Chapter 6

آموزش

اس باب کے مطالعہ کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

- آموزش کی نوعیت کو سمجھ سکیں
- آموزش کی مختلف شکلیں یا اقسام اور ان اقسام میں مستعمل طریقۂ کار کی وضاحت کرسکیں
- آموزش کے تعین کنندوں کی وضاحت کرسکیں
- آموزش کے اُصولوں کے کچھ اطلاقوں سے واقف ہو سکیں

مشمولات

تعارف
آموزش کی نوعیت
آموزش کے مثالی خاکے
کلاسیکی التزام
کلاسیکی التزام کے تعین کنندے
فعالی/ وسیلتی التزام
فعالی التزام کے تعین کنندے
کلاسیکی اور فعالی التزام: اختلاف (باکس 6.1)
اہم آموزشی اعمال
سیکھی ہوئی لاچارگی (باکس 6.2)
مشاہداتی آموزش
وقوفی آموزش
لفظی آموزش
تصور کی آموزش
مہارت کی آموزش
انتقالِ آموزش
آموزش کو سہل بنانے والے عوامل
سیکھنے والا: آموزش کے اسلوب
آموزشی معذوری
آموزش کے اُصولوں کا اطلاق

کلیدی اصطلاحات
خلاصہ
نظرثانی کے لئے سوالات
پروجکٹ کی تجاویز

© NCERT not to be republished

تعارف

پیدائش کے وقت ہر انسانی بچے میں کچھ محدود جوابی عمل کرنے کی لیاقت ہوتی ہے۔ جب کبھی ماحول میں مہیجات موجود ہوتے ہیں تو یہ جوابی عمل خود بخود اضطراری طور سے وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ جیسے جیسے بچہ بڑا ہوتا اور پختگی حاصل کرتا ہے وہ مختلف اقسام کے جوابی عمل کرنے کے لائق ہوتا جاتا ہے۔اس کے اندر کچھ افراد کو ماں کی شکل میں پہچاننا، کچھ کو باپ اور کچھ کو دادا کے طور پر پہچاننا، کھاتے وقت چمچہ کا استعمال کرنا، حروف کی شناخت کو سیکھنا، حروف کو لکھنا اور ان کو ملا کر الفاظ کی تشکیل سیکھنا وغیرہ شامل ہیں۔ بچہ لوگوں کو مخصوص حالات اور ماحول میں دوسروں کو کرتے ہوئے دیکھتا ہے اور ان کی نقل کرتا ہے۔ کتاب، نارنگی، گائے، لڑکی وغیرہ کے ناموں کو سیکھنا اور یاد رکھنا بچے کا دوسرا اہم کام ہوتا ہے۔ جیسے جیسے بچہ بڑا ہوتا ہے وہ مختلف واقعات یا چیزوں کا مشاہدہ کرتا ہے۔اور ان کی نمایاں خصوصیات کو سیکھتا ہے۔ وہ چیزوں کو کرسی، میز، پھل، سبزی وغیرہ مختلف گروہوں میں تقسیم کرنا سیکھ جاتا ہے۔اسکوٹر یا کار چلانا، دوسروں سے موثر طریقہ سے بات چیت کرنا اور ان کے ساتھ ملنا اور بات چیت کرنا بھی وہ سیکھ جاتا ہے۔ محض آموزش کی بنا پر کوئی شخص محنتی یا کام چور، سماجی طور سے معروف ہنر مند اور پیشہ ورانہ طور پر قابل بنتا ہے۔ آموزش اور تطابق کی صلاحیت کی وجہ سے ہر فرد اپنی زندگی کو سنوارتا ہے اور ہر طرح کے مسائل کو حل کرتا ہے۔اس باب میں آموزش کے مختلف پہلوؤں پر روشنی ڈالی گئی ہے۔ سب سے پہلے آموزش کی تعریف کی گئی ہے اور اس کی نفسیاتی عمل کے طور پر توصیف کی گئی ہے۔اس کے بعد اس بات کی وضاحت کی گئی ہے کہ انسان کس طرح سے سیکھتا ہے۔ آموزش کے بہت سے طریقوں کو بیان کیا گیا ہے جو آسان سے مشکل تر آموزش کی وضاحت کرتے ہیں۔ تیسرے حصہ میں کچھ ایسے تجربی مظاہر کی وضاحت کی گئی ہے جو آموزش کے دوران وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ چوتھے حصہ میں ان مختلف عوامل کو بیان کیا گیا ہے جو آموزش کی رفتار کا تعین کرتے ہیں اور ان میں آموزش کے اسلوب اور اس کی معذوریاں شامل ہیں۔

آموزش کی نوعیت
(Nature of Learning)

جیسا کہ اوپر بتایا گیا ہے آموزش انسانی کردار کا بیحد اہم عمل ہے۔ یہ ان تمام تبدیلیوں کی طرف اشارہ کرتا ہے جو تجربات کے نتیجہ کا ماحصل ہیں۔ آموزش کی تعریف ''کردار میں کسی بھی نسبتاً مستقل تبدیلی یا تجربہ کے ذریعہ کردار میں پیدا کردہ کرداری قوت کے طور پر کر سکتے ہیں۔'' یہ بات یاد رکھنے کی ہے کہ کچھ تبدیلیاں منشیات کے استعمال یا تھکان کے نتیجہ میں بھی رونما ہوتی ہیں لیکن ان تبدیلیوں کو آموزش نہیں کہا جاتا ہے۔ صرف وہ تبدیلیاں جو مشق اور تجربے کی وجہ سے آتی ہیں اور جو نسبتاً مستقل (بالکل مستقل نہیں) ہوتی ہیں وہی آموزش کی مثال پیش کرتی ہیں۔

© NCERT not to be republished

آموزش کے اوصاف
(Features of Learning)

آموزش کے عمل کی کچھ نمایاں خصوصیات ہوتی ہیں۔ آموزش کی پہلی خصوصیت یہ ہے کہ اس کے اندر کسی طرح کا تجربہ پنہاں ہوتا ہے۔ ہم کو متعدد مواقع پر کسی قصہ کے ایک خاص تسلسل میں واقعہ پذیر ہونے کا تجربہ ہے۔ اگر کوئی واقعہ وقوع پذیر ہوتا ہے تو اس کے بعد کچھ خاص واقعے وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ مثلاً کوئی یہ سیکھتا ہے کہ اگر سورج کے غروب ہونے پر ایک گھنٹی بجتی ہے تبھی رات کا کھانا پروسنے کے لئے تیار ہوتا ہے۔ بار بار آسودگی کا تجربہ کسی کام کو ایک مخصوص طریقہ سے کرنے کے بموجب اس طرح کی عادت کی قیادت کرتا ہے۔ کبھی کبھی صرف ایک تجربہ آموزش کو جنم دے دیتا ہے۔ اگر کسی بچہ کی اُنگلی ماچس کی ڈبی کے کنارے پر رگڑنے سے جل جاتی ہے تو یہ تجربہ مستقبل میں ماچس کی ڈبی کے استعمال کے لئے بچے کو ماچس کی ڈبی کو احتیاط سے استعمال کرنا سکھا دیتا ہے۔

آموزش کی وجہ سے ہونے والی کرداری تبدیلیاں نسبتاً مستقل ہوتی ہیں۔ ایسی تبدیلیاں اُن کرداری تبدیلیوں سے مختلف ہوتی ہیں جو نہ تو مستقل ہوتی ہیں اور نہ ہی سیکھی ہوئی ہوتی ہیں۔ مثلاً کردار میں آئی ہوئی وہ تبدیلیاں جو تھکان، عادت یا منشیات کے استعمال کے نتیجہ میں آتی ہیں وہ آموزش کے نتیجہ میں آئی ہوئی تبدیلیوں سے مختلف ہوتی ہیں۔ فرض کیجیئے کہ آپ کچھ وقت کے لئے نفسیات کی نصابی کتاب پڑھ رہے ہیں یا موٹر کار چلانا سیکھنے کی کوشش کر رہے ہیں تو ایک وقت ایسا آئے گا کہ آپ تھکن محسوس کریں گے۔ اس وقت آپ پڑھنا یا موٹر کار چلانے کی آموزش بند کر دیں گے۔ کردار میں آئی ہوئی یہ تبدیلی تھکان کے نتیجہ میں آئی ہوئی تبدیلی ہے اور یہ تبدیلی وقتی تبدیلی ہے۔ اس لئے اسے آموزش نہیں کہا جائے گا۔

آیئے ہم کردار میں آئی ہوئی تبدیلی کی ایک دوسری مثال لیں۔ آپ کے پڑوس میں کسی کی شادی ہو رہی ہے جس کی وجہ سے بہت زیادہ شور شرابہ ہے اور یہ شور شرابہ دیر رات تک چلتا ہے۔ شروع شروع میں یہ شور آپ کو اُس کام سے بھٹکاتا ہے جو آپ کر رہے ہوتے ہیں۔ اس سے آپ خلل محسوس کرتے ہیں۔ لیکن جب شور لگاتار ہوتا رہتا ہے تو آپ کچھ نئے رُخ کے اضطراریے بنا لیتے ہیں۔ یہ اضطراریے کمزور سے کمزورتر ہوتے جاتے ہیں اور آخرش نہ پہچانے جانے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ یہ بھی کردار میں آئی ہوئی ایک طرح کی تبدیلی ہے۔ یہ تبدیلی مہیجوں سے مکرّر روبرو ہونے کی وجہ سے آئی ہے اس لئے اسے عادت کی وجہ سے آئی ہوئی تبدیلی کہیں گے اور آموزش کے نتیجہ میں آئی ہوئی تبدیلی نہیں کہیں گے۔ آپ نے یہ ضرور دیکھا ہوگا کہ وہ لوگ جو نسوں کو سکون پہنچانے والی دواؤں یا منشیات یا شراب کا استعمال کرتے ہیں اُن کے کردار بھی تبدیل ہوتے ہیں کیونکہ دوا یا منشیات یا شراب کے استعمال سے جسمانی فعل اور ان کے طریقے متاثر ہوتے ہیں۔ لیکن ایسی تبدیلیاں بہت ہی غیر مستقل نوعیت کی ہوتی ہیں اور جیسے منشیات یا شراب کے اثرات مندمل ہوتے ہیں ایسی تبدیلیاں غائب ہوتی جاتی ہیں۔

آموزش میں نفسیاتی واقعات کا ایک تسلسل پنہاں ہوتا ہے۔ آموزش کے مثالی تجربہ کے بیان میں یہ بات صاف ہو جائے گی۔ فرض کیجیئے کہ ماہرین نفسیات کی دلچسپی اگر یہ سمجھنے میں ہو کہ الفاظ کی فہرست کس طرح سے سیکھی جاتی ہے۔ تو اُنہیں اس تسلسل سے گذرنا ہوگا: (i) یہ جاننے کے لئے کہ آموزش سے پہلے وہ شخص کتنا جانتا ہے قبل آزمائش کرنا، (ii) یاد کرائے جانے والے الفاظ کی فہرست کو ایک معین مدّت کے لئے اس شخص کے سامنے پیش کرنا، (iii) اس وقفہ کے دوران الفاظ کی فہرست کا نئی معلومات کے طور پر عمل پذیر ہونا، (iv) جب عمل کاری مکمل ہو جاتی ہے تو نئی معلومات حاصل ہو جاتی ہے، اب نئی معلومات حاصل کی جا چکی ہے (یہی آموزش ہے)، (v) کچھ وقت گذر جانے کے بعد عمل کاری شدہ معلومات کی اس شخص سے بازیافت کرائی جاتی ہے۔ بازیافت کرنے کے وقت

© NCERT not to be republished

اس تعداد سے موازنہ کیا جاتا ہے جو اُسے جانچ سے پہلے یاد تھی۔اس سے یہ بات اخذ کی جاتی ہے کہ آموزش یقیناً وقوع پذیر ہوئی ہے۔

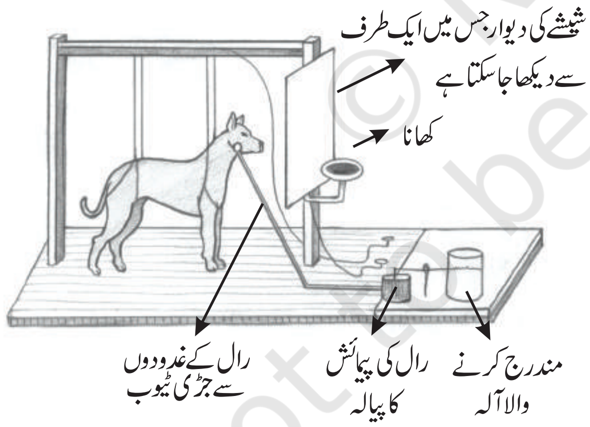
اس طرح آموزش ایک استنباطی عمل ہے اور یہ کارگذاری سے مختلف ہے۔کارگذاری کسی شخص کا مشاہدہ شدہ کردار یا جوابی عمل یا کام ہے۔آیئے ہم دیکھتے ہیں کہ 'استنباط' لفظ کا کیا مطلب ہے۔ فرض کیجئے کہ آپ کے اُستاد آپ سے ایک نظم زبانی یاد کرنے کو کہتے ہیں۔آپ اُس نظم کو بار بار پڑھتے ہیں، اُس کے بعد آپ کہتے ہیں کہ آپ کو وہ نظم حفظ ہوگئی ہے۔آپ سے اُس نظم کو سنانے کے لئے کہا جاتا ہے اور آپ اُسے سنا دیتے ہیں۔آپ کے ذریعہ نظم کا سنایا جانا کارگذاری ہے۔آپ کی کارگذاری یعنی آپ کے ذریعہ نظم کو سنائے جانے کی بنا پر آپ کے اُستاد یہ استنباط کرتے ہیں کہ آپ نے نظم یاد کرلی ہے۔

آموزش کے مثالی خاکے
(Paradigms of Learning)

آموزش کئی طریقوں سے واقع ہوتی ہے۔کچھ ایسے طریقے ہیں جن کو آسان جوابی عمل کو حاصل کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جبکہ کچھ دوسرے ایسے طریقے ہیں جن کو پیچیدہ جوابی عمل کو حاصل کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔باب کے اس حصہ میں آپ اُن سبھی طریقوں کو سیکھیں گے۔سب سے آسان آموزش کی قسم کو التزام (Conditioning) کہتے ہیں۔دو طرح کے التزاموں کی پہچان کی گئی ہے۔پہلے طرح کے التزام کو کلاسیکی التزام اور دوسرے طرح کے التزام کو وسیلتی یا فعالی التزام کہتے ہیں۔ان کے علاوہ، مشاہداتی آموزش، تصور کی آموزش، لفظی آموزش، اور مہارت کی آموزش بھی ہوتی ہیں۔

کلاسیکی التزام
(Classical Conditioning)

کلاسیکی التزام کی آموزش کی کھوج سب سے پہلے پاولاو (Pavlov) نے کی تھی۔ان کی بنیادی دلچسپی ہاضمہ کے عضویات کی معلومات حاصل کرنے میں تھی۔اپنی تحقیق کے دوران اُنہوں نے دیکھا کہ وہ کتّے جن کے اوپر وہ خود تجربہ کر رہے تھے جس برتن میں اُنہیں کھانا دیا جاتا تھا اس برتن کو دیکھ اگرچہ وہ خالی ہوتا تھا رال ٹپکانے لگتے تھے۔پاولاو (Pavlov) نے اس عمل کی تفصیل جاننے کے لئے ایک اختبار کا ڈیزائن تیار کیا۔اختبار کے پہلے مرحلہ میں کتّے کو ایک کٹھگرے میں رکھ کر باندھ دیا گیا۔کچھ وقت کے لئے کتّے کو کٹھگرے میں اسی طرح چھوڑ دیا گیا۔کئی دنوں تک یہ عمل کئی بار دہرایا گیا۔اسی دوران ایک آسان سی سرجری (جراحی) کی گئی اور اس میں ایک ٹیوب کے ایک سرے کو اس کے جبڑے میں گھسیڑ دیا گیا اور ٹیوب کا دوسرا سرا ایک گلاس میں ڈال دیا گیا جس میں لار کی مقدار کو ناپا جا سکتا تھا۔اس اختباری ترتیب کو تصویر 6.1 میں دکھایا گیا ہے۔



تصویر 6.1: پاولاو کے کٹھگرے میں التزام کے لئے کتّا

اختبار کے دوسرے مرحلہ میں کتّے کو بھوکا رکھا گیا اور اُسے کٹھگرے میں اس طرح رکھا گیا کہ ٹیوب کا ایک سرا اس کے جبڑے

