಿತ ಪಾತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಯುತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನಂತರದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ. ಬಂಡೂರ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೆಂದರೆ 'ಸ್ವ-ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ (self-efficacy), ಜನರಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಂಡು ಗುರಿ ಸಾಧಿಸಲು ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ನಂಬಿಕೆಗಳು (Bandura (ಬಂಡೂರ), 1974/1997). ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಹಿಂದೇಟಾಕುವ ಜನರನ್ನು ಬಹುಶಃ ನೀವು ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ. ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತಮಗೆ ಇದೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಅವರು ಹಾಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಸವಾಲನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪೂರೈಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜನರನ್ನು ನೀವು ತಿಳಿದಿರಬಹುದು. ಮೊದಲ ಗುಂಪಿನ ಜನರು ಕಡಮೆ ಸ್ವ-ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಗುಂಪಿನ ಜನರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ವ-ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಬಂಡೂರ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಾವು 9 ನೇ

ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಿರುವಂತೆ, ಮಗುವಿನ ಸ್ವ-ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವು ಕಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆ, ಅವಲಂಬನೆ ಮುಂತಾದ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಕಲಿಕೆಯಿಂದಾಗುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ತಿದ್ದಬಹುದು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಆಲೋಚನೆಯು ವರ್ತನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಮುರಿಯುವ ವರ್ತನೆಯ ಮಾರ್ಪಾಡು ಎನ್ನುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಮಗು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಪ್ರೋಫೆಸರು ಅಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಮಗುವಿನ ಅಂತಹ ವರ್ತನೆಗೆ ಬಹುಶಃ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನವನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ, ಪ್ರತಿಫಲ ನೀಡುತ್ತಾರೆಯೇ ಎಂದು ಚಿಕ್ಕಿತ್ಸಕರು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರತಿಫಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಲು, ಚಿಕ್ಕಿತ್ಸಕರು ವರ್ತನೆ - ಮಾರ್ಪಾಡು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಗುವು ಆಕ್ರಮಣಶೀಲತೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿದಾಗ, ಸಂಭವಿಸಿದ ಪರಿಸರದಿಂದ “ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ (time out)”, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಫಲದ ಬದಲಾಗಿ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದ ಸಂಸ್ಕಾರಕ (high-speed) ಗಣಕಯಂತ್ರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ನಾವು ಮಾಹಿತಿ ಯುಗದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ, ವಾಸಿಸುವ ಮತ್ತು ಕಲಿಯುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಮಾಹಿತಿ ಯುಗವು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಮನಸ್ಸಿನ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಗೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಕೆಲವು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಡಿಜಿಟಲ್ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾನಸಿಕ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ - ಅಂದರೆ, ಅವರು ಸಂಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅದರ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಗುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಮಾನಸಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾಹಿತಿ ಹೇಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ - ಮಗು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಲು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು, ಸಂಘಟಿಸಲು, ಹಿಂಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ತಿರುಚಲು ಕಲಿಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಒಂಬತ್ತನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸುವಂತೆ, ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ವಿಧಾನಗಳು ಭೌದ್ವಿಕ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಯ “ಯಂತ್ರಾಂಶ (hardware)” ಮತ್ತು “ತಂತ್ರಾಂಶ (software)” ಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಗಣಕಯಂತ್ರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಯಂತ್ರಾಂಶ ಎನ್ನುವುದು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಹಿಂಪಡೆಯಬಹುದಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ‘ರಚನಾತ್ಮಕ’ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರಚನಾತ್ಮಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವ ವೇಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮೇಲೆ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಮತ್ತು ಹಿಂಪಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವಂತೆ, ತಂತ್ರಾಂಶ ಎನ್ನುವುದು ಯಂತ್ರಾಂಶ ಘಟಕಗಳ ಮೂಲಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಮತ್ತು

ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ವಿವಿಧ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಮನಸ್ಸಿನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ, ಯಂತ್ರಾಂಶ ಕೆಲವು ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ನರವ್ಯೂಹದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದರೆ, ತಂತ್ರಾಂಶವು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಅವರು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ-ಪರಿಹರಿಸುವ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅಂತಹ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಹೊಸ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪೂರ್ವಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಬಹುದಾದ ದಟ್ಟ ಅಕ್ಷರ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳಿಗಾಗಿ (boldfaced) ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಾಡಿಸುವುದು.

ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿಯಲಿರುವಂತೆ, ಅವಧಾನ ಮತ್ತು ಸ್ಮೃತಿ ಹೇಗೆ ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಮಕ್ಕಳು ಜ್ಞಾನದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಒಳಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ, ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು (Systems Theories) ವಿಕಾಸನವನ್ನು 'ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ' ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ (ಭಾಗಗಳು- parts) ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ರಚಿತವಾದ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಷ್ಟಿ (whole) ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹೇಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತಗೊಂಡು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತವೆ. ಆಸಕ್ತಿಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಗುವಿನ ನಡೆದಾಡುವಿಕೆಯಂತಹ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವರ್ತನೆಯು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿತವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ; ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗೆ, ವರ್ತನೆಗಳೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು. ಇತರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಕ್ಕಳು ವಾಸಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು (ಕುಟುಂಬ, ಸಮುದಾಯ ಮುಂತಾದವು) ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಳೆದ ಕೆಲವು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿವೆ - 'ಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ (dynamic systems theory)' ಮತ್ತು 'ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ (ecological systems theory).' ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ವಿಕಾಸನವನ್ನು ಒಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಏಕೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಅದು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಸಂಘಟಿತ ಮತ್ತು ಮರುಸಂಘಟಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ ಎನ್ನುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಅವು ಹಂಚಿಕೊಂಡಿವೆ. ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಅನ್ವಯಿಕತೆಯನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ತನ್ನ ವೃತ್ತಿಜೀವನವನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿಟ್ಟ ಎಸ್ಟರ್ ಥೀಲನ್ (Esther Thelen) ಅವರ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು "ಅಣುವಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಂತಗಳ ವರೆಗೆ ವಿಕಾಸದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಬಹು, ಪರಸ್ಪರ ಮತ್ತು ನಿರಂತರ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ (Thelen (ಥೀಲನ್) ಮತ್ತು Smith (ಸ್ಮಿತ್), 1998, ಪು. 563).

ಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿರದ ವ್ಯಷ್ಟಿಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವರ್ತನೆಯ ಹೊಸ ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹೇಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬೇಬಿ ರಯನ್ (Ryan) ತನ್ನ ಅಣ್ಣ ಅವನ ಮುಂದೆ ತೂಗಾಡಿಸುತ್ತಿರುವ ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ತಲುಪಿ, ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ರಯನ್‌ನ ಈ ತಲುಪುವ ಮತ್ತು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹಲವಾರು ದೃಶ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯು ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ (motor movement) ಘಟಕಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರ ಅಂಶವು ರಯನ್‌ನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ಅದನ್ನು ತನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಹಂತಕ್ಕೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಜೊತೆಗೆ, ಆಟಿಕೆಯನ್ನು ತಾನು ತಲುಪಬಹುದೇ ಮತ್ತು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ ಎಂದು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ರಯನ್‌ನ ಗ್ರಹಿಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅನುಭವದಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಅವನ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ನಾಯು ಸಮನ್ವಯವನ್ನು ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿರಬೇಕು, ಅದು ಅವನ ತೋಳುಗಳ ಚಲನೆಗಳಿಂದ ಸುಗಮವಾಗಿ ತಲುಪುವಂತೆ ಮತ್ತು ಅವನ ಕೈಗಳಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಹ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು. ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಈ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಏಕೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ರಯನ್ ಏನು 'ನೋಡುತ್ತಾನೆಯೋ' (ಆಟಿಕೆ) ಅದು, ಅವನು ಏನು 'ಮಾಡುತ್ತಾನೆಯೋ' (ತಲುಪಿ, ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು) ಆ ಕೆಲಸದೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅನುಭವದೊಂದಿಗೆ, ರಯನ್‌ನ ತಲುಪುವ ಮತ್ತು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಂಶಗಳು ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಮನ್ವಯಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಅವನ ತಲುಪುವ ಮತ್ತು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಮಗಿರುವಂತೆಯೇ ಅವನಿಗೂ ಎರಡನೆಯ ಸ್ವಭಾವವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನೀವು 4ನೇ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲಿರುವಂತೆ, ತಲುಪುವ ಮತ್ತು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಯು ಮತ್ತು ಇತರ ಹಲವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅವು ಏನಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತ ಮತ್ತು ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಂದಾಜುಗಳಾಗಿವೆ. ಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ಹೊಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಆರಂಭಿಕ ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತತೆ ಮತ್ತು ಅಸ್ಥಿರತೆಯಿಂದ ಸರಾಗವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವಂತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾಗಲು ಈ ಹೊಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹೇಗೆ ವಿಕಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಪೂರ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. 'ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ'ವು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಉಪಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಜೀವಿಗಳು (ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು) ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಸರದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಹು ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಒಳಗಿನ ಸಂಘಟನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಯೂರಿ ಬ್ರಾನ್ಫೆನ್‌ಬ್ರೆನ್ನರ್ (Uri Bronfenbrenner) ರೂಪಿಸಿದನು. ಚಿತ್ರ 1.5 ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿರುವ ಅವರ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಮಗು ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಎಂಬಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಸುತ್ತಿನ ಪರಿಸ್ಪರ್ಶ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ.

1. ಅತ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ 'ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (microsystem)', ಮಗು ಪ್ರತಿದಿನ ವಾಸಿಸುವ ವಿವಿಧ ಪರಿಸರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ - ಮನೆ, ಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು "ಮುಖಾಮುಖಿ"ಗೊಳ್ಳುವ ಪರಿಸರಗಳು.
2. 'ಮಧ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (mesosystem)' ಎನ್ನುವುದು ಮಗುವಿನ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪೋಷಕರ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಂತಹ ಮುಖಾಮುಖಿ ಪರಿಸರಗಳನ್ನು ತಳಕು ಹಾಕುವ ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಬಂಧಗಳ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸ್ವರೂಪ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಗುವಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವಲ್ಲಿ ಪೋಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಕರು ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಂಘರ್ಷದಲ್ಲಿರಬಹುದು - ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಗುವನ್ನು ಕಾಲೇಜಿನತ್ತ ತಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು ಇಂಡಿ-ರಾಕ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ರೂಪಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಲಾಸ್ ಏಂಜಲೀಸ್‌ಗೆ ತೆರಳಿ ಪೂರ್ಣ ಸಮಯವನ್ನು ಸಂಗೀತವನ್ನು ನುಡಿಸಲು ಬಯಸಬಹುದು.
3. 'ಬಾಹ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (exosystem)', ಬ್ರಾನ್ಫೆನ್‌ಬ್ರೆನ್ನರ್‌ನ ಮಾದರಿಯ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಗುವನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳದೇ ಆ ಮಗುವಿನ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಪರಿಸರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪೋಷಕರ ದುಡಿಮೆಯ ಸ್ಥಳ. ಪೋಷಕರ ದುಡಿಮೆಯ ಸ್ಥಳವು ಅವರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ವೇತನ, ಭದ್ರತೆ, ತೃಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಹುಟ್ಟಿದಾಗ, ಅಥವಾ ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವಾಗ ಉತ್ತಮ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಮತ್ತು ವೇತನ ರಜೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೆ, ಪೋಷಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಪೋಷಕರ ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳವು ಒತ್ತಡ, ಹತಾಶೆ, ಆತಂಕ ಮತ್ತು ಕಳಪೆ ವೇತನ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆರೈಕೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗಬಹುದು.
4. ಮಾದರಿಯ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಭಾಗವೆಂದರೆ 'ಸೂಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (macrosystem)' - ಒಂದು ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು, ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಅಪಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು - ಅದರೊಳಗೆ ಅಡಗಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಸೂಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಮಕ್ಕಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಕಾನೂನುಗಳು, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಆರೈಕೆ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು - ಈ ಎಲ್ಲಾ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ, ಜನಾಂಗ ಮತ್ತು ಜನಾಂಗೀಯತೆ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಲಿಂಗತ್ವದಂತಹ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಅನುಭವಿಸುವ ಆರೈಕೆ, ಪೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಕುಗ್ಗಿಸಬಹುದು.

ಚಿತ್ರ 1.5

ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಧಾನವು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅವರು ಪ್ರತಿದಿನವೂ ವಾಸಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿವಿಧ ಪರಿಸರಗಳ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತದೆ (ಸೂಕ್ಷ್ಮವ್ಯವಸ್ಥೆ). ಈ ಪರಿಸರಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು (ಮಧ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆ), ಅವುಗಳು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳದೇ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಪರಿಸರಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ (ಬಾಹ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆ). ಈ ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಬಲ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಘಟಿತವಾಗಿದೆ (ಸೂಲವ್ಯವಸ್ಥೆ).

ಸೂಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಬಾಹ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಮಧ್ಯಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಸ್ಥಳೀಯ ಉದ್ಯಮ, ಮನೆ

ಮನೆ, ಮಗು, ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರು, ಪೋಷಕರು

ಸಮೂಹ ಮಾಧ್ಯಮ, ಶಾಲೆ

ಶಾಲೆ, ಮಗು, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು, ಶಿಕ್ಷಕರು

ಶಾಲಾ ಮಂಡಳಿ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಪರಿಸರ

ಧಾರ್ಮಿಕ ಪರಿಸರ, ಮಗು, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು, ವಯಸ್ಕರು

ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರ

ನೆರೆಹೊರೆಯವರು, ಮಗು, ವಯಸ್ಕರು, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು

ನೆರೆಹೊರೆಯವರು, ಪೋಷಕರ ದುಡಿಮೆಯ ಸ್ಥಳ, ಪ್ರಬಲ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಚಾರ ಪರಂಪರೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಂತೆ, ಇಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಅಂತರಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಹಾ ಆರ್ಥಿಕ ಕುಸಿತದ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಅಧ್ಯಯನವು ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರುದ್ಯೋಗದರವು ಗಗನಕ್ಕೇರಿದಾಗ ಮತ್ತು ಪೋಷಕರು ಉದ್ಯೋಗ ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ, ಕುಟುಂಬ ಸದಸ್ಯರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳು ಹದಗೆಟ್ಟವು, ಪೋಷಕರ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸಿದವು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಹಿತವು ಸಾಕಷ್ಟು ಅಪಾಯದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದವು ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದೆ (Elder (ಎಲ್ಡರ್), 1998; Modell (ಮೊಡೆಲ್) ಮತ್ತು Elder (ಎಲ್ಡರ್), 2002).

ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳ ಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಗ್ರವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಮತ್ತು ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಅಥವಾ ಮಕ್ಕಳು ಅವರು ವರ್ತಿಸುವಂತೆ ಏಕೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ, ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಅವರು ಏಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಾರೆ, ಅವರ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಹಿತವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಅನುವಾಗುವಂತೆ ವೃತ್ತಿಗಾರರು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು

ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವಷ್ಟು ನಿಖರವಾದ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಅನ್ವಯಿಸಿ::ಸಂಬಂಧ ಹೆಣೆಯಿರಿ:: ಚರ್ಚಿಸಿ

ಪುಟ್ಟ ಪರ್ಮಿಂಡರ್ ಚೌಕಾಕಾರದ ಮರದ ತುಂಡುಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಗ್ಗುತೆಯಿಂದ ಆಡುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ಅವಳು ಒಂದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದರ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು, ತಾಯಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಾಳೆ. ತಾಯಿಯು ನಸುನಗುತ್ತಾ, ಚಪ್ಪಾಳೆ ತಟ್ಟಿ, “ಓಹ್, ನೀನೇಷ್ಟು ಬುದ್ಧಿವಂತೆ?” ನೀನು ಅದನ್ನು ಮೇಲೆ ಇಡಲು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದೀ! ನಿನಗೆ ಹೆಮ್ಮೆಯೇ ಪುಟ್ಟ ಹುಡುಗಿ?!” ಎಂದು ಉದ್ಗರಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಪರ್ಮಿಂಡರ್ ಮತ್ತೊಂದು ತುಂಡನ್ನು ಹಿಡಿದು ತನ್ನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತಾಳೆ. ತನ್ನ ತಾಯಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಅವಳಿಗೆ ಡೊಡ್ಡ ಮುಗುಳ್ಳಗೆಯೊಂದನ್ನು ಬೀರುತ್ತಾಳೆ, ಈ ಬಾರಿಯೂ ಅವಳ ತಾಯಿ ಸಂತೋಷದ ಸಂಭ್ರಮದಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತನ್ನ ಮೂರನೇ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ, ಪರ್ಮಿಂಡರ್ ಕಟ್ಟಿದ ಗೋಪುರವು ಉರುಳಿ ಬಿದ್ದು ಅವಳು ಜೋರಾಗಿ ಅಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾಳೆ ಮತ್ತು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ತಳ್ಳಿ ದೂಡುತ್ತಾಳೆ. “ಅಯ್ಯೋ ಪಾಪ ನನ್ನ ಮಗುವೇ! ಅವು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದವು ಎಂದು ಈಗ ನೀನು ಕೋಪಗೊಂಡಿದ್ದೀಯ” ಎಂದು ಅವಳ ತಾಯಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. “ಎಲ್ಲಿ, ಗೋಪುರವನ್ನು ಮಾಡಲು ನಿನಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ” ಎಂದು ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತಾಳೆ.

ಈ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಹಲವಾರು ವಿಭಿನ್ನ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳಿಂದ ಅನ್ವೇಷಿಸಬಹುದು. ಎರಿಕ್ಸನ್, ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿ ಮತ್ತು ಪಿಯಾರ್ಡು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ. ನೀವು ಯಾವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವಿರಿ? ಈ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ನೀವು ಏನು ಅರ್ಥವಿವರಣೆ ನೀಡುವಿರಿ?

ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು

ವಿಭಿನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಲು ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ವಿಭಿನ್ನ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದೇವೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನದ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ (ವಾಲ್ಟಿನ್, 2005). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಿಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ಮೃತಿಯ ಸಂಘಟನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಸ್ಮೃತಿಯ ವಿಕಾಸ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಸ್ಮೃತಿಯ ವಿಕಾಸದ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಮಾಹಿತಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉದ್ದನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿನ ಎಷ್ಟು ಪದಗಳು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು) ಮಾತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅರ್ಥಹೀನವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು, ಅವು ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಂತೆ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಅವಧಿ ಅಥವಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕುದಾದ ಸೀಮಿತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿವಿಧ ಗುರಿಗಳು ಮತ್ತು ಆ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇವೆ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗುರಿಗಳು

ಬೇರೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಂತೆ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗುರಿಗಳು “ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ"ದಿಂದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕದವರೆಗೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿರಬಹುದು, ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅತಿವ್ಯಾಪಿಸಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಶೋಧಕರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಮೂರು ಪ್ರವರ್ಗಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ - 'ಮೂಲ', 'ಅನ್ವಯಿಕ' ಮತ್ತು 'ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು.

'ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ'ಯ ಗುರಿಯು ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವುದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಳವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಜನ್ಮಜಾತವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಕಲಿಕೆಯಿಂದ ಬಂದಿದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ದರಿಸಲು, ಅಥವಾ ಮೂಲಭೂತ ಸಂವೇಗಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆಯೇ ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ದರಿಸುವುದು. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಅದರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾದರೂ, ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸರಳ ಗುರಿಗಾಗಿ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಇದು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ನಿರಂತರತೆ, ನಮ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು 'ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ'ಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ - ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಹಿಂಸೆ-ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅಥವಾ ವಲಸೆ ಬಂದ ಮಕ್ಕಳು ಅವರ ಮಾತೃಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆಯೇ ಅಥವಾ ಅವರು ನೆಲಸಿರುವ ದೇಶದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸಿದರೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ದರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮೂಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ನೀಡುವುದು ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ.

'ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ' ಯು ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನಿಕಟ ಸೋದರ ಸಂಬಂಧಿ. "ಉದ್ದಿಷ್ಟಕಾರ್ಯ-ಆಧಾರಿತ ಸಂಶೋಧನೆ (mission-oriented research)" ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾಮಾಜಿಕ-ನೀತಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ (Coghlan (ಕಾಗ್ಲನ್) ಮತ್ತು Jacobs (ಜೇಕಬ್ಸ್), 2005). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ನೀತಿ-ನಿಯಮಾವಳಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾನುಕೂಲ ಉಳ್ಳ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಸಹಾಯ ನೀಡಲು (Head-Start) ಶಾಲಾ-ಸಿದ್ಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಿಂದ ಹಿಡಿದು ವಿಶೇಷ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಜ್ಯಾಡಳಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (Federal) ಯ ನಿಬಂಧನೆಗಳವರೆಗೂ, ಅಂದರೆ ಆಟಿಕೆ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮಾನದಂಡಗಳು; ಅನಾಥಾಲಯಗಳ (foster care) ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು; ಮತ್ತು ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಅಪ್ರಾಪ್ತ ವಯಸ್ಕರ ವಿರುದ್ಧ ಕಾನೂನು ಕ್ರಮಜರುಗಿಸಲು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಾಸನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಮೂಲ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವವರು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಕಾಸತಜ್ಞ ವೃತ್ತಿಗಾರರಾದರೆ, ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಶಾಸಕರು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲು ಉದ್ದೇಶಿತದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಇದು ತಮ್ಮ ಸಮುದಾಯಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಪೂರೈಸಲು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಕಡೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಾಮಾಜಿಕ ಬಾಧ್ಯತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ (Greenberg (ಗ್ರೀನ್‌ಬರ್ಗ್) ಮತ್ತು Kusche (ಕುಶ್), 2006; Thomas (ಥಾಮಸ್), Donovan (ಡಾನವನ್), Sigo (ಸಿಗೋ), Austin (ಆಸ್ಟಿನ್), ಮತ್ತು Marlatt (ಮಾರ್ಲೆಟ್), 2009). ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಾದ್ಯಂತದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸುತ್ತ 'ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ-ಸಮುದಾಯ ಸಹಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು' ರೂಪಿಸುತ್ತಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಾನ್ ಡಿಯಾಗೋದಲ್ಲಿನ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಅಂದಿನವರೆಗೂ ಅವಕಾಶ ವಂಚಿತವಾಗಿದ್ದ ಬಡ ಕುಟುಂಬಗಳ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಈ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಯಾವ ಸೂಚನಾ ಸ್ವರೂಪಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಅಧಿಕೃತ ಶಾಲೆಯನ್ನು (charter school - ಸರ್ಕಾರಿ ಸಹಾಯಧನ ಪಡೆಯುವ ಆದರೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಅಧಿಕೃತ ಶಾಲೆಗಳು) ರಚಿಸಿದೆ (Jones et al., (ಜೋನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇತರರು), 2002).

ಸಂಶೋಧನೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದ್ದರೂ, ಮೂಲಭೂತ, ಅನ್ವಯಿಕ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಅವುಗಳ ಗುರಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅತಿವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಹಾಯ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ ಕುರಿತಾದ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನವು ಅನನುಕೂಲ ವಾತಾವರಣದ ಶಿಶುವಿಹಾರದ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗಿನ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವು ಅವರ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಲಭ್ಯದ ಮೇಲೆ ಶಾಶ್ವತ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರಬಹುದೇ ಎಂಬ ನಮ್ಯತೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ 'ಮೂಲಭೂತವಾಗಿದೆ.' ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ವಂಚಿತರಾದ ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹುಡುಕುವ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ 'ಅನ್ವಯಿಕವಾಗಿದೆ,' ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಹಣ ಕಾಸಿನ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ-ನೀತಿ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಹುದು ಎಂಬ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 'ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ' ವಾಗಿದೆ.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳು

ಮೂಲಭೂತ, ಅನ್ವಯಿಕ, ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ, ಯಾವುದರಲ್ಲೇ ತೊಡಗಿರಲಿ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಹಜಜ್ಞಾನದ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಗೃಹೀತಗಳೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಅವರು ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯ ಕೆಲವು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಅಥವಾ ಒಗಟಾಗಿರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಇತರರಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧಕರು ಸಹಜಜ್ಞಾನದ ಅವಲೋಕನ ಮತ್ತು ಗೃಹೀತಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಸಂಶೋಧಕರಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವರ ವಿಧಾನವು ಅವರು ಸೇರಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ವಿದ್ವತ್ಪೂರ್ಣ ಸಮುದಾಯದಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು. ನಾವು ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವಂತೆ, ಸಂಶೋಧಕರ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಮಾನದಂಡಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲು ಬಳಸುವ ನಾಲ್ಕು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳು 'ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ', 'ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ', 'ಪ್ರತಿಕ್ರಮಣೀಯತೆ' ಮತ್ತು 'ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆ'. ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ನೋಡೋಣ.

ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ, ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಂದರೆ, ಶೋಧಕರ ಪೂರ್ವಕಲ್ಪನೆಗಳು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು

ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಪಕ್ಷಪಾತ ಮಾಡಬಾರದು. ಸಂಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆಯನ್ನು ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ, ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲರಂತೆ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಅವರು ನೋಡುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಕೆಲವು ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆಯು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಆದರ್ಶವಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ.

ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯು ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧನಾ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಎರಡು ಅರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿರಬೇಕು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಶೋಧಕರು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಾಗ ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಅವಲೋಕನಕಾರರA ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ವಿವರಣೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶೋಧಕರು ಶಿಶುಗಳು ಚೂಚುಕವನ್ನು ಹೀರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಕಿತ್ತುಕೊಂಡರೆ ಅದು ಎಷ್ಟು ಅಸಮಾಧಾನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ (Goldsmith (ಗೋಲ್ಡ್ ಸ್ಮಿತ್) ಮತ್ತು Campos (ಕ್ಯಾಂಪೋಸ್), 1982). ಮಗು ಅನುಭವಿಸುವ ಸಂಕಟದ ಬಗೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮೊದಲ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಎನ್ನಲು ಸತತವಾಗಿ ಅದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಶಿಶುವಿನ ಹೀರುವಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸಿದಾಗ, ಅದರ ಸಂಕಟದ ಮಟ್ಟವು (ಅಳುವುದು ಅಥವಾ ಹೊರಳಾಡುವುದರ ಪ್ರಕಾರ ಅಳೆಯಲಾಗಿದ್ದು) ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು. ಎರಡನೆಯ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅವಲೋಕಿಸುವವರಲ್ಲಿ ಮಗು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಚೂಚುಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಎಷ್ಟು ಸಂಕಟ ಪಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಮ್ಮತವಿದ್ದಾಗ ಅದು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಕ್ರಮಣ ಮೂರನೆಯ ಮಾನದಂಡ, ಅಂದರೆ ಇತರ ಸಂಶೋಧಕರು ಸಹ ಆರಂಭಿಕ ಸಂಶೋಧಕರಂತೆಯೇ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅದೇ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ, ಅವರು ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿನ ಅನುಕರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ, ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳು, ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತಮ್ಮ ಮುಂದೆ ನೇರವಾಗಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಿತ ಮುಖದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅನುಕರಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅದೇ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಅನುಕರಣೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಇತರ ಶೋಧಕರು ವಿಫಲರಾಗಿದ್ದಾರೆ (ಅಧ್ಯಾಯ 6, ಪು. 206 ನೋಡಿ). ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಶೋಧಕರು ಪದೇ ಪದೇ ಅದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆದರೆ ಮಾತ್ರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮುದಾಯವು ಅದನ್ನು ದೃಢವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪೈಕಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆ ಎಂದರೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಸಂಶೋಧಕರು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವುದು. ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನವು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ - ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ, ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಮಣ - ಪೂರೈಸಿಯೂ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ಪೂರೈಸದೇ ಇರಬಹುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಶಿಶುವಿನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸಂಶೋಧಕರು ಇಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಕಲ್ಪನೆಗಳಿಂದ ಪಕ್ಷಪಾತ ಮಾಡದೇ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾಪಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರಬಹುದು (ಇದು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ), ಅದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಅಥವಾ ವಿಭಿನ್ನ ಮಾಪಕ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಳತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಹ ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ (ಇದು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ), ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಫಲಿಸಲು ಇತರ ಸಂಶೋಧಕರು ಅದೇ ಮಾಪಕ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ (ಇದು ಪ್ರತಿಕ್ರಮಣ ಅಗಿದೆ). ಆದಾಗ್ಯೂ,

ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸಿದ ಆ ಮಾಪಕವು ಕೂದಲಿನ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ. ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ, ಕೂದಲಿನ ಬಣ್ಣವು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅಧ್ಯಯನವು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದು ಇತರ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಅರ್ಥವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿವರಣೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಉದಾಹರಣೆಯು ವಿಪರೀತ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಇತರ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮತ್ತು ವಿವಾದಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಕಾಸದ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಸಂಶೋಧಕರು ಇದ್ದಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಕೃತಕ ಮತ್ತು ಅಸಹಜ ಎನಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅದನ್ನು ಬಳಸುವ ದೈನಂದಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ - ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪೋನ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಅವರ ಸ್ನೇಹಿತರ ಜನ್ಮದಿನಗಳು ಅಥವಾ ಅವರ ನೆಚ್ಚಿನ ತಂಡದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿನಹ: ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಂಕಗಳ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ನಿರರ್ಥಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ವಾದಿಸಬಹುದು.

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳು

ಕಳೆದ ಒಂದು ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. 'ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನಗಳು', 'ಪ್ರಯೋಗಗಳು' ಮತ್ತು 'ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳು' ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಟ್ಟವು. (ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮುಂಚೂಣಿಗೆ ಬಂದ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನಕ್ಕಾಗಿ, "ಜೀವಂತ ಮೆದುಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುತ್ತಾ" ಎಂಬ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ). ಮಾನವ ವಿಕಾಸದ ಬಗೆಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಯಾವುದೇ 'ಒಂದು' ವಿಧಾನವು ಉತ್ತರ ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧಕರ ಗುರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಧಾನಕ್ಕೂ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪಾತ್ರವಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳು ಇವೆ (ಕೋಷ್ಟಕ 1.5). ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಸಂಶೋಧಕರು 'ತಿಭುಜನ' (triangulation - ಒಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ದತ್ತಾಂಶ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೊಂದು ಬಹು ದತ್ತಾಂಶ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಬಹು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ.) ಎಂಬ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸಲು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.5

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳು

ವಿಧಾನ	ವಿವರಣೆ	ಅನುಕೂಲಗಳು	ಅನಾನುಕೂಲಗಳು
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನ	ಜನರ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವರ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಮತ್ತು	ವರ್ತನೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುವ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು	ಜನರು ಅವಲೋಕಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬಹುದು; ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು ಅವಲೋಕನಗಳನ್ನು

	ದಾಖಲಿಸುವುದು	ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ನೇರ ಮಾರ್ಗ	ರೂಪಿಸಬಹುದು; ಮಾಹಿತಿಯು ಕಳೆದು ಹೋಗಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಬಹಳ ಸಮಯ ಹಿಡಿಯಬಹುದು.
ಪ್ರಯೋಗ	ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಆ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು.	ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧದ ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನ	ಜನರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬಹುದಾಗಿದ್ದು, ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ವಿರೂಪಗೊಳಿಸಬಹುದು.
ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನ	ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದು	ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಮಗುವಿನ ಆಲೋಚನಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಶೋಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.	ಮೌಖಿಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಜೀವಂತ ಮೆದುಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸುತ್ತಾ

ತುಂಬಾ ಹಳೆಯದಲ್ಲದ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಮೆದುಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅದನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ತಲೆ ಬುರುಡೆಯಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯುವುದು. ಮೆದುಳು ಮತ್ತು ಉಳಿದ ನರಮಂಡಲವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ನರವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಮೆದುಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ, ನಾವು ಬೆಳೆದಂತೆ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಾನಿಗೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶತಮಾನಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಶವಪರೀಕ್ಷೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮೆದುಳಿನ ಅಂಗರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರದ (anatomy) ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರೂ, ಜೀವಂತ ಮೆದುಳಿನ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಯೊಂದಿಗಿನ ಅದರ ನಂಟಿನ ಬಗ್ಗೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿಲ್ಲ (Anderson (ಆಂಡರ್ಸನ್), Damasio (ಡಮೇಸಿಯೋ), ಮತ್ತು Damasio (ಡಮೇಸಿಯೋ), 2005). ಮೆದುಳಿನ ಚಿತ್ರಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಇತ್ತೀಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ (Nelson (ನೆಲ್ಸನ್), Moulson (ಮೌಲ್ಸನ್), ಮತ್ತು Richmond (ರಿಚ್ಮಂಡ್), 2006).

ಅಂತಹ ಒಂದು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವೆಂದರೆ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ರೆಸೋನೆನ್ಸ್ ಇಮೇಜಿಂಗ್ (MRI (ಎಂಆರ್‌ಐ) - Magnetic Resonance Imaging). ಇದು ಜೀವಂತ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆಯಾಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ರೇಡಿಯೋ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸ್ಕ್ಯಾನ್, ಗಣಕಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ದತ್ತ ಮಾಹಿತಿ (input)ಅನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅದು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೆದುಳಿನ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಿತ್ರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಮೆದುಳಿನ ವಿಭಿನ್ನ ರಚನೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಎಂಆರ್‌ಐ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ (Chaudhury (ಚೌಧರಿ), Charman (ಚಾರ್ಮನ್), ಮತ್ತು Blakemore (ಬ್ಲೇಕ್‌ಮೋರ್), 2009). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಎಂಆರ್‌ಐ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಹದಿದರೆಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾರ್ಕಿಕತೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಮುಂಭಾಗದ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ (cortex - ಹಣೆಯ ಹೊರಪದರ)ನಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸಾಹಸಮಯ ಕೃತ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿದಂತೆ ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರು ವರ್ತನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಅದ್ಭುತ ಒಳನೋಟಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ, ಮೆದುಳಿನ ಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಗಮನದ ಕೊರತೆ/ ಅತಿಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆ (ADHD - attention deficit hyperactive disorder) ಮತ್ತು ಬಾಲ್ಯದ ಬುದ್ಧಿವಿಕಲ್ಪ (psychosis) ವರೆಗಿನ ಕೆಲವು ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳ ಆರಂಭಿಕ ರೋಗನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಸಹ ಎಂಆರ್‌ಐ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದೆ (Serene (ಸರೀನ್), Ashtari (ಆಶ್ತರಿ), Szeszko (ಸ್ಸೆಕ್ಸೋ), ಮತ್ತು Kumra (ಕುಮ್ರಾ), 2007; Rapoport et al., (ರಾಪೊರ್ಟ್ ಮತ್ತು ಇತರರು), 2001). ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಎಮಿಷನ್ ಟೋಮೋಗ್ರಫಿ (PET (ಪಿಇಟಿ) - Positron Emission Tomography) ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಎಂಆರ್‌ಐ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್‌ಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಥವಾ ರೋಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೆದುಳಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಉಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹರಿವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ನರವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿವೆ.

ನರವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ “ಉದಯೋನ್ಮುಖ ನಕ್ಷತ್ರ” ಎಂದು ಬಣ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಅದು ಪ್ರಕೃತಿ-ಪೋಷಣೆ ಚರ್ಚೆಗೆ ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆ (Miller (ಮಿಲ್ಲರ್), 2002). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹೆಲೆನ್ ನೆವಿಲ್ (Helen Neville) (2005) ಕಿವುಡ ಮಕ್ಕಳ ಮೆದುಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರು ಮತ್ತು ಶ್ರವಣೇಂದ್ರಿಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೀಸಲಾಗಿರುವ ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರ ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಅಂತೆಯೇ, ಕುರುಡು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೃಷ್ಟಿಗೋಚರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವ ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಶ್ರವಣೇಂದ್ರಿಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಮೆದುಳು ಹೇಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಸಂವೇದನಾ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆವಿಲ್‌ನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಛಾಯಚಿತ್ರ

ಹನ್ನೊಂದು ತಿಂಗಳ ಮಗುವಿನ ಈ ಮೆದುಳಿನ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮಗುವಿಗೆ ಸೆರೆಬ್ರಲ್ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ (cerebral cortex - ಮೆದುಳಿನ ಬೂದು ದ್ರವ್ಯದ ಹೊರಪದರ) ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಆಕಾರದ ಸಿಸ್ಟ ಅನ್ನು (ದೊಡ್ಡ ಕೆಂಪು ಪ್ರದೇಶ) ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಸಿಸ್ಟ ಅನ್ನು ನೋಡುವುದು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರಿಗೆ ಅದರ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಮೆದುಳಿನ ರಚನೆಗಳು ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ನಂತರ ಮಗುವಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಈ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನ

ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಅತ್ಯಂತ ನೇರವಾದ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅವರನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನದ ಮೂಲಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು, ಅಂದರೆ, ಅವರ

ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಂಭವಿಸುವುದೆಲ್ಲವನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಆಗ್ನೇಯ ಮೆಕ್ಸಿಕೋದ ದೂರದ ಕೃಷಿಕ ಹಳ್ಳಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಯುವ ಮಾಯನ್ ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನದಲ್ಲಿ 'ಆಟ'ದ ಪಾತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ, ಸುಸನ್ ಗ್ಯಾಸ್ಕಿನ್ಸ್ (Susan Gaskins) (1999) "spot observations (ಸ್ಪಾಟ್ ಆಬ್ಸರ್ವೇಶನ್ಸ್ - ಸಂಶೋಧನೆಯ ಅವಧಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅವಲೋಕನ ಮಾಡುವುದು)" ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಳು. ಮಕ್ಕಳ ಎಲ್ಲಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ದಿನದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರಂದು ದಾಖಲಿಸಿದಳು. ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಯುವ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಾಯನ್ ಮಕ್ಕಳು ವಯಸ್ಕರ ದಿನಚರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವರು ದೈನಂದಿನ ನಿತ್ಯಗಟ್ಟಳೆಯ ಕೆಲಸಗಳಾದ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು, ನೀರನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು, ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯಪಾತ್ರ ವಹಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಮಾಯನ್ ಮಕ್ಕಳು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣಗೊಂಡ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಮುಖ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಆಟ (pretend play) ದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಡಮೆ ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನದ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೂಪ ಜನಾಂಗೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ. ಇದು ಮಕ್ಕಳ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಆ ವರ್ತನೆಗಳ 'ಅರ್ಥಗಳನ್ನು' ಅವರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಾಂಗೋ(Congo)ದ ಇಟೂರಿ (Ituri) ಕಾಡಿನ ಇಫಿ (Efe) ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಜನಿಸಿದ ಪುಟ್ಟ ಶಿಶುಗಳನ್ನು ವಾಡಿಕೆಯಂತೆ ಹೇಗೆ ಅನೇಕ ಜನರಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಮಹಿಳೆಯರಿಂದ ಮೊಲೆಯುಣಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧಕರು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ (Ivey (ಐವಿ), 2000). ಮಕ್ಕಳ ಪಾಲನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ವಿಚಾರಗಳೊಂದಿಗೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಮಾದರಿಯು ಇಫೀಯ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹ ಜೀವನ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಇಫೀ ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವೆಂದು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ (ಐವಿ, 2000). ಇಫೀ ಮತ್ತು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ, ಮೊಲೆಯುಣಿಸುವುದು ಕೇವಲ ಶಿಶುವಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲ; ಇದು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವನದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ (ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಶಿಶು ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾದ ಚರ್ಚೆಗಾಗಿ ಅಧ್ಯಾಯ 4 ನೋಡಿ).

ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧಾನಗಳಂತೆ, ಅವಲೋಕನಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮಿತಿಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಮ್ಮನ್ನು ಯಾರೋ ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂದು ತಿಳಿದಾಗ ಜನರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವರ್ತನೆಗೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ (Hoff-Ginsberg (ಹಾಫ್-ಗಿನ್ಸಬರ್ಗ್) ಮತ್ತು Tardiff (ತರ್ದಿಫ್),1995). ಇದಲ್ಲದೇ, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠರಾಗಲು ಅವರು ಎಷ್ಟೇ ಉತ್ತಮ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಸಂಶೋಧನಾ ಅವಲೋಕನಾಕಾರರು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ತಾವು ನೋಡಲು ಹೊರಟಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಆ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಮತ್ತೊಂದು ಮಿತಿಯೆಂದರೆ, ವೀಕ್ಷಕರು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಕಳೆದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಏನನ್ನು ನೋಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು

ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುವ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ವಿಡಿಯೋಟೇಪ್ ಅಥವಾ ಫಿಲ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ರೆಕಾರ್ಡಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಅವು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಮಿತಿಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ಅವಲೋಕನಾ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕುರಿತಾದ ದತ್ತಾಂಶದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೂಲವಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಯೋಗಗಳು

ಕಾರ್ಯಕಾರಣ-ಪರಿಣಾಮದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಅಂಶ ಅಥವಾ ಪರಿವರ್ತನೆ ('ಸ್ವತಂತ್ರ ಪರಿವರ್ತನೆ')ವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಶ ಅಥವಾ ಪರಿವರ್ತನೆ ('ಅವಲಂಬಿತ ಪರಿವರ್ತನೆ')ದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪರಿವರ್ತನೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸ್ಥಿತಿ ಅಥವಾ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪದ ರೂಪವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅವಲಂಬಿತ ಪರಿವರ್ತನೆ ವರ್ತನೆಯ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅವಲಂಬಿತ ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಬಾಹ್ಯ ಅಂಶಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಶೋಧಕರು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ಗುಂಪು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಇನ್ನೊಂದು ಹಾಗೆ ಒಡ್ಡಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿರ್ದರಿಸಲು ನಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯ ಅವಲಂಬಿತ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಇತರರಲ್ಲಿ ಸ್ನೇಹಪರ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಸ್ನೇಹಪರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದೇ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಂಶೋಧಕರು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈ ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು, ಸಂಶೋಧಕರು ಒಂದು ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಿ, ಎಲ್ಲಾ 4ನೇ ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ನೇಹಪರತೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಮಗುವನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಸ್ನೇಹಪರ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಚಲನಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಬಿಟ್ಟು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪಿಗೆ ಏಕಾಂತವಾಗಿ ಓದಿನಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಚಲನಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಪೂರ್ವನಿರ್ದರಿತ ಸಮಯದ ನಂತರ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮತ್ತೆ ಸ್ನೇಹಪರತೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧಕರ ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಮಕ್ಕಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪು ಮೊದಲ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸದಷ್ಟಿಂತ ಎರಡನೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ನೇಹಪರತೆಯ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳ ಪರೀಕ್ಷಾ ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇರಬಾರದು.

ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೇಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಅವಧಿಗೆ ಮುನ್ನ ಜನಿಸಿದ ಶಿಶುಗಳು ಅರೆಮುಸುಕು ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳಲ್ಲಿ (bassinetts) ಇಟ್ಟಾಗ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ತಮ್ಮ ತಾಯಂದಿರ ದೇಹ ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ (skin-to-skin contact - ನವಜಾತ ಶಿಶುವನ್ನು ತಾಯಿಯ ಬರಿ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸ) "ಕ್ಯಾಂಗರೂ ಆರೈಕೆ (kangaroo care)" ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಅಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ. ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕಾವು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು (incubators) ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಶುಶ್ರೂಷಕರು ವಿರಳವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವಧಿಗೆ ಮುನ್ನ ಜನಿಸಿದ ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಅರೆಮುಸುಕು ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ನ್ಯಥಲಿ ಚಾರ್ಪಾಕ್ (Nathalie Charpak) ಮತ್ತು ಅವರ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು (Charpak et al., (ಚಾರ್ಪಾಕ್ ಮತ್ತು ಇತರರು, 2001) ಕೊಲಂಬಿಯಾ(Colombia) ದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 764 ಕಡಮೆ ಜನನ-ತೂಕದ ಶಿಶುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು, ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಡ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕ ವರ್ಗದ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಶಿಶುಗಳು ಜನನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 4.5 ಪೌಂಡ್(2000 ಗ್ರಾಂಗಳು) ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಅದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗಿ, ಅವು ಕ್ಯಾಂಗರೂ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಿತು. ಉಳಿದ ಅರ್ಧವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಗುಂಪು ಬೆಚ್ಚಗಿನ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರೆಮುಸುಕು ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇಡುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದವು.

ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಶಿಶುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪಿಗೆ ನಿಯೋಜಿಸಲಾದ ಶಿಶುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನಿಯಮಿತ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಸ್ತನ್ಯಪಾನದ ತ್ವರಿತ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು. ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪಿನ ಶಿಶುಗಳು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವ ಅವಧಿಯು ಕಡಮೆ ಇರುವುದನ್ನು, ಅನಾರೋಗ್ಯ ಅಥವಾ ಸಾವಿನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಕಡಮೆ ಇರುವುದನ್ನು, ವೇಗವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದವು. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿರುವಾಗ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಾಗಿ ತಲೆ ಎತ್ತುವಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತಲುಪುವುದರಲ್ಲಿ ಅವು ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಇದ್ದವು. ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಕ್ಯಾಂಗರೂ ಆರೈಕೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಶ್ವದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ (Tessier et al., (ಟಾಸಿಯರ್ ಮತ್ತು ಇತರರು), 2009).

ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ - ಸಂಬಂಧದ (causal) ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ. (ಪರಿಣಾಮಜನಕತೆ (causation) ಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಸವಾಲುಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಚರ್ಚೆಗಾಗಿ, “ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಸಹಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು” ಎಂಬ ರೇಖಾಚೌಕವನ್ನು ನೋಡಿ). ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೂ ಸಹ ಮಿತಿಗಳಿವೆ. ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ನ್ಯೂನತೆಯೆಂದರೆ, ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಸರದ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಪಡೆದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ವಿರೂಪಗೊಳಿಸಬಹುದು. ನಾವು ಮೊದಲೇ ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ಜನರು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೃತಕ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹಿಂದೆಂದೂ ಭೇಟಿಯಾಗದ ಸಂಶೋಧಕರೊಂದಿಗೆ ಅಪರಿಚಿತವಾದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಮೌಲ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅನುಮಾನಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಸರವು ಮಕ್ಕಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವ ಅವರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಸರದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾದಾಗ, ಪ್ರಯೋಗವು ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆಗೆ ತರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳು

ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನವು ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೂ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಏಕರೂಪದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದ್ದರೆ, ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನದ ಮೂಲತತ್ವವು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಅನುಗುಣವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಶೋಧಕರು ಭಾಗವಹಿಸುವವರಿಗೆ ಕೇಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಯಾವ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಗೋಚರಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ವಿಷಯ ಅಥವಾ ಒಳಬೋಟವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು, ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಶೋಧಕರ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಶೋಧಿಸಲು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನದ ಅನುಕೂಲಗಳು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಜಾನ್ ಪಿಯಾರ್ಡ್ನ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವನ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಬಳಕೆಯು ಮಗುವಿನ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಹಾಕಿತು. ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಆಲೋಚನೆ ಹೇಗೆ ಸಂಘಟಿತವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದು ಪಿಯಾರ್ಡ್ನ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು. ತನ್ನ ಆರಂಭಿಕ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದರಲ್ಲಿ, “ಚಿಂತನೆ” ಮತ್ತು “ಕನಸು” ನಂತರ ಆಂತರಿಕ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಕ್ಕಳ ತಿಳುವಳಿಕೆಯು ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಅವರು ನೈದಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿದರು. ನಂತರದ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ, ಪಿಯಾರ್ಡ್ ತನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸಂಭಾಷಣೆಯ ರೀತಿಯ ಹರಿವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

7 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು

ಪಿಯಾರ್ಡ್: ಯೋಚಿಸುವುದರ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಮಗು: ಹೌದು.

ಪಿಯಾರ್ಡ್: ಹಾಗಾದರೆ ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿ. ನೀವು ಯಾವುದರಿಂದ ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಿ?

ಮಗು: ಬಾಯಿಯಿಂದ.

11 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು

ಪಿಯಾರ್ಡ್: ಚಿಂತನೆ ಎಲ್ಲಿದೆ?

ಮಗು: ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಪಿಯಾರ್ಡ್: ಯಾರದರೂ ನಿಮ್ಮ ತಲೆಯನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ನೋಡಿದರೆ, ಅವರು ನಿಮ್ಮ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

ಮಗು: ಇಲ್ಲ.

(ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಆಲೋಚನೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಪಡೆಯಲು ಪಿಯಾರ್ಡ್ ತನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತಾನೆ.)

ಪಿಯಾರ್ಥು: ಕನಸು ಎಂದರೇನು?

ಮಗು: ಅದು ಒಂದು ಆಲೋಚನೆ.

ಪಿಯಾರ್ಥು: ನೀನು ಯಾವುದರಿಂದ ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತೀಯಾ?

ಮಗು: ತಲೆಯಿಂದ.

ಪಿಯಾರ್ಥು: ಕಣ್ಣುಗಳು ತೆರೆದಿರುತ್ತವೆಯೇ ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತವೆಯೇ?

ಮಗು: ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ.

ಪಿಯಾರ್ಥು: ನೀನು ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಿರುವಾಗ ಕನಸು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ?

ಮಗು: ತಲೆಯೊಳಗೆ.

ಪಿಯಾರ್ಥು: ನಿನ್ನ ಮುಂದೆಯಲ್ಲವೇ?

ಮಗು: ನಾವು ಅದನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನೋಡಬಹುದು ಎಂದೆನಿಸುತ್ತದೆ!

(ಪಿಯಾರ್ಥು, 1929/1979, ಪು. 39, 54 ರಿಂದ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ)

ಪಿಯಾರ್ಥು ಈ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ನಡೆಸಿದ ಶೋಧಿಸುವಂತಹ ಸಂದರ್ಶನಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಆಲೋಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡು ವಯೋ-ಸಂಬಂಧಿತ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಿದವು. ಕಿರಿಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಗುವಿಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದು ಒಂದು ದೈಹಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ - ಮಾತನಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ. ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ಹಿರಿಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಗು ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಮತ್ತು ಅವಲೋಕಿಸಲಾಗದ ಒಂದು ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಿಯಾರ್ಥು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಜಗತ್ತನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಅನುಭವಿಸುವ ರೀತಿಯು ಹಂತ-ಹಂತವಾಗಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ತನ್ನ ವಾದವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಬಳಸಿದನು. ತಮ್ಮ ಹತ್ತು ಅಥವಾ ಹನ್ನೊಂದನೇ ವಯಸ್ಸಿನವರೆಗೂ ಮಕ್ಕಳು ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಆಂತರಿಕ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವನು ನಂಬಿದ್ದನು. ಕಿರಿಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳು, ಸ್ಪಷ್ಟ ಸುಳಿವು ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದಾಗಲೂ ಸಹ, ಅಂತಹ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ:

5 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು

ಪಿಯಾರ್ಥು: ನೀನು ಮಲಗಿರುವಾಗ, ಕನಸು ಕಾಣುವಾಗ ಕನಸು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ?

ಮಗು: ನನ್ನ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಬಳಿಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ.

ಪಿಯಾರ್ಥು: ನೀನು ಮಲಗಿದಾಗ ಕನಸು ಅಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆಯೇ?

ಮಗು: ಹೌದು, ಅದು ನನ್ನ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ನನ್ನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.

(ಪಿಯಾರ್ಥು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ: "ನಾವು ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು:") ಕನಸು ನಿನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆಯೇ?

(ಮಗುವು ಆ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಖಡಾಖಂಡಿತವಾಗಿ ನಿರಾಕರಿಸಿತು): ನಾನು ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದೇನೆ: ಕನಸು ನನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲ.

(ಪಿಯಾರ್ಡು, 1929/1979, ಪು. 97 ರಿಂದ)

ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳ ಅನುಕೂಲ್ಯ ಸಾಧ್ಯತೆ ಏನೆಂದರೆ, ಅವು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಆಲೋಚನಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಆಳವಾಗಿ ಶೋಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಸವಾಲು ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನ ವಿಧಾನವು ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂದರೆ, ಇದು ಮೌಖಿಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದ್ದು, ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳ ಮೇಲೆ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಮಕ್ಕಳ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಮುನ್ನವೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ.

ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ

ಒಂದು ಕಲ್ಪಿಸತದಿಂದ ಕಿಟಕಿಯ ಗಾಜು ಚೂರು ಚೂರಾದಾಗ, ಆ ಕಿಟಕಿ ಒಡೆಯಲು ಕಲ್ಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ನಾವು ಗೋಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಸ್ವಿಚ್ ಅನ್ನು ಒತ್ತಿದ ನಂತರ ಬೆಳಕು ಬಂದಾಗ, ಸ್ವಿಚ್ (ಅಥವಾ ಅದು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ) ಬೆಳಕಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಪರಿಣಾಮಜನಕತೆ (causation) ಒಂದು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟನೆಯು (ಅಥವಾ ಕಾರಕ) ಹಿಂದಿನ ಘಟನೆಯ (ಅಥವಾ ಕಾರಕ) ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಿಟಕಿಗಳು, ಸ್ವಿಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ (causal) ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮತ್ತು ಖಚಿತವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ನಿಜವಾದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡುತ್ತವೆ.

ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುವುದಾದರೆ, ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮಕ್ಕಳು (ಶಾಲೆಯ ಸಾಧನಾ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಳತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮಾಡಿರುವವರು) ಉತ್ತಮ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಲಬ್ಧವನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ (ಬುದ್ಧಿ ಶಕ್ತಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಳತೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಉತ್ತಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ಪಡೆದಿರುವವರು). ಮಕ್ಕಳ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಅವರ ಸಾಧನೆ ನಡುವೆ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಇದು ನಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸಬಹುದು - ಅಂದರೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯು ಅಸಾಧಾರಣ ಶಾಲಾ ಸಾಧನೆಗೆ ಮೊದಲ ಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಧ್ಯತೆಯೆಂದರೆ, ವಿರುದ್ಧವಾದ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧ - ಅಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಶ್ರಮಿಸುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬಹುದು. ಮೂರನೆಯ ಕಾರಕ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಧ್ಯತೆಯೆಂದರೆ, ಪ್ರೋಫೆಸರು ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಮನೆಯ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಧನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು - ಮಕ್ಕಳ ಹೆಚ್ಚು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಅವರ ಸಾಧನೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ, ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಒಬ್ಬರು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಷ್ಟು ನೇರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಎರಡು ಕಾರಕಗಳು (factors) ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ

ಎಂಬ ಒಂದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಪರಿಣಾಮಜನಕತೆಯನ್ನು ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ತಿಳಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರಕದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ) ಇತರ ಕಾರಕದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ (ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಧನೆ) ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೂ (ಪು. 34 ನೋಡಿ), ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರಕಾರವು ಸಹಸಂಬಂಧದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಂತದ್ದಾಗಿವೆ.

ಸಹಸಂಬಂಧ ವಿಧಾನಗಳು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರಕಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಂದು ಕಾರಕದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಕದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಎಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮಗುವಿಗೆ ತನ್ನ ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಥವಾ ತನ್ನ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರೊಂದಿಗೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಪೋಷಕರ ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರ ಸಂಬಂಧಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು (ಹೆಚ್ಚು ಗುಣಮಟ್ಟದಿಂದ ಕೆಳ ಗುಣಮಟ್ಟ) ಸಹಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆಯೇ ಎಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ (ಅಥವಾ ಕೆಟ್ಟ) ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ (ಅಥವಾ ಕೆಟ್ಟ) ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆಯೇ ಎಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಕಾರಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಹಚರತೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು **ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಾಂಕ (correlation coefficient)** ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ (ಇದನ್ನು 'ಡಿ' ಎಂದು ಸಂಕೇತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ). ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು -1 ರಿಂದ +1.0 ವರೆಗೆ ಇದ್ದು, ಸಂಬಂಧದ ಶಕ್ತಿ (ಬಲವಾದ ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲ) ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕು (ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ), ಎರಡನ್ನೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಡಿ= 1.00 ಇದ್ದಾಗ, ಎರಡು ಕಾರಕಗಳ ನಡುವೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ; ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಕಾರಕವು ಬದಲಾದಾಗ, ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಕವೂ ಸಹ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ, ತಮ್ಮ ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತಮ್ಮ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರೊಂದಿಗೂ ಉತ್ತಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಪೋಷಕರೊಂದಿಗೆ ಕೆಟ್ಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳು ಯಾವಾಗಲೂ ತಮ್ಮ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರೊಂದಿಗೂ ಕೆಟ್ಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧವಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಡಿ= -1.00 ಇದ್ದಾಗ, ಎರಡು ಕಾರಕಗಳ ನಡುವೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಕಾರಕವು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾದರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರಕವು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರ ಸಂಬಂಧಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಹಸಂಬಂಧವು ಏನನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ, ಪೋಷಕರ ಸಂಬಂಧವು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದಾಗ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರ ಸಂಬಂಧವು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಕಳಪೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ವಿರುದ್ಧ ರೂಪವು ಸಹ. ಎರಡು ಕಾರಕಗಳು ಸಹಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರದಿದ್ದಾಗ, ಡಿ=0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಂತೆ ಸಹಸಂಬಂಧಗಳು ಬಹಳ ವಿರಳವಾಗಿ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಹುತೇಕ ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಾಂಕಗಳು 0 ಮತ್ತು +1.0 ಅಥವಾ -1.0ರ ನಡುವೆ ಒಂದು ಕಡೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ದುರ್ಬಲ ಸಹಚರತೆ 0ಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಸಹಾಂಕ ಫಲಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಸಹಚರತೆ +1 ಅಥವಾ -1ಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಸಹಾಂಕ ಫಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಹಸಂಬಂಧ ವಿಧಾನಗಳು ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಿಲ್ಲವಾದರೂ, ನಿರೀಕ್ಷಿತ (predictions)ಗಳಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವು ಹೆಚ್ಚು

ಮೌಲ್ಯಯುತವಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಹಸಂಬಂಧದ ವಿಧಾನಗಳು ಗರ್ಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಶುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ತಾಯಿಯ ವರ್ತನೆ (ಆಹಾರ, ಒತ್ತಡ, ಧೂಮಪಾನ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಒದಗಿಸಿವೆ. ತಾಯಿಯ ವರ್ತನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಂದಿರುವ ಅರಿವಿನಿಂದ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು “ಅಪಾಯದಲ್ಲಿರುವ” ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಆರಂಭದಲ್ಲೇ ಸೂಕ್ತ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಉಪಕ್ರಮಿಸಲು ಆದ್ದರಿಂದ ಆರಂಭದಲ್ಲೇ ಸೂಕ್ತ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಉಪಕ್ರಮಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

ರೇಖಾಚಿತ್ರ (graph)

(a) (b) (c) (d) x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಧಿ ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು

ಎರಡು ಅಸ್ತಿರಗಳ ನಡುವೆ ನಾಲ್ಕು ಸಂಭಾವ್ಯ ಸಂಬಂಧಗಳು:

(a) x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ, y ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು 1.00 ಸಹಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. (b) x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ, y ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು -1.00 ಸಹಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. (c) x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ y ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಅಪವಾದನೆಗಳಿದ್ದು ಇದು .84 ಸಹಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ. (d) x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ, y ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ದುರ್ಬಲ ಆದರೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು .33 ಸಹಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ದತ್ತಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಒಂದು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕು. ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ಯೋಜನೆಯು, ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ, ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಯಾರಲ್ಲಾ ಭಾಗಿಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ, ಅವರಿಂದ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೂ, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವಯೋ-ಸಂಬಂಧಿತ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತಮ ಎನ್ನುವುದರ ಕಡೆಗೆ ಒಲವು ತೋರುತ್ತಾರೆ.

ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಬಳಸುವ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ - ‘ಲಂಬಾತ್ಮಕ (longitudinal)’, ‘ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ (cross-sectional)’, ‘ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ (cohort sequential)’ (ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಮೂಹ - ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಎರಡನೇ ವಿಶ್ವಯುದ್ಧ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಂಗ್ರಾಮದ ಸಮಯ, ಕೋವಿಡ್ ಮಹಾಮಾರಿಯ ಸಮಯ ಮುಂತಾದವು. ಈ ಗಣ ಅಥವಾ ಗುಂಪು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ,

ರಾಜಕೀಯ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿರುತ್ತಾರೆ .) ಮತ್ತು 'ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ (microgentic)'. (ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೆಲವು ಇತರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗುವುದು). ಕೋಷ್ಟಕ 1.6ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ, ಪ್ರತಿ ವಿನ್ಯಾಸವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಯವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಅವುಗಳದ್ದೇ ಆದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1.6

ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ವಿನ್ಯಾಸ	ವಿವರಣೆ	ಅನುಕೂಲಗಳು	ಅನಾನುಕೂಲಗಳು
ಲಂಬಾತ್ಮಕ	ಒಂದು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಜನರ ಗುಂಪಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.	ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ನಿರಂತರತೆ ಮತ್ತು ಬದಲಾವಣೆಯ ಮಾದರಿ ಗುರುತಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ.	ದುಬಾರಿ; ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಿಂದಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ (ವಿಷಯಗಳು) ಹೊರಬೀಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ; ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಭಾವಿಸುವ ಅಪಾಯ.
ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ	ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ಗುಂಪುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ.	ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.	ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅನುಮಿತಗಳನ್ನು ಬೇಡುವ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯ ರೂಪದ ಅಸಂಬದ್ಧ ಮಾಹಿತಿಯ ತುಣುಕುಗಳು; ವಯಸ್ಸನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಗುಂಪುಗಳು ಬೇರೆಯ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಭಾವಿಸುವ ಅಪಾಯವಿದೆ.
ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ	ಅನೇಕ ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಗಣಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ	ವಯೋ-ಸಂಬಂಧಿತ ಬದಲಾವಣೆಯ ಕಾರಕಗಳನ್ನು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಕಾರಕಗಳಿಂದ	ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳೆರಡರ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಅನಾನುಕೂಲಗಳಿರುತ್ತವೆ.

	ಮೂಲಕ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ.	ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು	
ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್	ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ಬದಲಾವಣೆಯ ಹೊಸ್ತಿಲಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ.	ಬದಲಾವಣೆಯ ದಾಖಲೆ ಒದಗಿಸಿ, ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುತ್ತದೆ.	ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ.

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸ

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸವು (Longitudinal ಎಂಬ ಪದ ಭೂಗೋಳದ ರೇಖಾಂಶವಲ್ಲ. ಇದು ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಗುಂಪನ್ನು ಬಹಳ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ, ನಿಗದಿತ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ (ಉದಾ: ಪ್ರತಿ 5 ವರ್ಷಕೊಮ್ಮೆ) ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ.) ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಜನರು ವಯಸ್ಸಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಕೋಚದ ಸ್ವಭಾವ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ನಡೆದ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ, ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ (Harvard University)ದ ಸಂಶೋಧನಾ ತಂಡದ ನೇತೃತ್ವವನ್ನು ಜೆರೋಮ್ ಕೇಗನ್ (Jerome Kagan) (2001) ವಹಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಜನನದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದಿಂದ ಮೊದಲುಗೊಂಡು ಹದಿಹರೆಯ ವಯಸ್ಸಿನವರೆಗೂ ಮಕ್ಕಳ ಗುಂಪಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿತು. ಯಾವ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೇ ತಿಂಗಳಿನ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾರೋ, ಆ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ 12 ರಿಂದ 14 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅದೇ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಅಧ್ಯಯನವು ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದವು. ಅಂತಹ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಳತೆಗಳಿಲ್ಲದೆ, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಅವರ ವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂತರತೆ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಇತರ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ, ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ, ಮನೋಧರ್ಮ, ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ, ಭಾಷಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ, ಮುಂತಾದ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿವೆ (Hussong et al., (ಹಸಾಂಗ್ ಮತ್ತು ಇತರರು), 2005; Troop Gordon (ಟ್ರೂಪ್-ಗೋರ್ಡನ್) ಮತ್ತು Ladd (ಲ್ಯಾಡ್), 2005; Shapka (ಶಾಪ್ಕಾ) ಮತ್ತು Keating (ಕೀಟಿಂಗ್), 2005).

ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದರಿಂದ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಆದರ್ಶ ವಿಧಾನ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸದ ಹಲವಾರು ನ್ಯೂನತೆಗಳು ಅದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ಮೊದಲಿಗೆ, ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಬಹಳ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಉಳ್ಳ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ದೀರ್ಘ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಸಂಶೋಧಕರು ಬದ್ಧರಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕೆಲವು ಪ್ರೋಫೆಸರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಅಂತಹ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರೆಯುವುದನ್ನು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಥವಾ ಅವರು ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ನಂತರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮಕ್ಕಳೊಂದಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವುದು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೊಂದರೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇತರ ಗುಂಪುಗಳಿಗಿಂತ ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ, ಆರ್ಥಿಕ, ಅಥವಾ ಜನಾಂಗೀಯ ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಆ ಗುಂಪನ್ನು 'ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ ಹೊರಗಿಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದು (selective dropout)' ಪಕ್ಷಪಾತವುಳ್ಳ ಮಾದರಿಯು ರಚಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನದ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯು ಬಹಳವಾಗಿ ಕಡಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ದೌರ್ಬಲ್ಯವೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಸಂಬಂಧಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಭಾವಿಸುವ ಅಪಾಯವಿದೆ. ಸಾಮ್ಯರೂಪಿಗಳು ಒಂದೇ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಆ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವರು ತಮಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ಜನರಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ ಕೆಲವು ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ, ಈ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾದ ಅನುಭವಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಮ್ಮ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಭಯವು ಹುಟ್ಟಲಾರಂಭಿಸಿದರೆ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನವು 1932ರಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿನ ಮಕ್ಕಳು ಅವರ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಹಾ ಆರ್ಥಿಕ ಕುಸಿತವು ತಂದೊಡ್ಡಿದ್ದು ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಕಷ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಬದುಕುತ್ತಿದ್ದವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ತಮ್ಮ 9 ಅಥವಾ 10ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ, ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ, ತಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ಅಥವಾ ಇಬ್ಬರೂ ಪೋಷಕರನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವರನ್ನು ಅವರ ಪೋಷಕರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ರಾತ್ರಿಗಳಲ್ಲಿ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವಾಯುದಾಳಿ ಮೂಲಕದ ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟಗಳಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಯಾವುದಾದರೂ ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿರಬಹುದು. ಈ ಅಧ್ಯಯನವು ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಸಿವಿಗೆ ಹೆದರುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ಆನಂತರ ತಮ್ಮ 9ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೆತ್ತವರನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಭಯವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು ಎಂದಾದರೆ, ಈ ವಯಸ್ಸಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸತ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆಯೇ ಅಥವಾ ಈ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವಗಳ ಪರಿಣಾಮವೇ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಇರಬಹುದೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಅಸಾಧ್ಯ (ಎಲ್ಡರ್, 1998).

ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸ

ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸ. ಇದು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ಜನರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. (ಚಿತ್ರ 1.6 ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಡುವಿನ ಮೂಲ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.) ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಸಂಶೋಧಕರು 4-ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು, 10-ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು, 20-ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು ಮತ್ತು 60-ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು ಪರಿಚಿತ ಪದಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವರು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಈ ನಾಲ್ಕೂ ವಯೋಮಾನದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಏನೆಂಬುದನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಸಂಶೋಧಕರು ನಂತರ ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿನ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಂಶೋಧಕರು ನಾವು ನಂತರದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ

ಮತ್ತು ಗುಣಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು, ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅನೇಕ ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ.

ಚಿತ್ರ 1.6

ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ವಯಸ್ಸು

ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸಿದ ಕೆಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಲಂಬಾತ್ಮಕ

ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ, ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸಿದ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು

ವರ್ಷ

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ.

ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸವು ಹಲವಾರು ವಿಭಿನ್ನ ವಯಸ್ಸಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಕಡಮೆ ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆ ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಭಾಗಗಳ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಬದ್ಧತೆಯು ಮಾತ್ರ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಾರಣ ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಹೊರಗುಳಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅನುಕೂಲಗಳ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಸಹ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ, ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಆಗುತ್ತಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯ ರೂಪದ ಅಸಂಬದ್ಧ ಮಾಹಿತಿಯ ತುಣುಕುಗಳ (disconnected snapshots) ಸರಣಿಯಾಗಿ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಂಶೋಧಕರು 4 ಮತ್ತು 10 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು ಪದಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವೈರುಧ್ಯವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದಾದರೂ, ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅವರು ನೇರ ಹೊಳಹುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರ ಅಧ್ಯಯನವು ಕಾಲಾಂತರ ಒಂದೇ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಆಧರದ ಮೇಲೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ, ಅವರು ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಅಂದಾಜು ಮತ್ತು ಊಹಾಕಲ್ಪನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸದ ಎರಡನೆಯ ನ್ಯೂನತೆಯೆಂದರೆ, ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಲು, ವಯಸ್ಸನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಬಂಧಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಂದರೆ, ಲಿಂಗ, ಜನಾಂಗೀಯತೆ, ಶಿಕ್ಷಣದ ಪ್ರಮಾಣ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಯಸ್ಸಿನವರ ರೂಪ ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು. ಗುಂಪುಗಳು ಒಂದೇ

ಆಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ವಯೋ-ಸಂಬಂಧಿತ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗಿಂತ ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ.

ಇದಲ್ಲದೇ, ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಂತೆ, ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸಹ ಸಾಧ್ಯ. ಇಲ್ಲಿ ವಯೋಮಾನದ ಗುಂಪುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗಿಂತ ಗುಂಪುಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. 2000ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದರಲ್ಲಿ, 70 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರ ಸಾಧನೆಯು 20 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗಿಂತ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಳಪೆಯಾಗಿತ್ತು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ವಯಸ್ಸಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಕ್ಷೀಣಿಸುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಅವು ಭಾಗಗಳು ತಮ್ಮ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಡೆದಿದ್ದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರದ ಮೇಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಹ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಬಹುದು. ಆರಂಭಿಕ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವು ಬೌದ್ಧಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ (Pollitt (ಪಾಲಿಟ್), 2001), ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮಹಾಕುಸಿತದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವರಾಗಿದ್ದ 70 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು 1980ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ 20 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗಿಂತ ಕಳಪೆ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, 70 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರು 20 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆದಿರಬಹುದು ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಹೊರಗುಳಿದಿರಬಹುದು. ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿಗೆ ಹೊಸ ವಿಷಯವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳೆರಡೂ ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿ ಪರಿಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ (Rogoff (ರಗಾಫ್), 2003). ಅಂತಹ ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಬೇಕೆಂದರೆ, ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕು.

ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸ

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಂಶೋಧಕರು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಕೆಲವರು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 1.7). ಈ ಮಿಶ್ರ ವಿನ್ಯಾಸವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಒಂದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ವಿವಿಧ ಕುಟುಂಬ ಸದಸ್ಯರು ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಪೀಳಿಗೆಗಳು ವಯಸ್ಸಾಗುವಿಕೆ, ವಿಚ್ಛೇದನ, ಪುನರ್ವಿವಾಹ ಹಾಗೂ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಂತಹ ಒತ್ತಡದ ಜೀವನ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ವೆರ್ನ್ ಬೆಂಗ್ಟನ್(Vern Bengtson)ನ ಅಧ್ಯಯನ (Bengtson (ಬೆಂಗ್ಟನ್), 2005). ಈ ಅಧ್ಯಯನವು 1971ರಲ್ಲಿ ಅಜ್ಜ-ಅಜ್ಜಿಯರು, ಮಧ್ಯ-ವಯಸ್ಕ ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳು ಸೇರಿದಂತೆ 300 ಕುಟುಂಬಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು ಮತ್ತು ಈಗ ಮರಿಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಜೀವನ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಘಟಕವು ಬೆಂಗ್ಟನ್ಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ಘಟಕವು, ವಿಭಿನ್ನ ತಲೆಮಾರುಗಳ

ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಈ ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಮ್ಯರೂಪಿಗಳು ವಿವಿಧ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 1.7

ಅವಲೋಕನದ ಸಮಯದಲ್ಲಿನ ವಯಸ್ಸು

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ

ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ಗಮನಿಸಲು, ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ (microgenetic) ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕಾಲ, ಅಂದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ, ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ (Lawrence (ಲಾರೆನ್ಸ್) ಮತ್ತು Valsiner (ವಾಲ್ಸಿನರ್), 2003; Flynn (ಫ್ಲೈನ್) ಮತ್ತು Siegler (ಸೀಗ್ಲರ್), 2007; Vygotsky (ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿ), 1978). ನಿಯಮದಂತೆ, ಹೊಸ ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅಥವಾ ಒಂದು ಹೊಸ ಕೂಡುವ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತಹ ಒಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಯ ಹೊಸ್ತಿಲಲ್ಲಿರುವ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 6+2 ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲು, ಒಂದರಿಂದ ಎಂಟರ ವರೆಗೆ ಎಣಿಸುವ ಬದಲು ಆರರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಎಣಿಸುವುದು). ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ (ಸರಳ ಸೇರ್ಪಡೆ ಒಳಗೊಂಡ ಆಟಗಳನ್ನು ಆಡುವಂತಹ) ಸಂಶೋಧಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಗಹನವಾದ ಅನುಭವವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಗಮನಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ರಾಬರ್ಟ್ ಸೀಗ್ಲರ್ (Robert Siegler) (2005) ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಾಧ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯ ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಚಿತ್ರಣಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ಒದಗಿಸಿದರೆ, ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಬದಲಾವಣೆಯ ನಿರಂತರತೆ ಹೊಂದಿರುವ ದಾಖಲೆಯಾದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು (ಚಲನಚಿತ್ರದಂತೆ) ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮೈಕ್ರೋಜೆನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯಬಹುದಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಂತರದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ನೈತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳು

ಮೇಲೆ ನಾವು ಕೈಗೊಂಡ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಸಿದ್ಧಾಂತ, ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು. ಅವರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕೆಲಸದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಅದರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಅದರ ನೈತಿಕ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಗಾಗಿ (ethical soundness) ಸಹ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ, ಮನುಷ್ಯ ಭಾಗಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವ ಅನೇಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪರಿಶೀಲನಾ ಮಂಡಳಿಗಳನ್ನು (Institutional Review Boards (IRBs)) ಹೊಂದಿವೆ. ಅವುಗಳು ತಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ನೈತಿಕ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ, ಅಂತಹ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಆತ್ಮಸಾಕ್ಷಿಗೆ ಬಿಡಲಾಗಿತ್ತು.

ಏಕ ಪ್ರಕಾರದ ನೈತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾಜೀ ಜರ್ಮನ್ ವೈದ್ಯರು ಸೆರೆ ಶೀಬಿರ (concentration camps)ಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಭಯಾನಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ವರದಿಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದದ್ದು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಯಹೂದಿ, ಪೋಲಿಷ್, ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಿ ಕೈದಿಗಳು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟರು. ಇವರಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕರು ಶಾಶ್ವತ ಅಂಗವೈಕಲ್ಯ ಅಥವಾ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣರಾದರು. ಯುದ್ಧದ ನಂತರ, ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಂಡಳಿಯು ಮನುಷ್ಯ ಭಾಗಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಶೋಧನೆಯ ನೈತಿಕತೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವ ಮೊದಲ ಔಪಚಾರಿಕ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾನದಂಡವಾದ *Nuremberg Code* (ನ್ಯೂರೆಂಬರ್ಗ್ ಕೋಡ್) ಅನ್ನು ಬರೆಯಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ರಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ನೈತಿಕ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ಕಾಳಜಿಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುತ್ತವೆ:

- ಹಾನಿಯಿಂದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಅಧ್ಯಯನದ ಭಾಗಿಗಳು ತಮ್ಮ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಿಂದ ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗದಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಿ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆಯುವಿಕೆ. ಭಾಗಿಗಳು ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿರಲು ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದರರ್ಥ ಅವರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯು ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಸಮಂಜಸವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಲವಂತವಾಗಿ, ಬಲ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಅನುಚಿತ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಾಡಬಾರದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಡಮೆ ಆದಾಯದ ಭಾಗಿಗಳಿಗೆ ಹಣದ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವುದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಕ ನೀಡುವುದು). ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, "ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಿ" ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯು ಏನನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಪ್ರೋಫೆಸರ್ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಇತರ ಮಕ್ಕಳ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿರುವ ಶಾಲಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಂತಹವರಿಂದ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

- ಗೌಪ್ಯತೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಗೌಪ್ಯವಾಗಿಡಬೇಕು; ಅಂದರೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬಳಕೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮುಜುಗರಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಹಾನಿಗೊಳಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗಿಸಬಾರದು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ, ಭಾಗಗಳ ಅನಾಮಧೇಯತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಶೋಧಕರು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಕೋಡ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಶೋಧಕರು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಭಾಗಗಳ ಹಿತಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ತರುವ ಗಂಭೀರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎದಿರಿಸುತ್ತಾರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಕ್ಕಳು ಅವರನ್ನು ದುರುಪಯೋಗ ಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ವರದಿ ನೀಡಿದಾಗ ಅಥವಾ ಅವರು ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವಂತೆ ಕಂಡುಬಂದಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಗಳ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯ ಉನ್ನತ ನೀತಿಯು ಸಂಶೋಧಕರು ಗೌಪ್ಯತೆಯನ್ನು ಮುರಿದು, ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮಾಡಿ ಮಗುವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಹಾನಿಯಿಂದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆ ನೀಡಿ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆಯುವಿಕೆ, ಮತ್ತು ಗೌಪ್ಯತೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಧಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಮಕ್ಕಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 2 ವರ್ಷದ ಮಗುವಿನ ಮಾನಸಿಕ ಹಾನಿಗೆ ಕಾರಣವು 12 ವರ್ಷದ ಮಗುವಿನ ಮಾನಸಿಕ ಹಾನಿಗಿರುವ ಕಾರಣಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವಲ್ಲಿನ ಅನನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, Society for Research in Child Development (ಸೊಸೈಟಿ ಫಾರ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್ ಚೈಲ್ಡ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್) ವಿಶೇಷ ನೈತಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದೆ (www.srcd.org ನೋಡಿ). ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ನಲ್ಲಿನ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಂಡಳಿಗಳು ತಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವ ಮಕ್ಕಳ ಕುರಿತಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ನೈತಿಕ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಈ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ಅನ್ವಯಿಸಿ:: ಸಂಬಂಧ ಹೆಣೆಯಿರಿ:: ಚರ್ಚಿಸಿ

ನಿಮ್ಮ ಪುಟ್ಟ ಸಹೋದರ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವ ಪತ್ರವನ್ನು ಮನೆಗೆ ತರುತ್ತಾನೆ. ವಿವರಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ನೈತಿಕ ಅರ್ಹತೆಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಪರ್ಯಾಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿ.