© NCERT not to be republished

میں گھسیڑا ہوا تھا اور دوسرا سرا گلاس میں تھا۔ ایک گھنٹی بجائی گئی اور اس کے فوراً بعد کتے کو گوشت کے پاؤڈر کی شکل میں کھانا دیا گیا۔ کتے کو کھانا کھانے دیا گیا۔ اگلے کئی دنوں تک جب بھی اُسے کھانا دیا جاتا تھا اس سے پہلے گھنٹی بجائی جاتی تھی۔ بہت سی سعی (Trials) کے بعد ایک آزمائشی سعی دی گئی جس میں ہر چیز اُسی طرح سے تھی جس طرح پہلے سبھی سعیوں میں تھی، بس فرق یہ تھا کہ اس آزمائشی سعی میں گھنٹی بجنے کے بعد کھانا نہیں دیا گیا۔ اس اُمید سے کہ گھنٹی کے بعد کھانا آئے گا کتّے نے رال ٹپکائی کیونکہ کتے نے گھنٹی کا تعلق (رشتہ) کھانے سے جوڑ لیا تھا۔ اس طرح گھنٹی اور کھانے کے مابین ائتلاف کے نتیجے میں کتے نے ایک نئے جوابی عمل کو سیکھ لیا یعنی اُس نے گھنٹی کے لئے بھی رال ٹپکانا سیکھ لیا۔ اسے التزام کا نام دیا گیا۔ آپ سب نے یہ مشاہدہ کیا ہوگا کہ جب بھی کتوں کے سامنے کھانا رکھا جاتا ہے تو سبھی کتے رال ٹپکاتے ہیں۔ اس طرح سے کھانا ایک غیر مشروط مہیج (US) اور اس کے بعد جو رال آتی ہے وہ غیر مشروط جوابی عمل (UR) ہے۔ التزام کے واقع ہو جانے کے بعد گھنٹی کی آواز ہونے پر رال آنا شروع ہو جاتی تھی۔ گھنٹی مشروط مہیج (CS) اور اس کے ذریعہ ٹپکائی گئی رال مشروط جوابی عمل (CR) ہو جاتی ہے۔ اس طریقہ کی وضاحت گوشوارہ 6.1 میں کی گئی ہے۔ یہ ظاہر ہے کہ کلاسیکی التزام کے آموزش کی حالت مہیج۔ مہیج آموزش (S-S Learning) کی ہے جس میں ایک مہیج (یعنی گھنٹی کی آواز) دوسرے مہیج (یعنی کھانے) کا اشارہ یا سگنل بن جاتا ہے۔ یہاں پر ایک مہیج دوسرے مہیج کے وقوع پذیر ہونے کے امکانات کا اشارہ کرتا ہے۔

کلاسیکی التزام کی مثالیں انسان کی روزمرہ کی زندگی میں بہتات میں ملتی ہیں۔ آپ تصور کیجیے کہ آپ نے ابھی ابھی دوپہر کا کھانا ختم کیا ہے اور آپ دیکھتے ہیں کہ بغل والی میز پر مٹھائی دی جا رہی ہے۔ اس سے آپ کے منھ میں اُس مٹھائی کی لذت کا سگنل یا اشارہ ہوتا ہے اور آپ کے منھ میں رال آنی شروع ہو جاتی ہے اور آپ مٹھائی جیسی لذت کا احساس کرتے ہیں۔ یہ ایک مشروط جوابی عمل (CR) ہے۔ آیئے ہم دوسری مثال لیں۔ چھوٹا بچہ اپنی نشو ونما کے شروعاتی مراحل میں تیز آواز سے قدرتی طور پر ڈرتا ہے۔ فرض کیجئے کہ ایک چھوٹا بچہ پھولا ہوا غبارہ پکڑتا ہے اور وہ پھوٹ جاتا ہے جس سے شور ہوتا ہے۔ بچہ ڈر جاتا ہے۔ اب دوسری بار بچے کو غبارہ پکڑایا جاتا ہے جو اس کے ہاتھ میں پھوٹ جاتا ہے تو یہ شور کا اشارہ بن جانے کی وجہ سے بچے کے اندر خوف کا جوابی عمل پیدا کرتا ہے۔ غبارہ جو کہ ایک مشروط مہیج ہے اور زوردار شور جو کہ غیر مشروط مہیج ہے کہ یکے بعد دیگرے فوراً پیش کئے جانے کی وجہ سے ایسا ہوتا ہے۔

گوشوارہ 6.1: التزام کے مراحل اور عملیات کا تعلق

التزام کے مراحل	مہیج کی نوعیت	جوابی عمل کی نوعیت
پہلے	کھانا (غیر مشروط مہیج) (US)	رال کا آنا (غیر مشروط (UR) جوابی عمل)
	گھنٹی کی آواز	چوکسی (کوئی مخصوص جوابی عمل نہیں)
دوران	گھنٹی کی آواز (مشروط مہیج (CS)) + کھانا (غیر مشروط یا مہیج (US))	رال کا آنا (غیر مشروط (UR) جوابی عمل)
بعد میں	گھنٹی کی آواز (مشروط مہیج (CS))	رال کا آنا (مشروط جوابی عمل (CR))

© NCERT not to be republished

کلاسیکی شالتزام کے تعین کنندے
(Determinants of Classical Conditioning)

کلاسیکی التزام میں کسی جوابی عمل کا محصول کتنی جلدی اور مضبوطی سے وقوع پذیر ہوتا ہے یہ بہت سے عوامل پر منحصر کرتا ہے۔ مشروط جوابی عمل کی آموزش پر اثر ڈالنے والے کچھ اہم عوامل کا بیان حسب ذیل ہے:

1. مہیجوں کے مابین وقت کا تعلق (Time Relations Between Stimuli): مشروط مہیج (CS) اور غیر مشروط مہیج (US) کے آنے کے مابین وقت پر منحصر کلاسیکی التزام کے طریقہ کار کے اقسام جن کا بیان حسب ذیل ہے، بنیادی طور پر چار ہیں۔ ان میں سے پہلے تین کو پیشرو التزام طریقہ کار (Forward Conditioning Procedures) اور چوتھے کو پس رو طریقہ کار (Backward Conditioning Procedure) کہا جاتا ہے۔
ان طریقہ کاروں کے بنیادی اختباری تسلسل حسب ذیل ہیں:

(الف) جب مشروط مہیج اور غیر مشروط مہیج ساتھ ساتھ دیئے جاتے ہیں تو اسے **ہموقت التزام** (Simultaneous Conditioning) کہتے ہیں۔

(ب) **تاخیری التزام** (Delayed Conditioning) میں مشروط مہیج (CS) کے آنے کے بعد غیر مشروط مہیج (US) آتا ہے۔ مشروط مہیج غیر مشروط مہیج کے ختم ہونے سے پہلے ہی ختم ہو جاتا ہے۔

(ت) **سراغ التزام** (Trace Conditioning) میں مشروط مہیج کے آنے اور اس کو ختم ہونے کے کچھ وقفہ کے بعد غیر مشروط مہیج آتا ہے۔

(ث) **پس رو التزام** (Backward Conditioning) میں مشروط مہیج غیر مشروط مہیج کے آنے کے بعد آتا ہے۔

اب یہ حتمی طور سے طے ہو چکا ہے کہ تاخیری التزام کا طریقہ کار مشروط جوابی عمل کے حصول کے لئے سب سے زیادہ با اثر ہوتا ہے۔ ہموقت اور سراغ التزام کے طریقہ کار مشروط جوابی عمل کے حصول کی قیادت کرتے ہیں لیکن اس میں تاخیری التزام کے طریقہ کار کے مقابلہ میں سعی کی زیادہ تعداد درکار ہوتی ہے۔ یہ بات ذہن نشین ہونی چاہئے کہ پس رو التزام کے طریقہ کار میں جوابی عمل کا حصول کبھی کبھار ہی ہوتا ہے۔

2. غیر مشروط مہیجوں کے اقسام (Type of Unconditioned Stimuli): کلاسیکی التزام کے مطالعوں میں مستعمل غیر مشروط مہیجوں کی دو بنیادی قسمیں ہیں اور وہ ہیں اشتہا کی (Appetitive) اور اکراہی (Aversive)۔ اشتہا کی غیر مشروط مہیجیں اپنے آپ رغبت کے جوابی اعمال جیسے کھانا کھانے، پانی پینے اور مسلنے وغیرہ کے جوابی عمل پیدا کرتی ہیں۔ یہ جوابی اعمال تسلی اور خوشی دیتے ہیں۔ دوسری طرف اشہا کی غیر مشروط مہیج جیسے شور، کڑوا ذائقہ، بجلی کا جھٹکا، دردناک انجکشن وغیر تکلیف دہ اور نقصان دہ ہوتے ہیں اور چھٹکارہ پانے یا بھاگنے کے جوابی اعمال پیدا کرتے ہیں۔ یہ پایا گیا ہے کہ اشتہا کی کلاسیکی التزام سست رفتار ہوتا ہے اور اس میں نسبتاً زیادہ حصولی سعی کی ضرورت ہوتی ہے، جبکہ اکراہی کلاسیکی التزام ایک یا دو ہی سعیوں میں قائم ہو جاتا ہے۔

3. مشروط مہیجوں کی شدت (Intensity of Conditioned Stimuli): مشروط مہیجوں کی شدت اشتہا کی اور اکراہی دونوں طرح کے کلاسیکی التزاموں کی رفتار پر اثر ڈالتی ہے۔ مشروط مہیج کی شدت جتنی زیادہ ہوتی ہے۔ وہ مشروط جوابی عمل کے حصول کی رفتار کو بڑھانے میں اتنی ہی زیادہ اثر دار ہوتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مشروط مہیج کی شدت جتنی زیادہ تیز ہوگی التزام قائم کرنے کے لئے اتنی ہی کم سعی کی ضرورت ہوگی۔

سرگرمی 6.1

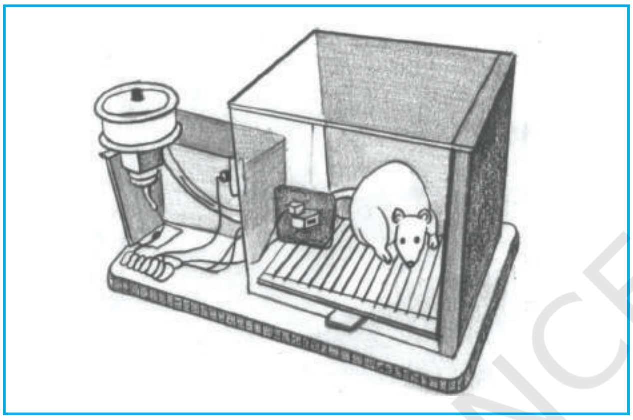
التزام کو سمجھنے اور اس کی وضاحت کے لئے آپ حسب ذیل مشق کر سکتے ہیں۔ آم کی کچھ قاشیں ایک پلیٹ میں لیجئے اور اُنہیں اپنے کلاس روم میں طلبا کو دکھایئے۔ ان سے پوچھئے کہ اُنہوں نے اپنے منھ میں کیا محسوس کیا؟

آپ کے بہت سے طلبا ساتھی بتائیں گے کہ اُنہوں نے اپنے منھ میں رال آتی ہوئی محسوس کی۔

فعالی یا وسیلتی التزام
(Operant/Instrumental Conditioning)

اس طرح کے التزام کی کھوج سب سے پہلے بی۔ایف۔اسکینر (B.F.Skinner) نے کی تھی۔ اسکینر نے کسی جاندار کے ماحول میں فعال کرنے کے وقت ارادی جوابی عمل رو پذیر ہونے کا مطالعہ کیا۔ اُنہوں نے ان ارادی جوابی اعمال کو فعالیات (Operants) کہا۔ فعالیات ایسے کردار یا جوابی عمل ہیں جو جانوروں یا انسانوں کے ذریعہ ارادی طور پر کئے جاتے ہیں اور وہ ان کے بس میں ہوتے ہیں۔ لفظ ''فعال'' کا استعمال اس لئے کیا جاتا ہے کیونکہ جاندار ماحول پر فعال کرتا ہے۔ فعالی کردار کے التزام کو فعالی التزام کہا جاتا ہے۔

اسکینر نے اپنے مطالعات چوہوں اور کبوتروں پر ایک مخصوص طریقہ سے بنائے گئے باکس میں کئے جسے اسکینر باکس کہا جاتا ہے۔ ایک وقت میں ایک بھوکے چوہے کو باکس کے ایک خانہ میں رکھا گیا۔ باکس اس طرح سے بنایا گیا تھا کہ چوہا اندر گھوم تو سکتا تھا لیکن باہر نہیں آ سکتا تھا۔ اس میں ایک بٹن تھا جس کا تعلق باکس کے اوپر رکھے ہوئے کھانے کے ایک پلیٹ سے تھا (تصویر 6.2 دیکھیں)۔ جب بٹن دبتا تھا تو کھانے کا ایک دانہ بٹن کے قریب رکھے ہوئے پلیٹ پر گرتا تھا۔ باکس میں گھومتے ہوئے اور پنجہ مارتے ہوئے (جو جستجوئی کردار ہیں) بھوکا چوہا اتفاقاً بٹن کو دبا دیتا تھا اور پلیٹ پر کھانے کا ایک دانہ آ جاتا تھا۔ بھوکا چوہا اسے کھا لیتا تھا۔ اگلی سعی میں تھوڑے وقفہ کے بعد چوہا جستجوئی کردار پھر شروع کر دیتا تھا۔ جیسے جیسے سعی کی تعداد بڑھتی گئی چوہا کھانا حاصل کرنے کے لئے بٹن دبانے میں کم سے کم وقت لیتا گیا۔ التزام اُس وقت مکمل ہو گیا جب چوہے کو باکس میں چھوڑتے ہی وہ بٹن دبا دیتا تھا۔ یہ ظاہر ہے کہ بٹن کا دبانا فعالی جوابی عمل ہے اور کھانا حاصل کرنا اس کا نتیجہ ہے۔



شکل 6.2: اسکینر باکس

حسب بالا حالات میں جوابی عمل کھانا حاصل کرنے کا وسیلہ ہے اسی لئے اس طرح کی آموزش کو وسیلتی التزام بھی کہا جاتا ہے۔ وسیلتی التزام کی مثالیں ہماری زندگی میں بھی رونما ہوتی ہیں۔ بچے جب ماں کی غیر موجودگی میں مٹھائی کھانا چاہتے ہیں تو وہ ماں کے ذریعہ کھانے سے بچانے کے لئے چھپائے ہوئے مرتبان کو پہچاننا سیکھ جاتے ہیں۔ بچے اپنے والدین اور دوسروں سے پاسداری حاصل کرنے کے لئے انکساری اور ''پلیز'' کہنا سیکھ جاتے ہیں۔ ریڈیو چلانا، کیمرہ اور ٹی وی وغیرہ میکانیکی چیزوں کا فعل لوگ وسیلتی التزام کے اصولوں کے بنا پر ہی سیکھتے ہیں۔ واقعتاً انسان وسیلتی التزام کے ذریعہ ہی مقصد یا ہدف کو حاصل کرنے کے چھوٹے راستے (شارٹ

© NCERT not to be republished

کٹس) سیکھ جاتے ہیں۔

فعالی التزام کے اثر کنندے
(Determinants of Operant Conditioning)

آپ نے یہ نوٹ کیا ہوگا کہ فعالی یا وسیلتی التزام آموزش کی ایک ایسی قسم ہے جس میں کردار سیکھا جاتا ہے، اُسے قائم رکھا جاتا ہے یا اس کے نتیجہ کے طور پر کردار میں تبدیلی لائی جاتی ہے۔ ایسے نتائج کو تقویت بخش (Reinforcers) کہا جاتا ہے۔ تقویت بخش کی تعریف کسی بھی ایسے مہیج یا وقوعہ کے طور پر کر سکتے ہیں جو چاہے جانے والے جوابی عمل کی روپذیری کے احتمال کو بڑھا دیتے ہیں۔ تقویت بخش کی ایسی بہت ساری خصوصیات ہوتی ہیں جو جوابی عمل کی رفتار اور اس کی طاقت پر اثر ڈالتی ہیں۔

فعالی التزام قسم کی بنا پر مثبت، منفی، تعداد یا تکرار کے طرف ہوتی ہے۔ کیفیت کی بنا پر ارفع اور ادنی ہوتی ہے اور جدول (شیڈول) کے لحاظ سے لگاتار اور بالوقفہ (جزوی) ہوتی ہے۔ یہ سبھی خصوصیات فعالی التزام کی رفتار پر اثر ڈالتی ہیں۔ ایک دوسرا عامل جو اس طرح کے التزام پر اثر ڈالتا ہے وہ ہے جوابی عمل یا کردار کی نوعیت۔ وقت کا وہ وقفہ جو جوابی عمل کے روپذیر ہونے اور تقویت کے بیچ میں حائل ہوتا ہے وہ بھی فعالی التزام پر اثر ڈالتا ہے۔ آیئے ہم ان میں سے کچھ عوامل کا تجزیہ کریں۔

تقویت کے اقسام (Types of Reinforcement):

تقویت مثبت یا منفی ہوسکتی ہے۔ مثبت تقویت کے اندر وہ مہیج آتے ہیں جن کا نتیجہ خوشگوار ہوتا ہے۔ ایسے مہیجات ان جوابی اعمال کو پختگی دیتے ہیں اور انہیں قائم رکھتے ہیں جن کی وجہ سے وہ رونما ہوتے ہیں۔ مثبت تقویات ضروریات کو مطمئن کرتی ہیں۔ ان میں کھانا، پانی، طمغے، تعریف، روپیہ، مرتبہ، اطلاع وغیرہ شامل ہیں۔ منفی تقویت کے اندر ناخوشگوار اور تکلیف دہ مہیج آتے ہیں۔ ایسے جوابی عمل جو جاندار کو تکلیف دہ مہیجوں سے آزاد کراتے ہیں یا چھٹکارا دلاتے ہیں یا احتراز دلاتے ہیں منفی تقویت کے حامل ہیں۔ اس طرح منفی تقویت احتراز (بچنے) اور بھاگنے کے عمل کو سکھاتی ہیں۔ مثلاً ٹھنڈ کے موسم میں انسان سردی سے بچنے یا احتراز کرنے کے لئے گرم کپڑے پہننا یا لکڑی جلانا یا ہیٹر کا استعمال کرنا سیکھتا ہے۔ انسان خطرناک مہیجوں سے دور ہٹنا سیکھتا ہے کیونکہ وہ منفی تقویت مہیا کرتے ہیں۔ اس بات کو ذہن نشین کرنا ضروری ہے کہ منفی تقویت سزا نہیں ہے۔ سزا کا استعمال جوابی عمل کو کم کر دیتا یا دبا دیتا ہے۔ جبکہ منفی تقویت بچاؤ یا بھاگنے کے جوابی عمل کے احتمال کو بڑھاتا ہے۔ مثلاً ڈرائیور اور اس کے پاس بیٹھا شخص ایکسیڈنٹ کی حالت میں زخمی ہونے سے بچنے یا ٹریفک پولیس کے ذریعہ فائن کئے جانے سے بچنے کے لئے سیٹ بیلٹ باندھتے ہیں۔

یہ بات سمجھ لینا چاہئے کہ کوئی بھی سزا جوابی عمل کو مستقل طور پر نہیں دباتی ہے۔ ہلکی اور تاخیری سزا کا کوئی اثر نہیں ہوتا ہے۔ سزا جتنی زیادہ قوی ہوتی ہے جوابی عمل کے دبنے کا اثر اتنا زیادہ دیرپا ہوتا ہے لیکن یہ مستقل کسی بھی حال میں نہیں ہوتا ہے۔

کبھی کبھی سزا کے قوی ہونے کے باوجود اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا ہے بلکہ اس کے برخلاف سزا یافتہ شخص کے اندر سزا دینے والے ایجنٹ یا شخص کے تئیں ناپسندیدگی یا نفرت پیدا ہوجاتی ہے۔

تقویت کی تعداد اور دیگر خصوصیات
(Number of Reinforcement and other Features):

یہ ان سعیوں کی تعداد کی طرف اشارہ کرتی ہے جن پر جاندار کو تقویت یا انعام دیا گیا ہے۔ تقویت کی مقدار کا مطلب یہ ہے کہ کوئی شخص ہر ایک سعی پر کتنا تقویتی مہیج (یعنی کھانا یا پانی یا درد دینے والے ایجنٹ کی شدت) پاتا ہے۔ تقویت کی کیفیت تقویت بخش کی قسم کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ کشمکش یا کیک کے ٹکڑوں کے مقابلہ میں چک پیزیا

© NCERT not to be republished

روٹی کے ٹکڑے کم تر درجہ کے تقویت بخش ہیں۔ عام طور سے التزام کی رفتار اس حد تک بڑھتی ہے جس حد تک تقویت کی تعداد، مقدار اور کیفیت بڑھتی ہے۔

تقویت کے جدول (Schedule of Reinforcement):

تقویت کا جدول التزام کی سعیوں کے دوران تقویت کو دینے کا بندوبست ہے۔ تقویت کا ہر جدول التزام کی رفتار پر اپنی طرح سے اثر ڈالتا ہے اور اس طرح سے مشروط اعمال مختلف صفات کے ساتھ رونما ہوتے ہیں۔ فعالی التزام میں مستعمل جاندار ہر سعی میں تقویت حاصل کر سکتا ہے یا کچھ سعی میں اُسے تقویت حاصل ہوتی ہے اور کچھ میں نہیں۔ اس طرح تقویت مسلسل ہو سکتی ہے یا بالوقفہ۔ جب چاہے جانے والے جوابی عمل کو ہر بار وقوع پذیر ہونے پر ہر بار تقویت دی جاتی ہے تو اُسے مسلسل تقویت کہتے ہیں۔ اس کے برخلاف بالوقفہ تقویت کے جدول میں جوابی عمل کو کبھی تقویت دی جاتی ہے اور کبھی نہیں۔ اسے جزوی تقویت کہا جاتا ہے اور یہ پایا گیا ہے کہ جزوی تقویت مسلسل تقویت کے مقابلہ میں تعدیم کے لئے زیادہ مدافعت پیدا کرتی ہے۔

تاخیری تقویت (Delayed Reinforcement):

تقویت کا اثر اس کی روپذیری میں تاخیر کرنے سے بہت زیادہ کم ہو جاتا ہے۔ یہ پایا گیا ہے کہ تقویت دینے میں تاخیر کی وجہ سے کارکردگی کمزور سطح کی ہو جاتی ہے۔ اس کا مشاہدہ بچوں سے یہ پوچھ

باکس 6.1 کلاسیکی اور فعالی التزام میں فرق:

1. کلاسیکی التزام میں جوابی اعمال کسی مہیج کے کنٹرول میں ہوتا ہے کیونکہ یہ اضطراریے ہوتے ہیں جو مناسب مہیجوں کے ذریعہ خود بخود پیدا ہوتے ہیں۔ ایسے مہیجوں کو غیر مشروط مہیج کی شکل میں اور ان سے پیدا شدہ جوابی عمل غیر مشروط جوابی عمل کے طور پر لئے جاتے ہیں۔ اس طرح پاولاو کا التزام جس میں غیر مشروط جوابی عمل پیدا کیا جاتا ہے اکثر جوابی التزام کہا جاتا ہے۔
وسیلتی التزام میں جوابی عمل جاندار کے کنٹرول میں ہوتا ہے اور یہ ارادی جوابی عمل یا فعالیات (Operants) ہوتے ہیں۔ اس طرح سے دونوں طرح کے التزاموں میں دو مختلف طرح کے جوابی اعمال ملتزم ہوتے ہیں۔
2. کلاسیکی التزام میں مشروط مہیج اور غیر مشروط مہیج بالکل صاف ہوتے ہیں اور اچھی طرح سے متعارف ہوتے ہیں لیکن فعالی التزام میں مشروط مہیج صاف نہیں ہوتا ہے۔ اس کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے لیکن اس کی براہِ راست واقفیت نہیں ہوتی ہے۔
3. کلاسیکی التزام میں اختبار کنندہ غیر مشروط مہیج کے روپذیر ہونے کو کنٹرول کرتا ہے۔ جبکہ فعالی التزام میں تقویت بخش اس جاندار کے کنٹرول میں ہوتا ہے جو آموزش کر رہا ہوتا ہے۔ اس لئے کلاسیکی التزام میں غیر مشروط مہیج حاصل کرنے کے لئے جاندار سرگرم نہیں رہتا ہے۔ جبکہ فعالی التزام میں وہ تقویت پانے کے لئے سرگرم رہتا ہے۔
4. دونوں قسموں کے التزاموں میں اختباری رُوداد کو بتانے کے لئے مختلف تکنیکی الفاظ کا استعمال ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ فعالی التزام میں جسے تقویت بخش کہا جاتا ہے اُسے کلاسیکی التزام غیر میں مشروط مہیج کہا جاتا ہے۔ کلاسیکی التزام میں غیر مشروط مہیج کے دو کام ہوتے ہیں۔ شروعات میں یہ جوابی عمل کو پیدا کرتا ہے اور ایتلاف کئے جانے والے جوابی عمل کو تقویت پہنچاتا ہے اور بعد میں یہ مشروط مہیج کے ذریعہ پیدا ہونے لگتا ہے۔

© NCERT not to be republished

باکس 6.2 سیکھی ہوئی لاچارگی (Learned Helplessness)

یہ ایک دوسرا دلچسپ مظہر ہے جو دونوں طرح کے التزاموں کے مابین عمل کا نتیجہ ہے۔ سیکھی ہوئی لاچارگی نفسیاتی افسردگی کے معاملات میں پوشیدہ ہوتی ہے۔ سلگمین اور میئر نے اس مظہر کا مظاہرہ کتّے پر کئے گئے مطالعہ سے کیا۔ کلاسیکی التزام کے طریقہ کار کے استعمال سے سب سے پہلے اُنہوں نے کتّے کو ایک آواز سنائی جو مشروط مہیج تھا اور بجلی کا جھٹکا دیا جو غیر مشروط مہیج تھا۔ اس میں کتّوں کو بھاگ جانے یا بجلی کے جھٹکے سے چھٹکارا پانے کی کوئی صورت نہیں تھی۔ آواز اور بجلی کے جھٹکے بہت بار دہرائے گئے۔ اس کے بعد کتوں کو فعالی التزام کے طریقہ کار سے بجلی کا جھٹکا دیا گیا۔ اس میں کتے اپنے سروں کو دیوار پر دبا کر جھٹکے سے چھٹکارا پا سکتے تھے۔ پاولاوین التزام کے اندر جھٹکے سے چھٹکارا نہ پا سکنے کے تجربہ کے بعد فعالی التزام کے طریقہ کار میں کتے جھٹکے سے بھاگ پانے یا اس سے چھٹکارا پانے میں کامیاب نہیں ہوئے۔ کتّے صرف جھٹکے برداشت کرتے رہے اور اُنہوں نے بھاگنے کی کوئی کوشش نہیں کی۔ کتوں کے اس کردار کو سیکھی ہوئی لاچاری کہا گیا۔

یہ مظہر انسانوں میں بھی کام کرتا ہوا پایا گیا ہے۔ یہ پایا گیا ہے کہ کاموں کے مجموعوں میں ناکامیاب ہونے کی وجہ سے سیکھی ہوئی لاچاری رونما ہوتی ہے۔ ایک اخباری مطالعہ میں معمولوں (فاعلوں) کو شروع میں ان کی کارکردگی کو خاطر میں لائے بغیر ناکامیابی کا تجربہ دیا گیا۔ دوسرے دور میں معمولوں کو کام کرنے کو دیا گیا۔ لاچارگی کی پیمائش اکثر معمول کے کام چھوڑنے سے پہلے اس کی لیاقت اور استقلال کے طور پر کی جاتی ہے۔ مستقل ناکامیابی استقلال کو کم کر دیتی ہے اور خراب کارکردگی پیدا کر دیتی ہے۔ اس سے لاچارگی کا پتہ چلتا ہے۔ ایسے بہت سے مطالعے یہ ثابت کرتے ہیں کہ مستقل افسردگی سیکھی ہوئی لاچارگی پیدا کرتی ہے۔

کر کہ وہ گھر کا کام کاج کرنے پر کس طرح کے انعام کو پسند کریں گے آپ کر سکتے ہیں۔ آپ دیکھیں گے کہ وہ کام کرنے کے فوراً بعد چھوٹا انعام پانا کام کرنے کے کافی وقفہ کے بعد بڑے التزام پانے کے مقابلہ میں زیادہ پسند کرتے ہیں۔

آموزش کے اہم اعمال
(Key Learning Processes)

جب آموزش واقع ہوتی ہے تو چاہے وہ کلاسیکی التزام ہو یا فعالی اس میں آموزش کے کچھ اعمال (Pocesses) شامل ہوتے ہیں۔ ان کے اندر تقویت، تعدیم یا سیکھے ہوئے جوابی عمل کا رونما نہ ہونا، کچھ مخصوص حالات میں آموزش کے دوسرے مہیجوں کے ساتھ تعمیم، تقویت دینے والے اور تقویت نہ دینے والے مہیجوں کے مابین امتیاز اور از خود بحالی وغیرہ شامل ہیں۔

تقویت (Reinforcement):

تقویت، اختبار کنندہ کے ذریعہ تقویت دیئے جانے کا عمل ہے۔ تقویت بخش ایسے مہیج ہوتے ہیں جو جوابی اعمال کی رفتار کو بڑھاتے ہیں یا اُن اعمال کے رونما ہونے کے احتمال کو بڑھاتے ہیں جو اُن کے بعد آتے ہیں۔ مثبت تقویت بخش اس جوابی عمل کی رفتار کو بڑھاتا ہے جو اس کے رونما ہونے کے بعد ہوتا ہے۔ منفی تقویت بخش اس جوابی عمل کی رفتار کو بڑھاتا ہے جس کے بعد منفی تقویت بخش ہٹ جاتا ہے یا ختم ہو جاتا ہے۔ تقویت بخش بنیادی یا ثانوی ہو سکتے ہیں۔ بنیادی تقویت بخش حیاتیاتی طور پر اہم ہوتے ہیں کیونکہ ان پر جاندار کی زندگی منحصر ہوتی ہے (جیسے بھوکے جاندار کے لئے کھانا)۔ ثانوی تقویت بخش وہ ہے جو جاندار کے ماحول کے ساتھ تجربہ کی وجہ سے تقویت بخش کی خصوصیات کو اختیار کر لیتا ہے۔ ہم اکثر پیسے،

© NCERT not to be republished

تعریف اور نمبروں کے درجات (اوّل، دوئم، سوئم وغیرہ) کو تقویت بخش کی شکل میں استعمال کرتے ہیں۔ انہیں ہم ثانوی تقویت بخش کہتے ہیں۔ تقویت بخش کا منظّم استعمال مطلوبہ جوابی عمل کو پیدا کر سکتا ہے۔ کسی جوابی عمل کے درجہ بدرجہ مطلوبہ جوابی عمل کے قریب تر ہونے پر تقویت دے کر ہم اس جوابی عمل کی صورت گری کر سکتے ہیں۔

تعدیم (Extinction):

تعدیم کا مطلب اُس سیکھے ہوئے جوابی عمل کے خاتمہ سے ہے جو اس حالت سے تقویت کو ہٹا لینے کی وجہ سے روپذیر ہوتا ہے جس میں وہ رونما ہوا کرتا تھا۔ کلاسیکی التزام میں اگر مشروط مہیج اور مشروط جوابی عمل کی روپذیری کے بعد غیر مشروط مہیج نہیں آتا ہے یا فعالی التزام میں اگر اسکینر باکس میں بٹن دبانے پر کھانا نہیں آتا ہے تو سیکھا ہوا کردار دھیرے دھیرے کمزور ہوتا جاتا ہے اور آخرش ختم ہو جاتا ہے۔ اسے ہی تعدیم کہتے ہیں۔

آموزش میں تعدیم کے لئے مدافعت دیکھنے کو ملتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اگرچہ اب سیکھے ہوئے جوابی عمل کو تقویت نہیں دی جا رہی ہے تب بھی کچھ وقت تک یہ روپذیر ہوگا۔ لیکن تقویت کے بغیر سعی کی تعداد بڑھنے پر جوابی عمل کی طاقت درجہ بدرجہ کمزور ہوتی جاتی ہے اور آخرش یہ واقع ہونا بند ہو جاتا ہے۔ کتنی دیر تک سیکھے ہوئے جوابی عمل کی تعدیم کے لئے مدافعت برقرار رہے گی یہ کئی عوامل پر منحصر ہوتا ہے۔ یہ پایا گیا ہے کہ تقویت دی گئی سعی کی تعداد کے بڑھنے پر تعدیم کے لئے مدافعت بڑھتی ہے اور سیکھا ہوا ردِ عمل اونچی سطح پر پہنچ جاتا ہے۔ اس اونچی سطح پر کارکردگی مستحکم ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد سعی کی تعداد بڑھنے کا جوابی عمل پر کوئی اثر نہیں پڑتا ہے۔ حصولی سعی کے دوران تقویت کی تعداد میں اضافہ ہونے سے بھی تعدیم کے لئے مدافعت بڑھتی ہے۔ اس کے آگے تقویت کی تعداد تعدیم کے لئے مدافعت کو گھٹاتی ہے۔ مطالعے یہ بھی بتاتے ہیں کہ حصولی سعی کے دوران جیسے جیسے تقویت کی مقدار (جیسے کھانے کے ٹکڑوں کی تعداد) بڑھتی ہے ویسے ویسے تعدیم کے لئے مدافعت گھٹتی ہے۔

اگر حصولی سعی کے دوران تقویت میں تاخیر کر دی جاتی ہے تو تعدیم کے لئے مدافعت بڑھتی ہے۔ ہر حصولی سعی میں تقویت دینے سے سیکھے ہوئے جوابی عمل کی تعدیم کے لئے مدافعت کم ہو جاتی ہے۔ اس کے برخلاف حصولی سعی کے دوران بالوقفہ یا ادھوری تقویت سیکھے ہوئے جوابی عمل کی تعدیم کے لئے مدافعت کو بڑھاتی ہے۔