ಆತ್ಮೀಯ ಪಾಲಕ ಅಥವಾ ಪ್ರೋಫೆಸರ್:

ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಹಾದು ಹೋಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ ಮರು-ಮಾರ್ಗ ಮಾಡುವ ಮೇಯರ್ ಪ್ರಸ್ತಾಪಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ನಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ರಸ್ತೆಯ ಶಬ್ದ ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಾವು ನಡೆಸುತ್ತೇವೆ. ಬಲೋನಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವೈದ್ಯ, ಹೀಜ್ರೈಟ್ (Dr. Heezrite) ಅವರ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮಗ ಜಾನಥನ್ (Jonathan)ನನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ (* ಗುರುತು) ಗುಂಪಿಗೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ನಿಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ:

- * ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮಗು ಟ್ರಕ್ಕಿನ ಹಾರ್ನ್ ಸ್ಪೋಟಗಳಂತಹ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ದೊಡ್ಡ ಶಬ್ದಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಅವನಿಗೆ ಅಥವಾ ಆಕೆಗೆ ಪಾಠದ ವಿಷಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.
- ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠದ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಮಗುವಿಗೆ ಪಾಠದ ವಿಷಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಕಲಿಕಾ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ,

ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು

ಮುನ್ನೋಟ

ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿವರಿಸಿರುವ ಅನೇಕ ಮೂಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು, ವಿಧಾನಗಳು, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಿದ್ದೀರಿ, ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿನ ಐದು ವಿಶಾಲವಾದ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ - ಪ್ರಸವಪೂರ್ವ ಅವಧಿ, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ, ಬಾಲ್ಯ, ಮಧ್ಯಮ ಬಾಲ್ಯ, ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯ - ನಾವು ದೈಹಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ. ದೈಹಿಕ, ಕೌಟುಂಬಿಕ, ನೆರೆಹೊರೆ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿ ಅವಧಿಯಾದ್ಯಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಕ್ಷೇತ್ರದೊಳಗಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಿರಿ. ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿಶಾಲವಾದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಂಘಟಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು, ನಾವು 'ಜೈವಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿಧಾನ' ವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಬಾಲ್ಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗೆ ಹೆಣೆದು ಕೊಂಡಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಾವು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಿದ ಎರಡು ಗುರಿಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ: ಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಹಿತವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಬಯಕೆ.

ಸಾರಾಂಶ

- ಮಕ್ಕಳ ವಿಕಾಸದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು - ಅವಿರೋಧನ ಕಾಡು ಹುಡುಗನೊಂದಿಗಿನ ಜೆನ್ ಮಾರ್ಕ್ ಇಟಾರ್ಡ್ ಕೆಲಸ. ಈ ಅಸಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣವು ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟಿತು: ಹುಟ್ಟು ವಿಕಾಸವನ್ನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪರಿಸರದಿಂದ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ? ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಕ ಅನುಭವದ ಪಾತ್ರವೇನು? ಮತ್ತು ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಅನುಭವಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದೇ?

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ

- ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಭ್ರೂಣಾವಸ್ಥೆಯಿಂದಲೇ ಮಕ್ಕಳು ಒಳಗಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಕಾಸದ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಹಿತವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಇದರ ಎರಡು ಗುರಿಗಳಾಗಿವೆ.

- ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಗರ್ಭಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ನಡುವಿನ ಕಾಲವನ್ನು ಐದು ಅವಧಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತಾರೆ: ಪ್ರಸವಪೂರ್ವ ಅವಧಿ, ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆ, ಬಾಲ್ಯ, ಮಧ್ಯಮ ಬಾಲ್ಯ, ಮತ್ತು ಹದಿಹರೆಯ.
- ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ (ಬೌದ್ಧಿಕ) ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು ನಿಕಟ ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಒಳಗಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಶೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ.
- ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಕುಟುಂಬಗಳು ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರರು, ನೆರೆಹೊರೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳು, ಮತ್ತು ಶಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಗಳಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ ಅವರು ವಾಸಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಕ್ಕಳು, ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ

- ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿದಂತೆ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು ಮತ್ತು ವೃದ್ಧಿಗೊಂಡಿತು. ಮಧ್ಯಕಾಲೀನ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಿರುವಯಸ್ಕರು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿತ್ತು. 16ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಟೆಸ್ಟಂಟ್ ಸುಧಾರಣೆಯು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮೊಂಡುಹಿಡಿಯುವ, ಪಾಪಿ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ನೋಡುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಅವರ ಅವಿಧೇಯ ಕೃತ್ಯಗಳು ಕಠಿಣ ಕಟ್ಟುಪಾಡುಗಳಿಗೆ ಕರೆ ನೀಡಿತು. 19ನೇ ಶತಮಾನದ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕುಟುಂಬ ಜೀವನ, ಶಿಕ್ಷಣ, ಮತ್ತು ಕೆಲಸವನ್ನು ಬದಲಿಸಿತು ಮತ್ತು ಈ ಬದಲಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮಕ್ಕಳ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ.
- ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಜೀವವಿಕಾಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿತು; 20ನೇ ಶತಮಾನದ ಆರಂಭದ ವೇಳೆಗೆ, ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಯಿತು.

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕೇಂದ್ರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ವಿಕಾಸತಜ್ಞರ ಸಂಶೋಧನೆಯು ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ:

1. ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಗಳು. ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆ ಹೇಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣಮಿಸುವಂತೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ. ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಪರಿಸರದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
2. ನಮ್ಯತೆ. ಯಾವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ? ಸೂಕ್ಷ್ಮರಮ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಯತೆಯು ಅದ್ಭುತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
3. ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರೋಢೀಕರಣವನ್ನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಠಾತ್ ರೂಪಾಂತರಗಳು ಅಥವಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ?

4. ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು. ಪ್ರಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಯಾವ ಸಂಯೋಜನೆಯು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುತ್ತದೆ? ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿವೆ?

ವಿಕಾಸದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು

- ಸಂಗತಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ವಿಶಾಲ ಪರಿಕಲ್ಪನಾ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
- ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಹಾಕಿದವು, ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೂಡ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ವಿರಾಟ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ:
 - **ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು** - ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ನ ಸಿದ್ಧಾಂತ: ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾನಸಿಕ-ಲೈಂಗಿಕ ಹಂತಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳ ಕೇಂದ್ರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ; ಎರಿಕ್ಸನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ: ಇದರಲ್ಲಿ ಮಾನಸಿಕ-ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಂತಗಳು ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂಶಗಳಿಂದ ರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸವಾಲುಗಳು ಅಥವಾ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ.
 - **ವರ್ತನಾವಾದಿಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು** - ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಇವು, ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ವರ್ತನೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತವೆ.
 - **ಪಿಯಾರ್ಸಿನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ** - ಇದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ತಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅವರ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಮನೋಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಹಂತಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಗತಿ ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ.
 - **ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ** - ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥರಾಗಿರುವ ಇತರರೊಂದಿಗಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಕಲಿಯುವುದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
 - ವಿಕಾಸದ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಆಧುನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ:
 - ಜೀವವಿಕಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು - ಇದು ಮಾನವ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಅದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಹೇಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಭೂತಕಾಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಶೋಧಿಸುತ್ತದೆ.
 - ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು - ವರ್ತನೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಂತೆ, ವರ್ತನೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುವುದರ ಮೇಲೆ

ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇತರರ ಅವಲೋಕನ ಮತ್ತು ಇತರರೊಂದಿಗಿನ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಭವಿಸುವ ಕಲಿಕೆಗೆ ಇವು ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತವೆ.

- ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು - ಗಣಕಯಂತ್ರದ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ಸಂಘಟಿಸುತ್ತಾರೆ, ಹಿಂಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ತಿರುಚಲು ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತವೆ.
- ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು - ಕಡಮೆ ಸಂಕೀರ್ಣ ಭಾಗಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಆಗುವ ವರ್ತನೆಯ ಹೊಸ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮನೋಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳೆಯುವ ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಸಂಘಟನೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ.
- ವಿಕಾಸನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು
- ಸಂಶೋಧನೆ - ಮೂಲಭೂತ, ಅನ್ವಯಿಕ, ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಯಾವುದೇ ಆಗಿರಲಿ, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ, ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ, ಪ್ರತಿಕ್ರಮಿತಿಕರಣ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವಂತೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಸಂಶೋಧನೆಯು ನೈತಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಸಂಶೋಧಕರ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಗುರಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಅವರು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ:
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನವು ಮಕ್ಕಳ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವುದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ದಾಖಲಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಗುಂಪಿನ ಅನುಭವದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರ ಮೇಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅವರನ್ನು ಈ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗದ ಇಂತಹದ್ದೇ ಆದ ಒಂದು ಗುಂಪಿನೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಸಂಶೋಧನಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.
- ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಂಶೋಧಕರು ಹಲವಾರು ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಒಟ್ಟಾರೆ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ:
- ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸವು ಅದೇ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಕಾಲಾಂತರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪದೇ ಪದೇ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸವು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸವು ಕಾಲಾಂತರದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಲಂಬಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮೈಕ್ರೋಜಿನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವು ಅದೇ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಶೀಘ್ರ ಬದಲಾವಣೆಯ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮುನ್ನೋಟ

ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುವ, ಜೈವಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಾಲ್ಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ದೈಹಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಅರಿಯಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ಅನುವಾದ: ನಿವೇದಿತಾ

ಪರಿಶೀಲನೆ: ಇಂದಿರಾ

ಪರಿಭಾಷೆಗಳು

1. **ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನ:** ಮಕ್ಕಳ ದೈಹಿಕ, ಬೌದ್ಧಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಅಧ್ಯಯನ ಕ್ಷೇತ್ರ.
2. **'ರಚನಾ-ಪೂರ್ವ' ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ವಯಸ್ಕರಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು, ಆಸೆಗಳು, ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವೇಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ.
3. **ಪ್ರಕೃತಿ:** ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅನುವಂಶಿಕ ಜೈವಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು.
4. **ಪೋಷಣೆ:** ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅನುಭವಗಳಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲಾಗುವ ಪ್ರಭಾವಗಳು.
5. **ನಮ್ಯತೆ:** ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಯಾವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಾಸ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
6. **ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿ:** ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜೈವಿಕ ಅಥವಾ ಪರಿಸರೀಯ ಘಟನೆಗಳು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಅವಧಿ.
7. **ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಧಿ:** ಒಂದು ಜೀವಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನುಭವವೊಂದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಳವಾದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುವ ಸಮಯ.
8. **ನಿರಂತರತೆ/ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ:** ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರೋಢೀಕರಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವಿಕಾಸ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ 'ನಿರಂತರ' ವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಠಾತ್,

ಆಮೂಲಾಗ್ಯ ರೂಪಾಂತರಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ 'ವಿಚ್ಛಿನ್ನ' ವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

9. **ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಹಂತ:** ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸುಸಂಗತವಾದ ವರ್ತನೆಯ ಮಾದರಿ.
10. **ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಅರ್ಥೈಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಒಂದು ವಿಶಾಲವಾದ ಚೌಕಟ್ಟು ಅಥವಾ ತತ್ವಗಳ ಸಮುಚ್ಚಯ.
11. **ಮನೋಗತಿಶೀಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು:** ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಜೈವಿಕ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರಚೋದನೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೀವನ ಅನುಭವಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಹಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮತ್ತು ಎರಿಕ್ಸನ್ ಅವರಂತಹವರು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
12. **ವರ್ತನಾವಾದ:** ಕಲಿಕೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
13. **ಪರಿಣಾಮದ ನಿಯಮ:** ಯಾವ ವರ್ತನೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತಿಕರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆಯೋ ಅಂತಹ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅದೇ ಅಥವಾ ಅಂತಹುದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಅಹಿತಕರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವರ್ತನೆಗಳು ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬ ಥಾನ್ಸ್‌ಫೊರ್ಮ್‌ಶನ್ ಕಲ್ಪನೆ.
14. **ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಪ್ರಪಂಚದೊಡಗಿನ ಮಕ್ಕಳ ಅನುಭವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಕ್ಕಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರ ಫಲವಾಗಿ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಪಿಯಾರ್ಡಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತ.
15. **ಸರಿದೂಗುವಿಕೆ:** ಮಗುವಿನ ಪ್ರಸ್ತುತ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಹೊಸ ಅನುಭವಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಆಧಾರ.
16. **ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳುವ ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತ.
17. **ಸಮೀಪಸ್ಥ ವಿಕಾಸ ವಲಯ:** ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿಯ ಪ್ರಕಾರ, ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಏನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಥರಾದ ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಅವರು ಏನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದರ ನಡುವಿನ ಅಂತರ.
18. **ಜೀವವಿಕಸನದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು:** ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಭೂತಕಾಲವು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾನವ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
19. **ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನ ವಿಜ್ಞಾನ:** ವರ್ತನೆಯ ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಸನೀಯ ಅಡಿಪಾಯಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ.

20. **ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಲಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು:** ಸಾಮಾಜಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇತರರನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಇತರರೊಂದಿಗಿನ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಕಲಿಯುವ ವರ್ತನೆ-ಪರಿಣಾಮಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
21. **ಮಾಹಿತಿ-ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು:** ಮಕ್ಕಳು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಲು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು, ಸಂಘಟಿಸಲು, ಹಿಂಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ತಿರುಚಲು ಹೇಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಜ್ಞಾನಾತ್ಮಕ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
22. **ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು:** ವಿಕಾಸ ಅನೇಕ ವ್ಯಷ್ಟಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ರಚಿತವಾದ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಸಮಷ್ಟಿ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯಷ್ಟಿಗಳು ಹೇಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥಿತಗೊಂಡು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು.
23. **ಗತಿಶೀಲ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಕಡಮೆ ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯಷ್ಟಿಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ವರ್ತನೆಯ ಹೊಸ, ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸುವ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತ.
24. **ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯವಸ್ಥಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವ ಎಲ್ಲಾ ಬಹು ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಭಗಳೊಳಗಿನ ಸಂಘಟನೆ ಮತ್ತು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ.
25. **ಅನುಮಾನಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತ:** ಸರಿ ಅಥವಾ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಸಾಬೀತು ಮಾಡಬಹುದಾದಷ್ಟು ನಿಖರತೆಯುಳ್ಳ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಸಂಭವನೀಯ ವಿವರಣೆ.
26. **ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆ:** ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು, ಶೋಧಕರ ಪೂರ್ವಕಲ್ಪನೆಗಳು ವಿರೂಪಗೊಳಿಸಬಾರದು ಎಂಬ ಅಗತ್ಯತೆ.
27. **ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ:** ಒಬ್ಬರೇ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅವಲೋಕನಾಕಾರರು ಒಂದೇ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವಾಗ, ಅಳತೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬೇಕು ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಗತ್ಯತೆ.
28. **ಪ್ರತಿಕೃತಿಕರಣ:** ಆರಂಭಿಕ ಶೋಧಕರಂತೆ ಇತರರೂ ಅದೇ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಗತ್ಯತೆ.
29. **ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆ:** ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಗತ್ಯತೆ.
30. **ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅವಲೋಕನ:** ಜನರ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವರ ನಿಜವಾದ ವರ್ತನೆಯ ಅವಲೋಕನ.
31. **ಜನಾಂಗೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ:** ವರ್ತನೆಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಸಂಘಟನೆಯ ಅಧ್ಯಯನ.
32. **ಪ್ರಯೋಗ:** ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿ, ಆ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗುವ ಸಂಶೋಧನೆ.