تعمیم اور امتیاز (Generalization and Discrimination):

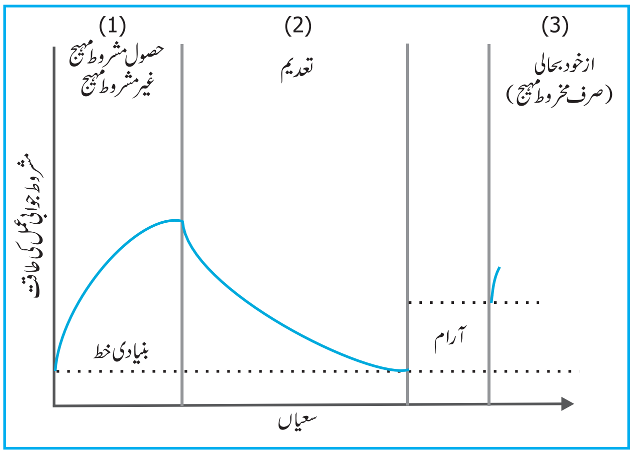
تعمیم اور امتیاز کے اعمال سبھی طرح کی آموزشوں میں واقع ہوتے ہیں تو بھی التزام کے پسِ منظر میں اس پر بھرپور تجربے کئے گئے ہیں۔ فرض کیجئے کہ کسی جاندار کو مشروط مہیج (روشنی یا گھنٹی کی آواز) کو دیئے جانے پر اس کے اندر مشروط جوابی عمل (رال کا آنا یا کوئی اور اضطراری جوابی عمل) پیدا ہونے کو ملتزم کیا گیا ہے۔ اب التزام قائم ہو جانے کے بعد مشروط مہیج کی طرح کے کسی دوسرے مہیج (مثلاً ٹیلیفون کی گھنٹی کی آواز) کو دیئے جانے پر اس کے تئیں بھی التزامی جوابی عمل کرنے کے مظہر کو تعمیم کہا جاتا ہے۔ پھر فرض کیجئے کہ کسی بچہ نے ایک مخصوص سائز اور شکل کے برتن میں رکھی ہوئی مٹھائی کو تلاش کرنا سیکھ لیا ہے۔ اب جبکہ اس کی ماں نہیں ہوتی ہے تب بھی وہ برتن ڈھونڈ لیتا ہے اور مٹھائی حاصل کر لیتا ہے۔ یہ ایک سیکھا ہوا فعل ہے۔ اب دوسرا برتن جو اس سے مختلف سائز اور شکل کا ہے جس میں مٹھائی رکھی ہوئی ہے اور باورچی خانہ میں کسی دوسری جگہ پر رکھا ہوا ہے۔ ماں کی غیر موجودگی میں بچہ اُس برتن کو بھی تلاش کر لیتا ہے اور مٹھائی حاصل کر لیتا ہے۔ یہ بھی تعمیم کی ایک مثال ہے۔ جب ایک سیکھا ہوا جوابی عمل کسی نئے مہیج کے ذریعہ روپذیر ہوتا ہے یا پیدا ہوتا ہے تو اسے تعمیم کہتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

دوسرے عمل کو جو تعمیم کا تکمیلی عمل ہے اُسے امتیاز کہتے ہیں۔ مثلاً فرض کیجئے کہ کوئی بچہ ایک گھنی مونچھوں والے کالے کپڑے پہنے ہوئے شخص سے ڈرنے کا ملتزم ہو گیا ہے۔ کسی اور حالت میں بچہ جب کسی دوسرے ایسے شخص سے ملتا ہے جس کے داڑھی ہے اور اُس نے کالے کپڑے پہنے ہوئے ہیں تو اس سے ملنے پر بھی بچے کے اندر خوف کی نشانیاں رونما ہوتی ہیں۔ بچے کا یہ خوف تعمیمی خوف ہے۔ بچہ ایک ایسے دوسرے اجنبی شخص سے ملتا ہے جو بھورے رنگ کا کپڑا پہنے ہوئے ہے اور جس کی داڑھی مونچھ منڈی ہوئی ہے۔ اس سے بچہ کے اندر کوئی ڈر پیدا نہیں ہوتا ہے۔ یہ امتیاز کی مثال ہے۔ تعمیم کے رونما ہونے کا مطلب ہے امتیاز کرنے میں ناکامی۔ امتیازی جوابی عمل جاندار کی امتیاز کرنے کی صلاحیت یا امتیازی آموزش پر منحصر ہوتا ہے۔

ازخود بحالی (Spontaneous Recovery):

ازخود بحالی سیکھے ہوئے جوابی عمل کے خاتمہ کے بعد رونما ہوتی ہے۔ فرض کیجئے کہ کسی جاندار نے تقویت حاصل کرنے کے جوابی عمل کو سیکھ لیا ہے اس کے بعد جوابی عمل کی تعدیم ہو گئی ہے اور کچھ وقت گذر گیا ہے۔ اب ایک سوال یہ پوچھا جا سکتا ہے کہ کیا اس جوابی عمل کا مکمل خاتمہ ہو گیا ہے اور اب وہ جوابی عمل مشروط مہیج دیئے جانے پر واقع نہیں ہوگا؟ یہ پایا گیا ہے کہ خاطر خواہ وقت گذر جانے کے بعد سیکھا ہوا یا مشروط جوابی عمل بحال ہو جاتا ہے اور مشروط مہیج کے حاضر ہونے پر رونما ہو جاتا ہے۔ ازخود بحالی کی مقدار تعدیمی سیشن کے بعد گذرے ہوئے وقت کی مدت پر منحصر ہوتا ہے۔ گذرے ہوئے وقت کی مدت جتنی زیادہ ہوگی سیکھے ہوئے جوابی عمل کی ازخود بحالی اتنی ہی تیزی سے ہوگی۔ یہ بحالی اپنے آپ یا ازخود واقع ہوتی ہے۔ تصویر 6.3 میں ازخود بحالی کے مظہر کو دکھایا گیا ہے۔



تصویر 6.3 ازخود بحالی کا مظہر

مشاہداتی آموزش
(Observational Learning):

آموزش کی دوسری قسم دوسروں کا مشاہدہ کرنے سے واقع ہوتی ہے۔ پہلے اس قسم کی آموزش کو نقل یا تقلید کہا جاتا تھا۔ بینڈورا اور اس کے ساتھیوں (Bandura and his colleagues) نے بہت سے اختیاری مطالعوں میں مشاہداتی آموزش کی کھوج بہت مفصل طور پر کی ہے۔ اس طرح کی آموزش میں انسان سماجی کردار سیکھتا ہے۔ اسی لئے اسے کبھی کبھی سماجی آموزش کہا جاتا ہے۔ بہت سے حالات میں انسان یہ نہیں جانتا کہ اُسے کس طرح سے سلوک کرنا چاہیئے۔ ایسے حالات میں وہ دوسروں کا مشاہدہ کرتا ہے اور ان کے کردار کو اپنے اندر ڈھالتا ہے۔ اسی لئے اس طرح کی آموزش کو مثالی نمونہ کی آموزش یا ماڈلنگ کہا گیا ہے۔

مشاہداتی آموزش کی مثالیں ہماری سماجی زندگی میں بھی ملتی ہیں۔ فیشن ڈیزائنرس مختلف ڈیزائنوں اور وضع کی پوشاکوں کو مشہور کرنے کے لئے لمبی، خوبصورت اور شاندار لڑکیوں اور لمبے، اسمارٹ اور گٹھیلے لڑکوں کو نوکری پر رکھتے ہیں۔ لوگ اُن کا مشاہدہ ٹیلیویژن فیشن شو اور میگزین و اخبار کے اشتہاروں میں کرتے ہیں۔ وہ اِن

© NCERT not to be republished

ماڈلوں کی نقل کرتے ہیں۔ نئی سماجی حالت میں بہتر اور پسندیدہ لوگوں کا مشاہدہ کر کے ان کے کردار کو اپنے اندر ڈھالنا ہمارا عام تجربہ ہے۔

مشاہداتی آموزش کی نوعیت کو سمجھنے کے لئے ہم بینڈورا کے ذریعہ کئے گئے مطالعوں کی مثالیں لے سکتے ہیں۔ اپنے اختباری مطالعہ میں اُنہوں نے بچوں کو پانچ منٹ تک ایک فلم دکھائی۔ فلم میں یہ دکھایا گیا تھا کہ ایک بڑے کمرے میں بہت سے کھلونے رکھے ہوئے ہیں ان میں ایک بڑی بوبو گڑیا ('Bobo'doll) بھی شامل تھی۔ کمرے میں ایک بڑا لڑکا داخل ہوتا تھا اور کھلونوں کے ساتھ خاص کر بوبو گڑیا کے ساتھ جارحانہ کردار کرنا شروع کر دیتا تھا۔ وہ گڑیا کو ٹھوکر مارتا تھا، اُسے فرش پر پٹک دیتا تھا، اسے مارتا اور اس پر بیٹھ جاتا تھا۔ اس فلم کے تین نسخے تھے۔ ان میں سے ایک نسخہ میں بچوں کے ایک گروپ کو ماڈل لڑکے کو غصہ ہونے اور گڑیا کے ساتھ جارحانہ کردار کی ایک آدمی کے ذریعہ تعریف کرتے ہوئے اور اُسے انعام دیتے ہوئے دکھایا گیا تھا۔ دوسرے نسخہ میں بچوں کے ایک دوسرے گروپ کو اُس ماڈل بچہ کو اس کے جارحانہ کردار پر اُسے ایک آدمی کے ذریعہ سزا دیتے ہوئے دکھایا گیا تھا۔ تیسرے نسخہ میں بچوں کے ایک تیسرے گروپ نے اُس ماڈل بچے کو نہ تو انعام پاتے ہوئے اور نہ سزا پاتے ہوئے دیکھا۔

تینوں گروپوں میں فلم کا مخصوص نسخہ دکھانے کے بعد اُنہیں اختباری (تجرباتی) کمرہ میں رکھا گیا۔ بچوں کو کھلونوں کے ساتھ کھیلنے کی اجازت دے دی گئی۔ بچوں کے تینوں گروپوں کا چھپ کر مشاہدہ کیا گیا اور ان کے کردار کو نوٹ کیا گیا۔ یہ پایا گیا کہ جن بچوں کو کھلونوں کے ساتھ لڑکے کو جارحانہ کردار کرنے پر انعام ملتے ہوئے دکھایا گیا تھا وہ سب سے زیادہ جارحانہ کردار کر رہے تھے اور جن کو جارحانہ کردار کرنے پر سزا ملتے دکھایا گیا تھا وہ کھلونوں کے ساتھ سب سے کم جارحانہ کردار کر رہے تھے۔ اس طرح مشاہداتی آموزش میں مشاہدہ کرنے والے ماڈل کے کردار کو دیکھ کر معلومات حاصل کرتے ہیں لیکن ان کی کارکردگی ماڈل کے کردار پر انعام یا سزا ملنے کے فعل سے متاثر ہوتی ہے۔

آپ نے دیکھا ہوگا کہ بچے گھر پر اور سماجی تقریبوں میں بڑوں کے کردار کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ وہ اپنے کھیلوں میں بڑوں کی طرح کام کرنے کا سوانگ کرتے ہیں۔ مثلاً بچے شادی بیاہ کی تقریبوں، سالگرہ کی تقریبوں، سپاہی چور اور گھر کے رکھ رکھاؤ کا کھیل کھیلتے ہیں۔ دراصل وہ اپنے کھیلوں میں اُن کاموں اور کرداروں کی نقل کرتے ہیں جن کا مشاہدہ وہ سماج میں اور ٹیلیویژن پر دیکھتے ہیں اور کتابوں میں پڑھتے ہیں۔

بچے زیادہ تر سماجی کرداروں کی آموزش بڑوں کے مشاہدہ اور نقل کے ذریعہ کرتے ہیں۔ جس طرح سے وہ کپڑے رکھتے ہیں، بال کاڑھتے ہیں اور سماج میں دوسروں کے ساتھ سلوک کرتے ہیں اُن سب کو وہ سماج میں دوسروں کا مشاہدہ کر کے سیکھتے ہیں۔ یہ بھی پایا گیا ہے کہ مشاہداتی آموزش کے ذریعہ بچے اپنی شخصیت کی بہت سی خصوصیات کو سیکھتے اور ان کی نشوونما کرتے ہیں۔ جارحیت، امدادی کردار، وضع داری، نرمی، جاں فشانی اور آرام طلبی وغیرہ، بچے آموزش کے اسی طریقہ کے ذریعہ سیکھتے ہیں۔

سرگرمی 6.2:

آپ حسب ذیل مشق کر کے مشاہداتی آموزش کا براہِ راست تجربہ حاصل کر سکتے ہیں:

آپ اسکول جانے والے کچھ چھوٹے بچوں کو اکٹھا کیجئے اور انہیں کاغذ کے ٹکڑے سے کشتی بناتے ہوئے دکھایئے۔ آپ دو تین بار ان کے سامنے کشتی بنایئے اور ان سے کہیئے کہ وہ غور سے اس کا مشاہدہ کریں۔ اُنہیں کئی بار یہ دکھایئے کر کہ کتنی بار کس انداز سے کاغذ کو موڑا جائے گا۔ اب اُنہیں کاغذ کا ٹکڑا دیجئے اور ناؤ بنانے کے

لئے کہئے۔

آپ دیکھیں گے کہ زیادہ تر بچے کسی نہ کسی طرح کامیابی کے ساتھ کشتی بنا لیتے ہیں۔

وقوفی آموزش (Cognitive Learning):

کچھ ماہرین نفسیات آموزش کو اس کے اندر شامل وقوفی عملیات کی رو سے دیکھتے ہیں۔ ان ماہرینِ نفسیات نے ایسے طرزِ نظریات کی نشو و نما کی ہے جو صرف مہیج۔ جوابی عمل اور مہیج۔ مہیج کے تعلقات جیسا کہ ہم نے کلاسیکی التزام یا فعالی التزام میں دیکھا ہے پر مرکوز نہ ہوکر ان اعمال پر مرکوز کیا ہے جو آموزش کے دوران وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ اس طرح وقوفی آموزش میں اس بات پر زور دینے کے بجائے کہ سیکھنے والا کیا کرتا ہے اس پر زور دیا گیا ہے کہ وہ کیا جانتا ہے۔ اس قسم کی آموزش با بصیرت یا بصیرتی اور آموزشِ خفی میں دیکھنے کو ملتی ہے۔

بصیرتی آموزش (Insight Learning):

کوہلر (Koher) نے آموزش کا ایک ایسا نمونہ پیش کیا جس کی وضاحت التزام کے ذریعہ نہیں کی جا سکتی ہے۔ اُنہوں نے بن مانسوں پر بہت سے اختباری تجربے کئے جن میں بن مانسوں کو مشکل مسائل حل کرنے ہوتے تھے۔ کوہلر نے بن مانسوں کو ایک بند کھیل کے میدان میں رکھا اور اس بند میدان میں اتنی اونچائی پر کھانا رکھا کہ جو بن مانسوں کی پہنچ سے باہر تھا۔ بن مانسوں نے بڑی تیزی سے یہ سیکھا کہ کس طرح سے بکسوں کو ایک دوسرے کے اوپر رکھ کر یا ڈنڈے کے ذریعہ کھانے کو اپنے پاس لایا جا سکتا ہے۔ اس اختبار میں آموزش سعی اور خطا یا تقویت کے نتیجہ میں رونما نہیں ہوئی، بلکہ بصیرت کی اچانک کوند کے ذریعہ رونما ہوئی۔ بن مانس بند میدان سے باہر آنے کے لئے کچھ وقت تک اِدھر اُدھر گھومتے رہے اور اچانک ایک بکس پر کھڑے ہو گئے، جھپٹ کر ایک ڈنڈا لیا اور اُس کیلئے (کھانا) کو حاصل کر لیا جوان کی نارمل پہنچ کے باہر اونچائی پر لٹکا ہوا تھا۔ بن مانسوں نے جیسا کہ کوہلر کہتا ہے بصیرتی آموزش کا مظاہرہ کیا یعنی ایسے عمل کا مظاہرہ کیا جس کے ذریعہ مسائل کا حل اچانک صاف نظر آتا ہے۔

بصیرتی آموزش کے ایک نارمل اختبار میں ایک مسئلہ پیش کیا جاتا ہے، اس کے بعد کچھ وقفہ گذرتا ہے جس میں مسئلہ کے حل کی طرف ظاہری طور پر کوئی پیش قدمی نہیں دکھائی دیتی ہے اور آخرش اچانک مسئلہ کا حل نمودار ہوتا ہے۔ بصیرتی آموزش میں اچانک حل ایک اُصول ہے۔ ایک بار حل نمودار ہو جانے کے بعد دوسری مرتبہ جب مسئلہ پیش ہوتا ہے تو کوشش نہیں کرنی پڑتی بلکہ فوراً اُسے حل کر لیا جاتا ہے۔ اس طرح یہ ظاہر ہے کہ بصیرتی آموزش میں جو سیکھا جاتا ہے وہ مہیج اور جوابی عمل کے درمیان مشروط ایتلاف کا مجموعہ نہیں ہوتا بلکہ وسیلے اور ایک مقصد (means and an end) کے درمیان وقوفی ایتلاف ہوتا ہے۔ نتیجتاً بصیرتی آموزش کی تعمیم دوسرے حالات میں کی جا سکتی ہے۔

آموزشِ خفی (Latent Learning):

آموزشِ خفی وقوفی آموزش کی ایک دوسری قسم ہے۔ آموزشِ خفی میں نیا کردار سیکھا جاتا ہے لیکن اُسے جب تک تقویت نہیں دی جاتی ہے ظاہر نہیں ہوتا ہے۔ ٹول مین (Tolman) نے آموزشِ خفی کے مظہر کو سمجھنے کے لئے شروعاتی مدد فراہم کی۔ آموزشِ خفی کو سمجھنے کے لئے ہم ان کے ایک اختبار کو اختصاری طور پر بیان کر رہے ہیں۔ ٹول مین نے چوہوں کے دو گروپوں کو ایک بھول بھلیاں میں رکھا اور اُنہیں جستجو (explore) کرنے کا یا ڈھونڈنے موقع فراہم کیا۔ ایک گروپ کے چوہے بھول بھلیاں کے اخیر میں کھانا حاصل کرتے تھے اور اُنہوں نے بھول بھلیاں کے راستوں کو بہت تیزی سے سیکھ

© NCERT not to be republished

لیا۔ دوسری طرف دوسرے گروپ کے چوہوں کو انعام نہیں دیا جاتا تھا اور ظاہر طور پر اُن میں آموزش کی کوئی نشانی نہیں دکھائی دی۔ لیکن بعد میں جب اُنہیں تقویت دی گئی تو اُنہوں نے بھول بھلیاں کے راستوں پر اُتنی ہی تیزی سے دوڑ لگائی جتنی تیزی سے انعام یافتہ گروپ کے چوہوں نے لگائی تھی۔

ٹول مین نے دلیل پیش کی کہ غیر تقویت یافتہ گروپ کے چوہوں نے بھول بھلیاں کی وضع قطع کو شروع میں ہی سیکھ لیا تھا لیکن یہ مخفی تھی اور اُنہوں نے اپنی آموزش خفی کا اظہار اُس وقت تک نہیں کیا جب تک اُنہیں تقویت نہیں دی گئی۔ علاوہ ازیں چوہوں نے بھول بھلیاں کا ایک وقوفی نقشہ اپنے ذہن میں بنالیا یعنی اپنے مقصد تک پہنچنے کے لئے مقصد کے مکانی تعین مکان اور اس کی سمتوں کا ایک دماغی خاکہ تیار کرلیا تھا۔

لفظی آموزش (Verbal Learning):

لفظی آموزش التزام سے مختلف ہے اور صرف انسانوں تک محدود ہے۔ آپ نے مشاہدہ کیا ہوگا کہ انسان چیزوں، واقعات اور ان کی خصوصیات کا علم الفاظ کے ذریعہ حاصل کرتے ہیں۔ پھر الفاظ کا ایک دوسرے کے ساتھ ائتلاف ہوتا ہے۔ ماہرین نفسیات نے اس طرح کی آموزش کا لیبارٹری میں مطالعہ کرنے کے لئے کئی طریقہ کار ایجاد کئے ہیں۔ ہر طریقہ کار کا استعمال کچھ قسموں کے لفظی مادہ سے متعلق آموزش کے مخصوص سوالوں کی واقفیت حاصل کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔ لفظی آموزش کے مطالعہ میں ماہرین نفسیات بشمول لایعنی الفاظ (Nonsense syllables)، جانے پہچانے الفاظ، انجانے الفاظ (مثالی مدات کے لئے جدول 6.2 دیکھیں) جملوں اور پیراگرافوں وغیرہ کے موادوں کا استعمال کرتے ہیں۔

جدول 6.2 لفظی آموزش کے اختبار میں مستعمل مدات کی مثالی فہرست

لایعنی الفاظ (Nonsense Syllable)	انجانے الفاظ (Unfamiliar Words)	جانے پہچانے الفاظ (Familiar Words)
YOL	ZILCH	BOAT
RUV	PLUMB	NOSE
TOJ	VERVE	KNOW
LIN	BLOUT	GOAL
LUF	THILL	BOWL
GOW	SCOFF	LOAD
NOK	TENOR	FEET
RIC	WRACK	MEET
NEZ	BOUGH	TENT
TAM	MALVE	FOAM
SUK	PATTER	TALE
KOZ	MANSE	JOKE
GUD	KYDRA	MALE
MUP	BORGE	BALM
KUG	DEVEN	SOLE

© NCERT not to be republished

لفظی آموزش کے مطالعہ میں مستعمل طریقۂ کار

(Methods used in Studying Verbal Learning)

1. ایتلافی جوڑے کی آموزش (Paired - Associates Learning): یہ طریق کار مہیج۔مہیج (S-S) طرز کے التزام کی طرح کا ہے اور مہیج ۔جوابی عمل (S-R) کی آموزش میں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ مادری زبان کے الفاظ کے مساوی غیر ملکی زبان سیکھنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔اس میں سب سے پہلے ایتلافی جوڑے کی ایک فہرست تیار کی جاتی ہے۔ جوڑے کا پہلا لفظ مہیج کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے اور دوسرا لفظ جوابی عمل کے طور پر۔ ہر جوڑے کے سبھی ممبر ایک ہی زبان کے یا مختلف زبانوں کے ہو سکتے ہیں۔اس طرح کے الفاظ کی ایک فہرست جدول 6.3 میں دی گئی ہے۔

اس فہرست میں ہر جوڑے کا پہلا ممبر (مہیج ممبر) لایعنی الفاظ (Consonant Vowel-Consouant) ہیں اور دوسرا ممبر انگریزی اسم (جوابی ممبر) ہے۔ سیکھنے والے کو پہلے مہیج - جوابی عمل دونوں جوڑے ساتھ ساتھ دکھائے جاتے ہیں اور اُسے ہدایت دی جاتی ہے کہ ہر مہیج لفظ دکھائے جانے پر وہ جوابی عمل یاد رکھے اور اس کی بازیافت کرے۔ اس کے بعد آموزش کی سعی شروع ہوتی ہے جس میں ایک ایک کرکے مہیج الفاظ دکھائے جاتے ہیں اور شریک کار صحیح جوابی عمل کے الفاظ دینے کی کوشش کرتا ہے۔ اگر وہ ایسا کرنے میں ناکام ہو جاتا ہے تو اُسے جوابی لفظ دکھایا جاتا ہے۔ ایک سعی میں سارے مہیجی الفاظ دکھا دیئے جاتے ہیں۔ سعی اُس وقت تک جاری رہتی ہے جب تک شریک کار سبھی جوابی الفاظ ایک ہی سعی میں صحیح صحیح نہیں بتا دیتا ہے۔ کسوٹی تک پہنچنے میں جتنی سعی لی گئی ہیں ان کا مجموعہ ایتلافی جوڑے کی آموزش کی پیمائش ہوتی ہے۔

2. ترتیب وار آموزش (Serial Learnign): لفظی آموزش کے اس طریق کار کا استعمال یہ جاننے کے لئے کیا جاتا ہے کہ شریکِ کار لفظی مدات کو کس طرح سیکھتا ہے اور اس میں کیا اعمال شامل ہیں۔ سب سے پہلے لفظی مدات یعنی لایعنی الفاظ، بالکل جانے پہچانے الفاظ، یا بہت کم جانے پہچانے الفاظ، یا آپس میں متعلق الفاظ وغیرہ کی فہرست بنائی جاتی ہے۔ سب سے پہلے شریک کار کے سامنے پوری فہرست پیش کی جاتی اور اُسے سلسلے وار الفاظ کو اُسی ترتیب میں دہرانے کو کہا جاتا ہے جس ترتیب میں اُنہیں فہرست میں دیا گیا تھا۔ پہلی سعی میں فہرست کا پہلا مد دِکھایا جاتا ہے اور شریک کار سے دوسرا مد بتانے کو کہا جاتا ہے۔ اگر وہ متعین وقت میں اس کی بازیافت نہیں کر پاتا ہے تو اختبار کنندہ فہرست کا دوسرا مد دکھاتا ہے۔ اب اس بار یہ مہیج بن جاتا ہے اور شریک کار سے تیسرا لفظ جو جوابی لفظ بن جاتا

جدول 6.3 ایتلافی جوڑے کی آموزش میں مستعمل مہیج ۔جوابی عمل کے جوڑوں کی مثالیں

جوابی عمل		مہیج	جوابی عمل		مہیج
ROOF	-	LUR	LOOT	-	GEN
GOLD	-	RUL	TIME	-	BEM
HILL	-	VAK	LAMP	-	DIV
NAME	-	KER	DEER	-	WUF
GOAT	-	HOZ	LION	-	JIT
BULL	-	MUW	COAL	-	DAX

© NCERT not to be republished

ہے بازیافت کے لئے کہا جاتا ہے۔ اگر شریک کار اُسے صحیح نہیں دوہرا پاتا ہے تو اختبار کنندہ صحیح مد دِکھاتا ہے جو چوتھے لفظ کے لئے مہیجی مد بن جاتا ہے۔ اس طریق کار کو ترتیب وار پیش بینی طریق کار (Serial Anticipation Method) کہتے ہیں۔ آموزشی سعی اس وقت تک جاری رہتی ہے جب تک شریک کار کسی ایک سعی میں سبھی مدات کی سہی سہی پیش بینی نہ کر دیتا ہے۔

3. **آزادانہ بازیافت** (Free Recall): اس طریق کار میں شریک کار کو الفاظ کی ایک فہرست سے لفظوں کو یکے بعد دیگرے ایک ایک کر کے پیش کیا جاتا ہے جنہیں وہ پڑھتا ہے اور ان الفاظ کو بولتا ہے۔ ہر لفظ ایک متعین مدت کے لئے دکھایا جاتا ہے۔ فہرست کے الفاظ کو پیش کرنے کے فوراً بعد شریک کار سے الفاظ کو کسی بھی ترتیب میں بازیافت کرنے کو کہا جاتا ہے۔ فہرست کے الفاظ ایک دوسرے سے متعلق یا غیر متعلق ہو سکتے ہیں۔ فہرست میں دس سے زیادہ الفاظ شامل کئے جاتے ہیں۔ اس طریق کار کا استعمال یہ جاننے کے لئے کیا جاتا ہے کہ شریک کار الفاظ کو حافظہ میں رکھنے کے لئے کس طرح سے ترتیب دیتا ہے۔ مطالعوں میں یہ پایا گیا ہے کہ جو الفاظ فہرست کے شروع یا اخیر میں ہوتے ہیں ان کی بازیافت بیچ میں آئے ہوئے الفاظ کی بازیافت کے مقابلہ میں آسان ہوتی ہے۔ فہرست کے بیچ میں آئے ہوئے الفاظ کی بازیافت مشکل ہوتی ہے۔

لفظی آموزش کے تعین کنندے

(Determinants of Verbal Learning)

لفظی آموزش پر سب سے زیادہ اختباری مطالعے کئے گئے ہیں۔ یہ مطالعے بتاتے ہیں کہ لفظی آموزش کی رفتار بہت سے عوامل سے متاثر ہوتی ہے۔ ان میں سے سب سے زیادہ اہم عامل اُس لفظی مواد کی خصوصیات ہیں جنہیں سیکھنے کے لئے شریک کار کو دیا جاتا ہے۔ ان کے اندر سیکھی جانے والی فہرست کی لمبائی اور مواد کی معنویت اہم ہیں۔ مواد کی معنویت کی پیمائش کئی طریقوں سے کی جاتی ہے۔ ایک متعین مدت میں دیئے گئے ایتلافوں کی تعداد، مواد وں کی مماثلت اور استعمال کی تکرار، فہرست کے الفاظ کے ما بین تعلق، اور فہرست میں پچھلے الفاظ کا ہر لفظ سے ترتیبی انحصار وغیرہ کا استعمال مواد کی معنویت کی پیمائش کے لئے کیا گیا ہے۔ مختلف ایتلافی سطحوں کے انگریزی لایعنی الفاظ کی فہرستیں دستیاب ہیں۔ لا یعنی الفاظ کو ایسی فہرست سے چنا جانا چاہیئے جن کی ایتلافی قدر ایک ہو۔ ریسرچ میں برآمد نتیجوں کی بنا پر حسب ذیل عام اُصول سامنے آئے ہیں:

فہرست کی لمبائی بڑھنے، یا کم ایتلافی قدروں والے الفاظ کی فہرست میں تکرار یا فہرست کے الفاظ کے مابین آپسی تعلق کم ہونے سے فہرست کو سیکھنے میں زیادہ وقت لگتا ہے۔ سیکھنے میں جتنا زیادہ وقت صرف کیا جائے گا آموزش اُتنی ہی زیادہ پختہ ہوگی۔ اس سلسلے میں ماہرین نفسیات نے پایا ہے کہ مجموعی وقت کا اُصول کار فرما ہوتا ہے۔ اس اُصول کے مطابق معین تعداد کا مواد سیکھنے کے لئے وقت کا ایک معین وقفہ ضروری ہوتی ہے۔ اس میں اُس وقت سے کوئی فرق نہیں پڑتا جس میں سعی کی تعداد کا بٹوارہ کیا جاتا ہے۔ سیکھنے کے لئے جتنا زیادہ وقت لگتا ہے آموزش اُتنی ہی پختہ ہوتی ہے۔

اگر شریک کاروں کو ترتیبی آموزش کے لئے نہ کہا گیا ہو اور ان کو آزاد بازیافت کرنے کی آزادی ہو تو لفظی آموزش تنظیمی ہو جاتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ آزاد بازیافت میں شریک کار لفظوں کی بازیافت ان کو پیش کی گئی ترتیب میں نہ کر کے ایک نئی ترتیب یا سلسلہ میں کرتے ہیں۔ باؤس فیلڈ (Bousfield) نے سب سے پہلے اس کو اختباری طور پر ثابت کیا۔ اُنہوں نے ساٹھ (۶۰) الفاظ کی ایک فہرست بنائی جس میں پندرہ (۱۵) الفاظ ہر چار معنوی زمروں: (۱) نام (۲) جانور (۳) پیشے اور (۴) سبزی کی قسموں میں سے تھے۔ ان الفاظ کو شریک کاروں کے سامنے ایک ایک کر کے

© NCERT not to be republished

ترتیب وار طریقہ سے پیش کیا گیا۔شریک کاروں سے ان الفاظ کو آزادانہ بازیافت کے لئے کہا گیا تو بھی اُنھوں نے ایک ہی زمرہ کے الفاظ کی بازیافت ایک ساتھ کی۔اُنھوں نے اسے زمروں میں گچھا (Category Clustering) کہہ کر پکارا۔ یہ بات قابل غور ہے کہ حالاں کہ الفاظ بغیر کسی ترتیب کے شریک کار کو پیش کئے گئے تھے تو بھی شریک کاروں نے بازیافت میں اُنہیں زمروں کے حساب سے منظّم کرلیا۔ یہاں قسموں کا گچھا فہرست کی نوعیت کی وجہ سے رونما ہوا۔ یہ بھی پایا گیا ہے کہ آزاد بازیافت ہمیشہ شخصی طور پر منظّم کرلی جاتی ہے۔ نجی تنظیم یہ بتاتی ہے کہ شریک کار الفاظ یا مدات کو ذاتی طور پر منظّم کرلیتے ہیں اور اُسی شکل میں ان کی بازیافت کرتے ہیں۔

لفظی آموزش عام طور پر ارادی ہوتی ہے لیکن الفاظ کی کچھ خصوصیات کی آموزش غیر ارادی یا حادثاتی بھی ہوتی ہے۔ اس طرح کی آموزش میں شریک کار ایسی خصوصیات پر دھیان دیتے ہیں جیسے کہ کیا دو یا زیادہ الفاظ ہم قافیہ ہیں، دونوں الفاظ ملتے جلتے حرف سے شروع ہوتے ہیں یا دونوں میں حرفِ علّت ایک ہے وغیرہ۔ اس طرح لفظی آموزش قصدی اور حادثاتی دونوں ہوتی ہے۔

سرگرمی 6.3

حسب ذیل الفاظ کو لیجئے اور ان کو الگ الگ کارڈوں پر لکھیئے اور شریک کاروں سے ان کو یکے بعد دیگرے باآواز بلند پڑھنے کے لئے کہیے۔ دو بار پڑھ چکنے کے بعد اُنہیں کسی بھی ترتیب میں لکھنے کے لئے کہیے۔ کتاب، قانون، روٹی، قمیص، کوٹ، کاغذ، پنسل، بسکٹ، قلم، زندگی، تاریخ، چاول، دہی، جوتے، ساجیات، مٹھائی، تالاب، آلو، آئس کریم، مفلر اور نثر پیش کئے جانے کے بعد اُن سے ان الفاظ کو پیش کی جانے والی ترتیب کو سوچے بغیر لکھنے کے لئے کہیے۔

اپنے اعداد وشمار کا تجزیہ کیجئے اور دیکھیئے کہ بازیافت میں کسی طرح کی تنظیم رونما ہوئی یا نہیں۔

تصورات کی آموزش (Concept Learning)

جس دنیا میں ہم رہ رہے ہیں وہ بے شمار چیزوں، وقوعوں اور جانداروں پر مشتمل ہے۔ یہ چیزیں اور واقعات اپنی ہیئت اور کام کے اعتبار سے ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔ بہت سے کاموں میں سے انسانوں کو ایک یہ بھی کام کرنا ہوتا ہے کہ اُنہیں چیزوں، واقعات، جانوروں وغیرہ کو اس طرح درجات میں منظّم کرنا ہوتا ہے کہ ایک زمرے میں درجہ بند کی ہوئی چیزیں اگرچہ صفات میں مختلف ہوں لیکن انہیں ایک ہی طرح سے برتا جاتا ہو۔ اس طرح کی تنظیم میں تصور کی آموزش ملوث ہوتی ہے۔

تصور کیا ہے؟ (What is Concept?):

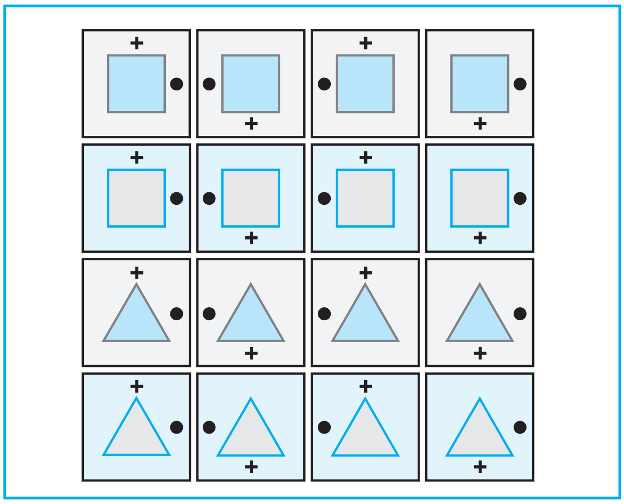
کوئی بھی تصور ایک ایسا زمرہ ہوتا ہے جو بہت ساری چیزوں اور واقعات کی نشاندہی کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جانور، پھل، عمارت اور بھیڑ تصور یا زمرے کی مثالیں ہیں۔ اس بات پر دھیان دیں کہ تصور اور زمرہ کی اصطلاحیں ایک دوسرے کی جگہ پر استعمال کئے ہیں۔ کسی تصور کی تعریف خصوصیات یا صفات کے ایک ایسے مجموعہ کی شکل میں کی جاسکتی ہے جو کسی اُصول کی بناء پر ایک دوسرے سے متعلق ہوتے ہیں۔ تصور کی مثالیں ایسی چیزیں یا واقعات یا کردار ہیں جن کی مشترکہ صفات ہوتی ہیں۔ خصوصیت (Feature) کسی چیز یا واقعہ یا جاندار کی کوئی ایسی صفت یا پہلو ہوتا ہے کہ جب اس کا مشاہدہ کیا جائے تو مشاہدہ کی گئی صفت میں وہ ایک طرح کی ہوں اور ان کی بناء پر دوسری چیزوں سے ان کا امتیاز کیا جاسکتا ہو۔ صفت کی بہت سی قسمیں ہیں اور ان کے امتیاز کا انحصار مشاہدہ کرنے والے کی ادارکی حسّاسیت کی سطح پر ہوتا ہے۔ رنگ، سائز، تعداد، شکل، ہمواری، کھردراپن، چکناہٹ اور سختی وغیرہ جیسے خاصوں کو خصوصیات کہا جاتا ہے۔

© NCERT not to be republished

کسی تصور کی ساخت کے لئے خصوصیات کو آپس میں جوڑنے کے مقصد سے جن اُصولوں کا استعمال کیا جاتا ہے وہ بہت آسان یا پیچیدہ ہوتے ہیں۔ اُصول کچھ کرنے کے لئے ہدایت ہوتی ہے۔ تصورات کی تعریف کرنے کے لئے جن اُصولوں کا استعمال کیا جاتا ہے ان کو مدنظر رکھتے ہوئے ماہرین نفسیات نے دو قسموں کے تصورات کا مطالعہ کیا ہے۔ مصنوعی تصورات اور قدرتی تصورات یا زمرے۔ مصنوعی تصورات ایسے تصورات ہوتے ہیں جن کی تعریف صاف طور سے کی گئی ہو اور جن کی خصوصیات کو جوڑنے والے اُصول مختصر اور سخت ہوں۔ کسی بھی تسلی بخش تعریف شدہ تصور میں اس کی نمائندگی کرنے والی خصوصیات تنہا، طور پر بھی ضروری ہوتی اور مشترک طور پر بھی کافی ہوتی ہیں۔ تصور کی مثال بننے کے لئے ضروری ہے کہ ہر ایک چیز میں وہ خصوصیات پائی جاتی ہوں۔ دوسری جانب قدرتی تصورات یا درجات عام طور سے صاف طور سے تعریف شدہ نہیں ہوتے ہیں۔ ایسے تصورات کے اندر حیاتیاتی چیزیں، واقعی دنیا کی مصنوعات اور انسان کے ذریعہ بنائی ہوئی چیزیں جیسے اوزار، کپڑے اور مکان وغیرہ آتے ہیں۔

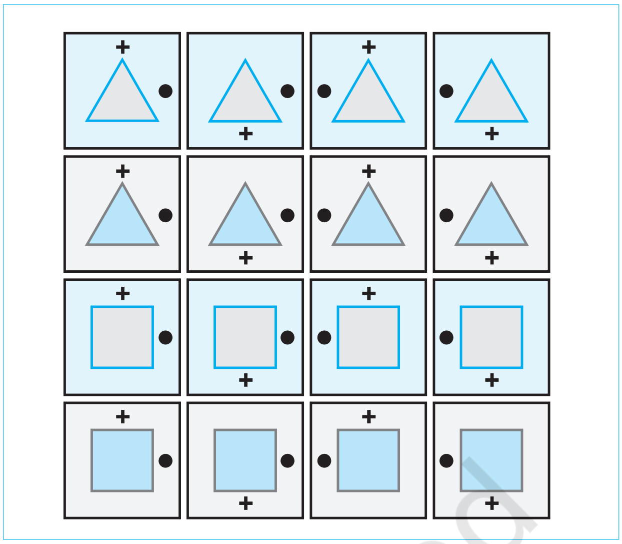
آیئے ہم مربع کے تصور کی مثال سامنے رکھیں۔ یہ باقاعدہ طور پر تعریف شدہ تصور ہے۔ اس میں چار صفات ہونی ضروری ہیں۔ جیسے یہ ایک بند تصویر ہے، اس کے چار پہلو ہوتے ہیں، ہر پہلو کی لمبائی برابر ہوتی ہے، اور اس کے زاویے برابر ہوتے ہیں۔ اس طرح مربع کی چار خصوصیات ہوتی ہیں جو پردۂ ملتحمہ کے اُصول (Conjunctive rules) سے جڑی ہوتی ہیں۔ باقاعدہ طور سے تعریف شدہ تصورات بنانے کے مختلف اُصولوں کو سمجھنے کے لئے آیئے ہم تصویر 6.4 پر نظر ڈالیں۔

تصویر 6.4 میں 16 کارڈ ہیں جن میں دو طرح کی شکلیں مربع اور مثلث ہیں، ان کے دو رنگ گلابی اور بھورے ہیں۔ ان کے اوپری یا نچلے حصہ پر کراس کے نشانات بنے ہیں اِن کے داہنے یا بائیں جانب دائرہ بنا ہوا ہے۔ ان کارڈوں کی مدد سے مختلف اُصول کا استعمال کرتے ہوئے بہت سے تصورات بنا سکتے ہیں۔ خصوصیات کا وہ مجموعہ جو ایک دوسرے سے کسی اُصول کے ذریعہ جڑے ہوں انہیں متعلقہ خصوصیات (relevant features) کہا جاتا ہے۔ جن خصوصیات کو اُصول میں شامل نہیں کیا گیا ہے انہیں غیر متعلقہ خصوصیات (irrelevant features) کہا جاتا ہے۔ مثلاً تصویر 6.4 میں دیئے گئے کارڈوں میں چار خصوصیات ہیں۔ وہ ہیں شکل، رنگ، کراس کی موجودگی، یا غیر موجودگی اور داہنے یا بائیں جانب دائرہ۔ دو خصوصیات کے استعمال کے ذریعہ پردۂ متعلقہ تصور (Conjunctive Concept) بنانے کے لئے شکل اور جانب (سائڈ) کو متعلقہ کے طور پر لیا جا سکتا ہے اور ایسے دو کو غیر متعلقہ کے طور پر چھوڑا جا سکتا ہے۔ ایسے تصورات کے لئے مثالی اور غیر مثالی تصویریں 6.5 میں دی گئی ہیں۔ تصورات کے بارے میں تفکیر کے باب 8 میں اور زیادہ مطالعہ کریں گے۔



تصویر 6.4: 16 تصویریں جن کے اندر دو شکلیں جیسے مربع اور مثلث، دو رنگوں جیسے گلابی اور بھورے، اوپر اور نیچے کراس کا نشان، دائیں اور بائیں دائرہ۔ ان تصویروں کو مصنوعی تصور کی مثالوں اور غیر مثالوں کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

© NCERT not to be republished



تصویر 6.5: سب سے اوپر کی چار تصویریں تصور کی مثالیں ہیں اور بقیہ تصویریں تصور کی مثالیں نہیں ہیں۔ تصور کی مثالوں میں مثلث اور بھورا ضرور ہونا چاہیے اور دوسری خاصیتیں بے معنی ہیں۔

مہارت کی آموزش (Skill Learning)

مہارات کی نوعیت (Nature of Skills):

مہارت کی تعریف کسی پیچیدہ کام کو ٹھیک اور بخوبی کرنے کی قابلیت کے طور پر کی جاسکتی ہے۔ کار چلانا، جہاز اُڑانا، کشتی کھینا، شارٹ ہینڈ رائٹنگ، لکھنا اور پڑھنا مہارات کی مثالیں ہیں۔ ایسی مہارات عمل اور مشق کے ذریعہ سیکھی جاتی ہیں۔ کوئی بھی مہارت ادراکی حرکی جوابی اعمال کی کڑی یا مہیج۔ جوابی عمل (S-R) ایتلاف کی ترتیب پر مبنی ہوتی ہے۔

مہارت کے حصول کے ادوار

(Phases of Skill Acquisition)

مہارت کی آموزش کئی صفاتی طور پر مختلف ادوار سے ہو کر گذرتی ہے۔ ہر ایک بڑھتی ہوئی سعی کے ساتھ کارکردگی آسان ہوتی جاتی ہے اور محنت کم لگتی ہے۔ بالفاظ دیگر یہ اور زیادہ از خود اور بغیر محنت کے ہونے لگتی ہے۔ یہ بھی پایا گیا ہے کہ ہر مرحلہ میں کارکردگی بڑھتی ہے۔ ایک دور سے اگلے دور میں جانے پر جب کارکردگی کی سطح یکساں بنی رہتی ہے تو اسے کارکردگی کا پٹھار کہتے ہیں۔ ایک بار اگلا دور شروع ہونے پر کارکردگی بڑھنے لگتی ہے اور اس کی سطح اوپر اُٹھتی جاتی ہے۔

مہارت کے حصول کی سب سے زیادہ مؤثر روداد فٹس (Fitts) نے پیش کی ہے۔ فٹس کے مطابق مہارت کی آموزش تین ادوار جیسے وقوفی، ایتلافی، اور خود اختیاری ادوار سے ہو کر گزرتی ہے۔ مہارت کی آموزش کے ہر دَور میں مختلف طرح کے ذہنی اعمال شامل ہوتے ہیں۔ مہارت کی آموزش کے وقوفی دور میں یاد کرنے والے کو ہدایات کو سمجھنا اور اُنہیں حافظہ میں رکھنا ہوتا ہے اور اُسے یہ بھی سمجھنا ہوتا ہے کہ کام کو کیسے انجام دینا ہے اس دور میں ہر خارجی اشارہ، ہدایات کی ضرورت اور اپنے جوابی عمل کے نتیجہ کو شعور میں زندہ رکھنا ہوتا ہے۔

دوسرا دور ایتلافی ہے۔ اس دور میں مختلف حسیاتی مادخول (Input) یا مہیجوں کو ٹھیک جوابی عملوں سے جوڑنا ہوتا ہے۔ جیسے جیسے مشق بڑھتی ہے غلطیاں کم ہوتی جاتی ہیں، کارکردگی بڑھتی ہے اور اس میں لیا گیا وقت گھٹتا جاتا ہے۔ مشق کے جاری رہنے پر غلطی سے عاری کارکردگی شروع ہو جاتی ہے، اگرچہ سیکھنے والے کو اب بھی سارے حسیاتی مادخول (Inputs) کی طرف توجہ دینا ہوتا ہے اور اُسے کام پر دھیان لگائے رہنا ہوتا ہے۔ اس کے بعد تیسرا دَور یعنی خود اختیاری دور شروع ہوتا ہے۔ اس دور میں کارکردگی میں دو اہم تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں ایتلافی دَور کے توجہ کی ضرورت کم ہو جاتی ہے، اور خارجی عوامل کے سبب پیدا شدہ مداخلت کم ہو جاتی ہے۔ آخر میں مہارتی کارکردگی خود اختیاریت کو پا لیتی ہے جس میں شعوری کوشش کی بہت کم ضرورت ہوتی ہے۔

ایک دَور سے دوسرے دور کی تبدیلی یہ بتاتی ہے کہ مشق ہی

© NCERT not to be republished

مہارت کی آموزش کا ایک واحد ذریعہ ہے۔ اس میں مشق اور پریکٹس کو جاری رکھنا ہوتا ہے۔ جیسے جیسے مشق بڑھتی ہے ترقی کی در برابر طور پر بڑھتی ہے اور غلطی سے عاری کارکردگی کی اختیاریت (Automaticity) مہارت کا ثبوت بن جاتی ہے۔

انتقالِ آموزش (Transfer of Learning)

انتقالِ آموزش کو اکثر انتقالِ تربیت یا انتقالِ اثر بھی کہا جاتا ہے۔ یہ نئی آموزش پر پہلی آموزش کے اثر کی نشاندہی کرتا ہے۔ اگر پہلی آموزش موجودہ آموزش کو آسان بناتی ہے تو اسے مثبت انتقال مانا جاتا ہے اور اگر یہ موجودہ آموزش کو گھٹاتی یا مشکل بناتی ہے تو اسے منفی انتقالِ آموزش کہا جاتا ہے۔ آسانی یا مشکلات کے اثر کی غیر حاضری کا مطلب ہے کہ انتقالِ آموزش صفر ہے۔ ماہرینِ نفسیات انتقالِ آموزش کے اثر کا مطالعہ کرنے کے لئے مخصوص اختیاری ڈیزائن کا استعمال کرتے ہیں۔ ایک ایسی ہی ڈیزائن جدول 6.4 میں پیش کی گئی ہے۔

فرض کیجئے کہ آپ یہ جاننا چاہتے ہیں کہ انگریزی زبان کی آموزش فرانسیسی زبان کی آموزش پر اثر ڈالتی ہے یا نہیں۔ اس مطالعہ کے لئے شریک کاروں کا ایک بڑا نمونہ (Sample) چنئے۔ اب اس نمونہ کو بلاترتیب دو گروپوں میں بانٹ دیجئے۔ ان میں سے ایک گروپ کا استعمال اختباری حالت میں اور دوسرے کا کنٹرول گروپ کے طور پر ہوگا۔ اختباری گروپ ایک سال تک انگیزی زبان سیکھے گا اور اخیر میں انگریزی میں حصولیابی کے لئے اس کا ٹسٹ لیا جائے گا۔ اب دوسرے سال وہ گروپ فرانسیسی پڑھے گا۔ سال کے اخیر میں اس گروپ کا ٹسٹ فرانسیسی میں حصولیابی کے نمبرات معلوم کرنے کے لئے کیا جائے گا۔ کنٹرول گروپ پہلے دور میں انگریزی زبان نہیں سیکھے گا اور سال بھر تک صرف روزمرہ کے کام کرے گا۔ دوسرے سال یہ اس گروپ کے شریک کار بھی فرانسیسی سیکھیں گے اور دوسرے سال کے اخیر میں ان کی فرانسیسی زبان کی حصولیابی کے نمبر حاصل کئے جائینگے۔ اگر اختباری گروپ کے نمبرات کنٹرول گروپ کے نمبرات سے زیادہ آتے ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ مثبت انتقال رونما ہوا ہے اور اگر اختباری گروپ کے نمبرات کنٹرول گروپ کے نمبرات کے مقابلہ میں کم ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ منفی انتقال رونما ہوا ہے۔ اگر دونوں گروپ بالکل ایک ہی طرح کی کارکردگی دکھاتے ہیں تو یہ صفر انتقالِ اثر بتاتا ہے۔

اس بات پر غور کرنا ضروری ہے کہ انتقالِ اثر کے مطالعہ میں عام انتقال اور مخصوص انتقال کے درمیان فرق کرنا ضروری ہے۔ اب یہ بات اچھی طرح سے ظاہر ہو چکی ہے کہ پہلی آموزش ہمیشہ مثبت عام انتقال پیدا کرتی ہے۔ صرف مخصوص انتقال میں ایسا ہوتا ہے کہ انتقالِ اثر مثبت ہوتا ہے یا منفی اور کچھ حالات میں صفر اثر ہوتا ہے اگر چہ درحقیقت عام انتقال کی وجہ سے صفر انتقال نظریاتی اعتبار سے ممکن نہیں ہے۔ آیئے ہم عام انتقال اور مخصوص انتقال کی نوعیت کو سمجھنے کی کوشش کریں۔

not to be republished © NCERT

جدول 6.4 آموزش کے انتقالِ اثر کے مطالعہ میں استعمال شدہ اختباری ڈیزائن

شریک کاروں کا گروپ	پہلا مرحلہ	دوسرا مرحلہ
اختباری	کام A کی آموزش کرتا ہے	کام B کی آموزش کرتا ہے
کنٹرول	کچھ نہیں کرتا خالی بیٹھا رہتا ہے	کام B کی آموزش کرتا ہے

عام انتقال (General Treansfer)

عام انتقال کا تصور بہت صاف نہیں ہے اور اسی لئے اس کی مفصل تعریف نہیں کی گئی ہے۔ پھر بھی پہلی آموزش انسان کو اگلے کام کی آموزش کو بہتر بنانے کے لئے تیار کرتی ہے۔ پہلے کام کی آموزش سیکھنے والے کو اگلے کام کی آموزش کے لئے آسانی سے کرنے کے لئے تیار کرتی ہے۔ آپ نے کسی کرکٹ کے کھلاڑی کو میدان میں وکٹ کے پاس اپنی پوزیشن لیتے ہوئے ضرور دیکھا ہوگا۔ کرکٹ کھلاڑی پہلے ایک پیر پر کودتا ہوا چلتا ہے پھر دوسرے پیر پر چلتا ہے۔ وہ بلّے کو پکڑ کر اپنے دونوں ہاتھوں کو ڈھیلا کرنے کے لئے بغل سے گھماتا ہے۔ جب آپ امتحان میں جوابات لکھنے بیٹھتے ہیں تو آپ کے لکھنے کی رفتار مدھم ہوتی ہے اور آپ کے بیٹھنے کی پوزیشن تیزی سے لکھنے کے لئے مناسب نہیں ہوتی ہے۔ مگر دو یا تین صفحات لکھنے کے بعد آپ سرگرم ہو جاتے ہیں۔ آپ کے لکھنے کی رفتار بڑھ جاتی ہے اور آپ کا بدن لکھنے کے کام کے لئے اچھی طرح سے خود کو ڈھال لیتا ہے۔ یہ آخری جواب کے لکھنے تک جاری رہتا ہے۔ کچھ وقت کے بعد سرگرمی کا یہ اثر زائل ہو جاتا ہے۔ سرگرمی کا یہ اثر آموزش کے صرف ایک سیشن میں قائم رہتا ہے۔ صرف اُسی سیشن میں کوئی شخص ایک یا دو کام سیکھ سکتا ہے۔

مخصوص انتقال (Specific Transfer)

جب بھی کوئی جاندار کچھ سیکھتا ہے تو وہ آموزش مہیج۔ جوابی عمل کے ایک سلسلہ پر مشتمل ہوتی ہے۔ کسی بھی کام کو امتیاز کئے جا سکنے والے مہیجوں کی ایک کڑی کے طور پر سمجھا جا سکتا ہے جن میں سے ہر ایک کا تعلق ایک مخصوص جوابی عمل سے ہوتا ہے۔ مخصوص انتقال کا مطلب ہے کام A کی آموزش کا کام B کی آموزش پر اثر۔ کام A کی آموزش کام B کی آموزش کو آسان بنا سکتی ہے یا اُسے اور مشکل بنا سکتی ہے۔ یا ہو سکتا ہے اس کا کوئی بھی اثر نہ ہو۔ یہ پہلے اور دوسرے کام کے درمیان مماثلت یا غیر مماثلت پر منحصر ہوتی ہے۔ مہیجوں اور جوابی اعمال کے ممکنہ تعلقات جدول 6.5 میں دکھائے گئے ہیں۔

بہت سے اختباری مطالعوں کی بنیاد پر جدول 6.5 میں دکھائے گئے حالات کے حوالہ سے مخصوص انتقال کے بارے میں حسب ذیل خلاصے حاصل کئے گئے ہیں:

1. پہلی مثال میں شروعاتی اور انتقالی کام مہیجوں اور جوابی اعمال دونوں میں بہت مختلف ہوتے ہیں۔ اس لئے کسی مخصوص

جدول 6.5 شروعاتی اور بعد کے آموزشی کاموں کے درمیان مماثلاتی اور غیر مماثلاتی تعلقات

شمارات	شروعاتی کام	دوسرا کام	تبصرہ
1.	SA-RA	SC-RD	مہیجات اور جوابی اعمال دونوں مختلف ہیں۔
2.	SA-RA	SA-RA	مہیجات وہی ہیں جوابی اعمال مماثلاتی ہیں۔
3.	SA-RA	SA-RD	مہیجات وہی ہیں لیکن جوابی اعمال مختلف ہیں۔
4.	SA-RA	SC-RA	مہیجات مختلف ہیں لیکن جوابی اعمال وہی ہیں۔
5.	SA-RA	SA-RA	مہیجات اور جوابی اعمال وہی ہیں لیکن ایتلاف ایک دوسرے سے بدل دیئے گئے ہیں۔

© NCERT not to be republished

انتقال کی امید نہیں ہوتی ہے۔ پھر بھی عام انتقال اسی میکانیت کی وجہ سے مثبت انتقال کچھ مقدار میں واقع ہوسکتا ہے۔

2. دوسری حالت میں دونوں کاموں کے مہیج ایک ہوتے ہیں اور جوابی اعمال بہت زیادہ مماثلت رکھتے ہیں۔ اس لئے اس حالت میں سب سے زیادہ انتقال واقع ہوسکتا ہے۔ یہ مستقل طور پر دیکھا گیا ہے کہ اس حالت میں مثبت انتقال واقع ہوتا ہے۔

3. تیسری حالت میں مہیج ایک جیسے ہوتے ہیں لیکن جوابی اعمال مختلف ہوتے ہیں۔ ایسی حالت میں بھی کچھ مثبت انتقال واقع ہوتا ہے۔

4. چوتھی حالت میں مہیج مختلف ہوتے ہیں لیکن جوابی اعمال وہی ہوتے ہیں۔ اس لئے جوابی اعمال کے ساتھ نئے ایتلاف سیکھنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس حالت میں مثبت انتقال حاصل ہوتا ہے۔

5. پانچویں حالت میں مہیج اور جوابی اعمال وہی ہوتی ہیں لیکن ایتلافوں کو بدل دیا جاتا ہے۔ اس تبدیلی کی وجہ سے دوسرے کام کی آموزش میں منفی انتقال واقع ہوتا ہے۔ ایسا اس لئے ہوتا ہے کیونکہ پہلے کام میں سیکھے ہوئے ایتلاف نئے ایتلاف کی آموزش میں مداخلت کرتے ہیں۔ اس طرح کی مداخلتوں کی وضاحت حافظہ کے باب 7 میں کی گئی ہے، جو انسانی حافظے سے متعلق ہے۔

آموزش کو سہل بنانے والے عوامل
(Factors Facilitating Learning)

پچھلے حصے میں ہم نے آموزش کے مخصوص تعین کنندوں جیسے کلاسیکی التزام میں مشروط مہیج اور غیر مشروط مہیج کو پاس پاس پیش کرنا، التزام میں تقویت کی تعداد اس کی مقدار یا تاخیر، مشاہداتی آموزش میں ماڈل کی کشش، لفظی آموزش میں طریق کار، تصوراتی آموزش میں اُصولوں کی نوعیت اور چیزوں و واقعات کی خصوصیات کا تجزیہ کیا ہے۔ اب ہم آموزش کے کچھ عام تعین کنندوں کا تجزیہ کریں گے۔ یہ بحث مکمل نہیں ہے بلکہ اس میں صرف چند ایسے نمایاں عوامل کا ذکر کیا گیا ہے جو بہت اہمیت کے حامل ہیں۔

لگاتار بمقابلہ جزوی تقویت
(Continuous vs. Partial Reinforcement)

آموزش کے اختبار وں میں اختبار کنندہ تقویت کو کسی مخصوص شیڈول کے مطابق دیئے جانے کے لئے مرتب کرسکتا ہے۔ آموزش کے سلسلہ میں دوطرح کے شیڈول یعنی لگاتار اور جزوی شیڈول بہت اہم پائے گئے ہیں۔

لگاتار تقویت میں شریک کار کو ہر ہدفی جوابی عمل کے بعد تقویت دی جاتی ہے۔ اس طرح کے تقویت کا شیڈول جوابی عمل کی رفتار کو بڑھادیتا ہے۔ لیکن ایک بار تقویت کو روک لینے پر جوابی عمل کی شرح بہت جلدی گر جاتی ہے اور تقویت کے اس شیڈول میں سیکھے ہوئے جوابی اعمال ختم ہوجاتے ہیں۔ چونکہ جاندار ہر سعی پر تقویت پار ہا ہوتا ہے اس لئے اس تقویت بخش کا اثر کم ہوجاتا ہے۔ اُن شیڈولوں میں جہاں تقویت لگاتار نہیں دی جاتی ہے، ان میں کچھ جوابی اعمال کو تقویت نہیں دی جاتی ہے۔ اس لئے اُنہیں جزوی یا بالوقفہ شیڈول کہا جاتا ہے۔ بالوقفہ شیڈول کے مطابق جوابی اعمال کو کئی طریقوں سے تقویت دی جاسکتی ہے۔ ایسا پایا گیا ہے کہ جزوی تقویت کا شیڈول اکثر جوابی عمل کی بہت اونچی شرح پیدا کرتا ہے، خاص طور پر اس وقت جب جوابی اعمال کو تناسب کے مطابق تقویت دی جاتی ہے۔ اس طرح کے شڈول میں جاندار بہت سے ایسے جوابی اعمال کرتا ہے جنھیں تقویت نہیں دی جاتی ہے۔ اس لئے یہ بتانا مشکل ہوجاتا ہے کہ تقویت کو دیا جانا کب مکمل طور سے بند کردیا گیا اور کب اس

© NCERT not to be republished

میں صرف تاخیر کی گئی ہے۔اس کے برخلاف جب تقویت لگاتار دی جاتی ہے تو یہ بتانا آسان ہوتا ہے کہ کب اسے دیا جانا بند کر دیا گیا۔ اس طرح کی تفریق تعدیم کے لئے بہت فیصلہ کن پائی گئی ہے۔ یہ پایا گیا ہے کہ جزوی تقویت کے بعد کئے گئے جوابی عمل کی تعدیم لگاتار تقویت دیئے گئے جوابی عمل کے مقابلہ میں مشکل ہوتی ہے۔ اس حقیقت کی بناء پر کہ جزوی تقویت میں حاصل کئے گئے جوابی عمل تعدیم کے لئے بہت زیادہ مدافعاتی ہوتے ہیں اس لئے اسے جزوی تقویت کا اثر کہا جاتا ہے۔

تحریک (Motivation)

سبھی جانداروں کو زندہ رہنے کی ضرورت ہوتی ہے۔مزید یہ کہ ان کو نمو کی ضرورت بھی ہوتی ہے۔تحریک ایک ذہنی اور عضویاتی حالت ہے جو جاندار کو موجودہ ضرورت کو پورا کرنے کے لئے مشتعل کرتی ہے۔ بالفاظ دیگر تحریک جاندار کو کسی ہدف یا مقصد کو حاصل کرنے کے واسطے تندہی سے کام کرنے کے لئے طاقت بہم پہنچاتی ہے۔اس طرح کا کام اس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک ہدف یا مقصد کو حاصل نہ کر لیا جائے اور ضرورت پوری نہ ہو جائے۔تحریک آموزش کی شرط اوّل ہے۔ بچہ باورچی خانہ میں اس وقت کیوں جاتا ہے جب اس کی ماں گھر پر نہیں ہوتی ہے؟ وہ ایسا اس لئے کرتا ہے کیونکہ اسے مٹھائی کھانے کی ضرورت محسوس ہوتی ہے جس کی وجہ سے وہ اس برتن کو ڈھونڈتا ہے جس میں مٹھائی رکھی ہوتی ہے۔ایک بھوکی بلی کو بکس میں رکھا جاتا ہے۔اتفاقاً وہ بٹن دباتی ہے اور بکس میں اس کے سامنے کھانا آ جاتا ہے۔ایسے کام کو بار بار دہرائے جانے کے تجربہ کی وجہ سے بلّی کو جیسے ہی بکس میں رکھا جاتا ہے فوراً بٹن دبانا سیکھ جاتی ہے۔

کبھی آپ نے اپنے آپ سے یہ سوال کیا کہ آپ درجہ XI میں نفسیات اور دوسرے مضامین کا مطالعہ کیوں کرتے ہیں؟ آپ ایسا اس لئے کرتے ہیں کہ آپ فائنل امتحان میں اچھے نمبروں یا اچھے درجہ میں پاس ہونا چاہتے ہیں۔آپ جتنا زیادہ متحرک ہوں گے سیکھنے کے لئے اتنی زیادہ محنت کریں گے۔کچھ سیکھنے کے لئے آپ کے اندر تحریک دو ذرائع سے پیدا ہوتی ہے۔آپ بہت سی چیزیں اس لئے سیکھتے ہیں کیونکہ آپ کو ان میں مزہ آتا ہے (اندرونی محرک) یا وہ آپ کو دوسرے مقصد کو حاصل کرنے کے ذرائع مہیا کرتے ہیں (خارجی محرک)

آموزش کے لئے تیار ہونا

(Preparedness for Learning)

مختلف نوع کے جانداروں کے رکن حسیاتی لیاقتوں اور جوابی اعمال کی قابلیتوں میں ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ مہیج - مہیج یا مہیج - جوابی عمل کے درمیان ایتلاف قائم کرنے کے لئے ضروری میکانزم مختلف جانداروں میں مختلف ہوتی ہیں۔ یہ کہا جا سکتا ہے کہ مختلف نوع کے جانوروں کی آموزشی قابلیتوں کی ایک حیاتیاتی حد ہوتی ہے جس طرح کہ مہیج - مہیج یا مہیج - جوابی عمل کی آموزش کوئی جاندار کتنی آسانی سے حاصل کر سکتا ہے اس ایتلافی میکانزم پر منحصر کرتا ہے کہ وہ نشائی طور پر اس کے لئے کتنا اہل یا تیار ہے۔کوئی مخصوص طرح کی ایتلافی آموزش بن مانسوں یا انسانوں کے لئے آسان ہوتی ہے لیکن بلیوں یا چوہوں کے لئے وہ بہت مشکل ہو سکتی ہے اور کبھی کبھی ناممکن بھی ہو سکتی ہے۔اس کا مطلب یہ ہوا کہ کوئی بھی جاندار صرف انہیں ایتلافوں کو سیکھ سکتا ہے جن کو سیکھنے کے لئے وہ حیاتیاتی طور پر تیار ہوتا ہے۔

تیار ہونے کے تصور کو پیمانے یا بعد کے طور پر سمجھا جا سکتا ہے جس کے ایک کنارے پر ایسے آموزشی کام یا ایتلاف ہوتے ہیں جو کسی نوع کے جاندار کے لئے آسان ہوتے ہیں اور دوسرے کنارے پر وہ آموزشی کام یا ایتلاف ہوتے ہیں جن کی آموزش

© NCERT not to be republished

کے لئے اس کے رکن بالکل بھی تیار نہیں ہوتے ہیں اور اس کی آموزش نہیں کر سکتے ہیں۔ اس پیمانہ کے بیچ میں وہ کام اور ایتلاف ہوتے ہیں جن کو کرنے کے لئے اس کے رکن نہ تو تیار ہوتے ہیں اور نہ غیر تیار۔ وہ ان کاموں کو کر سکتے ہیں لیکن بہت مشکل اور استقلال کے ساتھ۔

متعلم یا آموزگار: آموزش کے اسلوب یا (اسٹائل)
(The Learner: Learning Styles)

آپ نے مشاہدہ کیا ہوگا کہ ایک فیملی کے کچھ بچے بسا اوقات اسکول میں اچھی کارکردگی کرتے ہیں جب کہ دوسرے اچھی کارکردگی نہیں کرتے ہیں۔ پچھلی کئی دہائیوں سے آموزش کے اسلوب پر بہت ساری تحقیقات ہوئی ہیں۔ ان سے نہ صرف ایک ہی کلاس، ثقافت اور سماجی۔ معاشی کمیونٹی کے ممبروں کی اسٹائل میں تفریق کی کا ثبوت ملتا ہے بلکہ ان سے گروپ کے مابین مماثلت اور تفریق کا بھی پتہ چلتا ہے۔

آموزش کے اسٹائل کی تعریف آموزشی سیاق میں آموزگار کے مہیجوں کے تئیں جوابی عمل کرنے یا مہیجوں کے ایک ہی طرح سے استعمال کرنے کے ڈھنگ کی شکل میں کی جاسکتی ہے۔ بالفاظ دیگر 'یہ ایک طریقہ ہے جس میں ہر آموزگار نئی اور مشکل اطلاع پر دھیان جمانا، عمل کاری کرنا اور یاد رکنا شروع کرتا ہے۔ اس بات کو نوٹ کیا جاسکتا ہے کہ یہ تعامل سب کے لئے الگ الگ طور پر رونما ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر آپ نے اس بات کو نوٹ کیا ہوگا کہ آپ کی کلاس کے بچے شخصیت، ثقافتی تجربات اور اقدار میں منفرد ہیں۔ مختلف طلبا، مختلف آموزشی ماحول اور آموزش کے مختلف طریقے پسند کرتے ہیں اور وہ منفرد لیاقت، طاقت اور کمزوریوں کے حامل ہوتے ہیں۔

اس لئے اس بات کا تجزیہ کرنا ضروری ہے کہ آموزگار کے دھیان جمانے اور اسے بنائے رکھنے کے لئے کون سی ممکنہ لیلبی ہے جو ہر آموزگار کے ارتکاز کو شروع کرتی ہے، اسے قائم رکھتی ہے، اس کی قدرتی عمل کاری کے تئیں جوابی عمل کرتی ہے آموزکار کے آموزشی اسلوب کا تعین کرتی ہے اور طویل مدتی حافظہ کو آسان بناتی ہے۔

آموزشی اسٹائل خاص طور سے ادراکی جہتوں، معلومات کی عمل کاری اور شخصیت کی وضع سے حاصل کی جاتی ہے۔ ان طرزِ نظریات کا مختصر بیان حسب ذیل ہے:

1. ادراکی جہت طبعی ماحول کے تئیں حیاتیاتی طور پر منحصر ردِّ عمل ہیں۔ یہ اشخاص کی ان پسندیدگیوں کی طرف اشارہ کرتے ہیں جن کے ذریعہ لوگ اطلاع فراہم کرتے ہیں، جیسے سمعی، بصری، بو سے متعلق، حرکی اور لمسی۔
2. اطلاع کی عمل کاری ہمیں ایک دوسرے سے تفکر، مسائل کو حل کرنے اور اطلاعات کو یاد کرنے کی ساخت کے طریقوں پر جمع کرتی ہے۔ اس کو ہمارے اطلاع کی عمل کاری کا طریقہ سمجھا جاسکتا ہے۔ مثلاً فعالی/تفکری، حسیاتی / وجدانی سلسلہ واری/ہم وقت وغیرہ۔
3. شخصیت کی وضعات (وضع کی جمع) ہمارے گرد و نواح سے تعامل کرنے کا طریقہ ہیں۔ ہم میں سے ہر شخص کا ادراک کرنے، اسے منظّم کرنے اور اطلاعات کو بنائے رکھنے کا اپنا پسندیدہ، مستقل اور منفرد طریقہ ہوتا ہے۔ یہ نظریۂ فکر اس بات کو سمجھنے پر زور دیتا ہے کہ کس طرح لوگوں کی شخصیت ان کے ماحول کے ساتھ تعامل پر اثر ڈالتی ہے اور یہ کس طرح آموزشی ماحول میں افراد کے ایک دوسرے کے تئیں جوابی عمل کو متاثر کرتی ہے۔

ایسے کئی ابعاد ہیں جن کے ساتھ سیکھنے کا اسلوب مختلف ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اینڈرسن (Anderson) نے تجزیاتی اور نسبتی آموزش کے اسٹائل کے مابین تفریق کی ہے۔ ان کی تفصیل جدول 6.6 میں دی گئی ہے۔ یہ صاف ہے کہ نسبتی اسٹائل والے لوگ مواد کو

© NCERT not to be republished

پوری اکائی یا مظہر کی پردہ کشائی کے ذریعہ بہتر ڈھنگ سے سیکھتے ہیں۔ وہ صرف اکائی کے حصوں کو کل کے ساتھ ان کے تعلق کو سمجھ کر ان کی فہم حاصل کرتے ہیں۔ دوسری طرف تجزیاتی کے آموزشی اسلوب کے لوگ اس وقت زیادہ آسانی سے سیکھتے ہیں جب اطلاع کو اس مجموعی سلسلہ کی وضع میں جسے وہ تصوراتی فہم کے لئے بناتے ہیں کی شکل میں ایک کے بعد دیگرے پیش کیا جاتا ہے۔

یہ بات ذہن نشین کرنی ضروری ہے کہ مختلف آموزشی اسلوب کسی پیمانہ پر بنے ہوئے ایسے نقطے ہیں جو ہمیں مختلف قسموں کی ذہنی شبیہہ کو تلاشنے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ یہ لوگوں کی خصوصیات کو نہیں بتاتے ہیں۔ اس لئے ہم آبادی کو اقسام کے مجموعہ میں منقسم نہیں کر سکتے ہیں (جیسے بصیرتی لوگ، بیرون بین لوگ وغیرہ)۔ ہم کسی بھی اسٹائل کے اندر آموزش کرنے کے قابل ہوتے ہیں چاہے ہماری پسند کچھ بھی ہو۔

آموزشی معذوریاں (Learning Disabilites)

آپ نے سنا، دیکھا اور پڑھا ہوگا کہ ہزاروں بچے تعلیم حاصل کرنے

جدول 6.6 آموزشی اسٹائل یا اسلوب

نسبتی اسٹائل	تجزیاتی اسٹائل
1. اطلاع کا کل کے حصہ کے طور پر ادراک کرتے ہیں۔	1. اطلاع کو مجموعی تصویر سے نکال کر سمجھنے کے قابل ہوتے ہیں (ماسکہ یا فوکس تفصیل پر ہوتا ہے)
2. وجدانی تفکیر کا مظاہرہ کرتے ہیں۔	2. سلسلہ وار اور ہیئت شدہ تفکیر کا مظاہرہ کرتے ہیں
3. اُسی مواد کو زیادہ آسانی سے سیکھتے ہیں جس میں انسانی، سماجی مواد ہوتا ہے اور جو تجرباتی / ثقافتی طور سے زیادہ مناسب ہوتے ہیں۔	3. ایسے مواد زیادہ آسانی سے سیکھتے ہیں جن میں جان نہیں ہوتی اور جو ذاتی نہیں ہوتے ہیں۔
4. لفظی طور پر پیش کئے گئے تصورات اور اطلاعات خاص طور سے مناسبت رکھنے والے تصورات اور اطلاعات کا حافظہ اچھا ہوتا ہے۔	4. مجرد تصورات اور غیر نسبتی تصورات کی یادداشت اچھی ہوتی ہے
5. غیر علمی میدانوں میں زیادہ کار-رخ ہوتے ہیں۔	5. علمی میدان میں زیادہ کار-رُخ ہوتے ہیں۔
6. بااختیار لوگوں سے مرعوب ہوتے ہیں، طلبار کی لیاقت پر زیادہ بھروسہ کرتے ہیں۔	6. دوسروں کی رائے سے زیادہ متاثر نہیں ہوتے ہیں۔
7. غیر دلچسپ کارکردگی سے الگ رہنا پسند کرتے ہیں۔	7. غیر دلچسپ کاموں میں لگے رہنے کی لیاقت دکھاتے ہیں۔
8. اسکول کے روایتی ماحول سے اس اسٹائل کی کشاکش ہوتی ہے۔	8. یہ اسلوب زیادہ تر اسکول کے ماحول سے میل کھاتا ہے۔

© NCERT not to be republished

کے لئے اسکول میں داخلہ لیتے ہیں۔ تاہم ان میں سے کچھ بچے ایسے ہوتے ہیں جن کے لئے تعلیمی عمل کے مطالبات بہت زیادہ مشکل ہوتے ہیں اور وہ اسکول چھوڑ دیتے ہیں۔ ایسے طالب علموں کو 'تارک اسکول یا ڈراپ آؤٹس (Drop-outs) کہا جاتا ہے۔ اس کی بہت ساری وجوہات ہوتی ہیں۔ جیسے حسیاتی نقصان، ابطائے ذہنی، سماجی اور جذباتی پریشانی، فیملی کی غربت یا دوسرے ماحولیاتی اثرات، ثقافتی عقیدے اور معیار۔ ان کے علاوہ تعلیم جاری رکھنے میں اڑچن ڈالنے کا ایک اور ذریعہ ہے جسے آموزشی معذوری کہا جاتا ہے۔ اس میں اسکولی آموزش یعنی معلومات اور مہارات کا حصول بہت مشکل ہوتا ہے۔ ایسے بچے اپنے آموزش کے کاموں میں آگے بڑھنے میں ناکام ہوتے ہیں۔

آموزشی معذوری ایک عام اصطلاح ہے۔ یہ بدنظمی کے ایک غیر یکساں مجموعہ کی طرف اشارہ کرتی ہے جو آموزش کرنے، پڑھنے، لکھنے، بولنے، استدلال اور حسابی کاموں کی پریشانی کی شکل میں رونما ہوتی ہے۔ ایسی بدنظمی کے ماخذ بچے میں پیدائشی ہوتے ہیں۔ ایسا مانا جاتا ہے کہ یہ پریشانیاں مرکزی نظامِ عصبی کے مسائل سے پیدا ہوتی ہیں۔ یہ جسمانی معذوری، حسیاتی معذوری، ابطائے ذہنی وغیرہ کے ساتھ ساتھ اور ان کے بغیر بھی واقع ہوسکتی ہے۔

یہ بات قابل غور ہے کہ آموزشی معذوری اوسط اعلیٰ ذہانت کے بچوں، صحیح حسیاتی حرکی نظام اور ٹھیک آموزش کے مواقع والے بچوں میں دیکھی جاسکتی ہے۔ اگر اس کا ٹھیک علاج نہیں کیا ہے تو یہ پوری زندگی جاری رہتی ہے اور بچے کی خود آگہی، پیشہ، سماجی تعلقات اور روزمرّہ کے کاموں پر اثر ڈالتی ہے۔

آموزشی معذوریوں کی علامتیں

(Symptoms of Learning Disabilities)

آموزشی معذوریوں کی بہت سی علامتیں ہیں۔ یہ بدنظمی بچوں میں ان کی ذہانت، تحریک، آموزش کے لئے سخت محنت کے قطع نظر مختلف آمیزشوں میں رونما ہوتی ہے۔

1. حروف لکھنے، الفاظ اور جملے اور متن کے پڑھنے اور بولنے میں پریشانیاں بہت کثرت سے ظاہر ہوتی ہیں۔ کئی بار کوئی سمعی نقص نہ ہونے کے باوجود اُنہیں سننے میں پریشانی ہوتی ہے۔ ایسے بچے دوسرے بچوں سے اپنی آموزشی تراکیب کو بنانے میں بالکل مختلف ہوتے ہیں۔
2. آموزشی معذوری والے بچوں کے اندر ادراک کی بدنظمی ہوتی ہے۔ ایسے بچے بہت دیر تک اپنا دھیان ایک جگہ نہیں جما سکتے ہیں اور آسانی سے ان کا دھیان منتشر ہو جاتا ہے۔ اکثر دھیان کی کمی ان کے اندر بیش فعالی پیدا کر دیتی ہے یعنی وہ ہمیشہ گھومتے رہتے ہیں، کچھ نہ کچھ کرتے رہتے ہیں اور چیزوں کو گھماتے پھراتے رہتے ہیں۔
3. جگہوں کے لئے کمزور شناخت رُخ اور وقت کا ناکافی احساس اس معذوری کی عام علامت ہے۔ ایسے بچے نئی جگہوں سے آسانی سے شناسا نہیں ہو پاتے ہیں اور کھو جاتے ہیں۔ ان کے اندر وقت کے احساس کی کمی ہوتی ہے اور اپنے روزمرہ کے کاموں میں دیر کر دیتے ہیں یا کبھی کبھی بہت جلدی کر دیتے ہیں۔ وہ سمت کے بارے میں غلط فہمی کا مظاہرہ کرتے ہیں اور داہنے، بائیں، نیچے، اوپر کا غلط اندازہ لگاتے ہیں۔
4. آموزشی معذوری والے بچوں میں حرکی ربط کی صلاحیت اور حرفتی چابک دستی کمزور ہوتی ہے۔ یہ ان کے اندر توازن کی کمی، پنسل بنانے کی نااہلی، دروازے کی کنڈی سے کام لینے کی نااہلی اور سائیکل چلانے میں پریشانی وغیرہ سے ظاہر ہوتی ہے۔
5. وہ چیزوں کو کرنے کی زبانی ہدایات کو سمجھنے اور انہیں کرنے کے نااہل ہوتے ہیں۔
6. وہ اس بات کا غلط فیصلہ کرتے ہیں کہ کون سے بچے ان کے

دوست ہیں اور کون سے دوست نہیں ہیں۔ وہ جسمانی اشارات کونہیں سمجھ پاتے ہیں۔

7. آموزشی معذوری والے بچے عام طور سے ادراکی بدنظمی کا مظاہرہ کرتے ہیں۔اس کے اندر غلط بصری، سمعی، لمسی اور حرکی ادراک شامل ہیں۔ وہ دروازے کی گھنٹی اور ٹیلیفون کی گھنٹی کے مابین فرق نہیں کر پاتے ہیں۔ایسا نہیں ہے کہ ان کے اندر حسی باریکی نہیں ہوتی ہے بلکہ وہ اس کو عملی طور پر استعمال نہیں کر پاتے ہیں۔

8. آموزشی معذوری کے بچوں کی ایک بڑی تعداد میں فہم عبارت کا نقص ہوتا ہے، وہ اکثر حروف اور الفاظ کی نقل نہیں کر پاتے ہیں۔مثلاً وہ 'b' اور 'd' اور 'p'، 'q' اور '9'، 'was' اور 'saw'، 'unclear' اور 'nuclear' میں تمیز نہیں کر پاتے ہیں۔وہ زبانی مواد کو منظّم بھی نہیں کر پاتے ہیں۔

یہ قابل غور ہے کہ آموزشی معذوری لاعلاج نہیں ہوتی ہے۔ اصلاحی تعلیم کے طریقے ان کے لئے سیکھنے میں مددگار ہوتے ہیں اور وہ دوسرے طلبا کی مانند ہو جاتے ہیں۔تعلیمی نفسیات کے ماہرین نے آموزشی بدنظمی سے متعلق زیادہ تر علامات کو درست کرنے کی تکنیکوں کی ایجاد کرلی ہے۔

آموزش کے اصولوں کے اطلاق
(Applications of Learning Principles)

زندگی کے مختلف میدانوں کو مالا مال کرنے میں آموزش کے اصولوں کی بیش بہا قیمت ہے۔وہ سبھی کام اور کردار جو ذاتی، سماجی اور معاشی زندگی کو خوشگوار بنانے اور سکون کے لئے ضروری ہیں سب سیکھے ہوئے ہوتے ہیں۔ان کی آموزش نفسیاتی طور سے گائڈ ہونی چاہیئے۔ہم عصر ماہرین نفسیات نے کلاسیکی اور فعالی التزام، سماجی آموزش، لفظی آموزش، تصوری آموزش اور مہارت کی آموزش پر مبنی بہت سے پہلوؤں کو بہتر بنانے کے لئے بہت سی تکنیکیں اور طریق کار ایجاد کئے ہیں۔ہم ان میں سے چار میدانوں میں (یعنی تنظیموں، نقصِ تطابق کے علاج، بچوں کی پرورش اور اسکولی آموزش) آموزش کے اصولوں کے اطلاق پر طائرانہ نظر ڈالیں گے۔

تنظیموں میں کام سے غیر حاضری، علاج کے لئے بار بار چھٹی لینا، نقصِ ڈسپلن، سہی مہارت کی کمی جیسے بہت سے مسائل پیدا ہوتے رہتے ہیں۔