33. **ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪು:** ಪ್ರಾಯೋಗದ ಭಾಗವಾಗಿ ಅನುಭವವನ್ನು ಬದಲಿಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗದಲ್ಲಿನ ಗುಂಪು.
34. **ನಿಯಂತ್ರಣ ಗುಂಪು:** ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತಿರುಚುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಗುಂಪಿನಂತೆಯೇ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಾಯೋಗದಲ್ಲಿನ ಗುಂಪು.
35. **ಪರಿಸರ-ವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆ:** ಒಂದು ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ (ಮಾನಸಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಂತಹ) ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿರುವ ವರ್ತನೆಯು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಇತರ ವ್ಯವಿಧ್ಯವುಳ್ಳ ಪರಿಸರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ವರ್ತನೆಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.
36. **ನೈದಾನಿಕ ಸಂದರ್ಶನ:** ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿ ಉತ್ತರಿಸಿದ್ದ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೇಳುವ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನ.
37. **ಪರಿಣಾಮಜನಕತೆ:** ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಯು ಹಿಂದಿನ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.
38. **ಸಹಸಂಬಂಧ:** ಒಂದು ಕಾರಕದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇನ್ನೊಂದರ ಬದಲಾವಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದಾಗ, ಎರಡು ಕಾರಕಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸ್ಥಿತಿ.
39. **ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಾಂಕ:** ಕಾರಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಪ್ರಮಾಣ. ಇದನ್ನು 'ಡಿ' ಎಂದು ಸಂಕೇತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು -1 ಮತ್ತು +1ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ.
40. **ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ:** ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬಣ್ಣಿಸುವ ಒಂದು ಒಟ್ಟಾರೆ ಯೋಜನೆ; ಇದನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲೇ ರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
41. **ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸ:** ಒಂದೇ ಗುಂಪಿನ ಜನರು ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ.
42. **ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ:** ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಆ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅವರು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ.
43. **ವಿಭಿನ್ನ-ವಿಭಾಗೀಯ ವಿನ್ಯಾಸ:** ವಿವಿಧ ವಯಸ್ಸಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುವ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ.
44. **ಸಾಮ್ಯರೂಪಿ ಅನುಕ್ರಮತೆ ವಿನ್ಯಾಸ:** ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹಲವಾರು ಸಾಮ್ಯರೂಪಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾಗುವ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ವಿನ್ಯಾಸ.
45. **ಮೈಕ್ರೋಜಿನೆಟಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸ:** ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಗಹನವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗುವ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ವಿಧಾನ.

46. ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪರಿಶೀಲನಾ ಮಂಡಳಿಗಳು (IRB ಗಳು): ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ನೈತಿಕ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಗುಂಪುಗಳು.

ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ ವಿವರಣೆ

1. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ: (1 & IRB)

ಜ್ಞಾನ್-ಮಾರ್ಕ್ ಇಟಾರ್ಡ್, ಕಾಡು ಹುಡುಗನನ್ನು ಫ್ರೆಂಚಿನ ನಾಗರಿಕನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ ವೈದ್ಯ.

ವಿಕ್ಟರ್, ಅವಿರೋಧನ ಕಾಡು ಹುಡುಗ.

2. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಹೊಸ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ. ಈ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಅವಳ ಐದು ವರ್ಷದ ಸ್ವಲೀನತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಮಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವಲೀನತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಹಜ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ-ಸಂವೇಗಾತ್ಮಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಮೆದುಳಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಂವೇದಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಬಲೆಯನ್ನು ಧರಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಆ ಸಂವೇದಕಗಳಿಂದ ಬರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವಿರುವ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂವಹನ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಟ ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಮಗುವಿನ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಏನು ಜರುಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಲು ಸಂಶೋಧಕರು ಆಶಿಸುತ್ತಾರೆ.

3. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ: (3 pictures)

ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅವರು ವಾಸಿಸುವ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಂದ ತೀವ್ರವಾದ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಟಿಬೆಟ್, ಚಾಡ್ ಮತ್ತು ಇಸ್ರೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಈ ಮಕ್ಕಳು, ಅವರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಧಾರ್ಮಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಯುದ್ಧದ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮಾರ್ಗದ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

4. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗಿನಿಂದ, ಪ್ರೋಷಕರು ಪ್ರೋಷಕತ್ವದ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಸಲಹೆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಶೈಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವು ಪ್ರೋಷಕರು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಸಲಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಅನೇಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ (ಹಾಲ್ಬರ್ಟ್ (Hulbert), 2003.)

5 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ: (2 pictures)

ತಿರುಗುತ್ತೊಟ್ಟಿಲು (merry go rounds), ಜಾರುವ ಬಂಡಿಗಳು, ಆಡುಮಣಿ (see-saws) ಮತ್ತು ಉಯ್ಯಾಲೆಗಳು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿದ್ದರೂ, ಆರಂಭಿಕ ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳು (a) ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ, ಭೌತಿಕ ಆಟ ಮತ್ತು ಚಲನಶಕ್ತಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, (b) ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ

ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತಹ ಆಧುನಿಕ ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳು ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಇವೆ.

6. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಕೆಲವು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುವುದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಚೀಪುವುದು ಮಗುವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಉದ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದ್ದು ಈ ಮಗು ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಚೀಪುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ತಯಾರಿಸಿದ ವಿಶೇಷ ಕೈಗವಸನ್ನು ಧರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

7. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

19ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣದ ವ್ಯಾಪಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುವ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಇದು ಮಕ್ಕಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರಿಗೆ ಸವಾಲಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿತು.

8. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಡಾರ್ವಿನ್, ಹಾಗೂ ಜೀವವಿಕಸನ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಕುರಿತು ತನ್ನ ತಂದೆಯ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ಅವನ ಮಗ ವಿಲಿಯಂ.

9. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಹೊಸದಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದ ಹೆಬ್ಬಾತುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಯ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ವರ್ತನಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಕಾನ್ರಾಡ್ ಲೊರೆನ್ಸ್ (Konrad Lorenz) ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿದನು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ತಾವು ನೋಡುವ ಮೊದಲ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮರಿ ಹೆಬ್ಬಾತುಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯೊಡೆದು ಆಚೆ ಬಂದಾಗ ತಮ್ಮ ತಾಯಿ ಹೆಬ್ಬಾತುವಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಲೊರೆನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡುವಂತೆ ಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಈ ಮರಿ ಹೆಬ್ಬಾತುಗಳು, ಅವನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಈಜುವಾಗ ಅವನನ್ನೇ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದವು.

10 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ:

ಸಿಗ್ಮಂಡ್ ಫ್ರಾಯ್ಡ್.

11. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

11.ಚಿ ಎರಿಕ್ ಎರಿಕ್ಸನ್

b. ಜಾನ್ ಬಿ. ವಾಟ್ಸನ್ (John B. Watson) ಮತ್ತು ರೋಸಲಿ ರೇನರ್ (Rosalie Rayner) ಆರಂಭಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದರು, ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಭಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ, ತರುವಾಯ ಅವರು ಕಲಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ತೊಡೆದು ಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಶಿಶುಗಳ ಭಯವನ್ನು ನಂದಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಕಾರರು ವಿಫಲವಾದರೆ ಅದು ಶಿಶುಗಳನ್ನು ಅಪಾಯಕ್ಕೆ

ತಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅಂತಹ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಈಗ ನೈತಿಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಲ್ಲ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

12 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಪೋಷಕರು ಮತ್ತು ಶಿಶುಗಳಿಗೆ ಶೈಲವಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು ಬಟ್ಟೆಯ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದ, ಧ್ವನಿ ನಿರೋಧಕ, ಹವಾಮಾನ-ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮತ್ತು ವಿವಾದಾತ್ಮಕ "ಬೇಬಿ ಬಾಕ್ಸ್" ಅನ್ನು ಬಿ. ಎಫ್. ಸ್ಕಿನ್ನರ್ (B.F. Skinner) ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದನು. ಅವನ ಸ್ವಂತ ಮಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ 2 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರೆಗೆ ಬೆಳೆಸಲಾಯಿತು.

13 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಜಾನ್ ಪಿಯಾರ್ಡಿನ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೆಲಸವು ವಿಕಾಸಾತ್ಮಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ಆಳವಾದ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆ.

14 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಪಿಯಾರ್ಡು ಪ್ರಕಾರ, ವಿವಿಧ ಆಕಾರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೀರುವ ಅನುಭವದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಶಿಶುವಿನ ಜನ್ಮಜಾತವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಹೀರುವ ಪ್ರತಿವರ್ತನವು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನೋಮಾದರಿಯಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಮೊಲೆಯುಣಿಸುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಮಗುವಿಗೆ ಚೂಚುಕಗಳಂತಹ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೀರಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

15 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮುಖ ಸಿದ್ಧಾಂತಿ ಲೆವ್ ವಿಗೋಟ್ಸ್ಕಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಮಗಳು.

16 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಅವನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಗಣಿತೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಎಕ್ಸ್‌ಪೆನ್ಸ್ ಮಗು ತನ್ನ ದೇಹದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

17 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಶಿಸ್ತಿಗೆ ನೀಡಿದ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಬಂಡೂರ (Albert Bandura) ಅವರ ಮಹತ್ವದ ಕೊಡುಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರ ಮಾದರಿ (modeling) ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಇತರರನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅನುಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಬಂಡೂರನ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದರ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದ ಮಗುವಿನ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು. ಒಂದು ಮಾದರಿಯು ಇದೇ ರೀತಿಯ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ನಂತರ, ಆ ಹುಡುಗ ಬೊಬೊ ಗೊಂಬೆಯನ್ನು ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಹೊಡೆಯುತ್ತಾನೆ.

18 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಮಾರ್ಗರೇಟ್ ಬಿಯಾಲ್ ಸ್ಪೆನ್ಸರ್ (Margaret Beale Spencer) ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತ ಗುಂಪಿನ ಸ್ಥಾನ, ಬಡತನ ಮತ್ತು ನೆರೆಹೊರೆಯ ಅಪಾಯಗಳಂತಹ ಸಂದರ್ಭೋಚಿತ ಅಂಶಗಳು ಆಫ್ರಿಕನ್ ಅಮೇರಿಕನ್ ಯುವಕರ ಕಲಿಕೆಯ ಬಗೆಗಿರುವ ಧೋರಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಾಳೆ. ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯುವಕರ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಅವಳು ನಂತರ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾಳೆ.

19 ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಸ್ಯಾಲಿ ಮ್ಯಾಚ್ (Sallie Match) ನೊಬೆಲ್ ಶಾಂತಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಗೆದ್ದ Doctors Without Borders (ಡಾಕ್ಟರ್ಸ್ ವಿಥೌಟ್ ಬಾರ್ಡರ್ಸ್) ಎಂಬ ಸಂಘಟನೆಯ ಮನಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞೆ. ಅವರು ವೆಸ್ಟ್ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಹೆಬ್ರಾನ್ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ಯಾಲಸ್ಟೀನ್ ದೇಶದ ಯುವಕರ ಮಾನಸಿಕ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಆಘಾತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮ್ಯಾಚ್‌ನಂತಹ ವಿಕಾಸತಜ್ಞರು ಸರ್ಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹಾನಿಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುವ ಮತ್ತು ಅವರ ಯೋಗ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ-ಆಧಾರಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಕ್ರಿಯಾ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ (Match (ಮ್ಯಾಚ್), 2009).

20. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಮಾಯನ್ ಮಕ್ಕಳು ನಿತ್ಯಗಟ್ಟಳೆಯ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಕರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುವುದರಿಂದ, ಅವರು ವಿರಳವಾಗಿ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಆಟದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಮೇಲಿನ ಇಬ್ಬರು ಮಾಯನ್ ಹುಡುಗಿಯರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಮಕ್ಕಳು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗಲೂ ವಿನೋದವಾಗಿರಲು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ.

21. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಈ ತಾಯಿ ಕ್ಯಾಂಗರೂ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ತನ್ನ ಅವಧಿಗೆ ಮುನ್ನ ಜನಿಸಿದ ಶಿಶು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಇದು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

22. ಛಾಯಾಚಿತ್ರ

ಲಂಬಾತ್ಮಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಒಂದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಅವರು ವಯಸ್ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ವರ್ಷದಾದ್ಯಂತ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ.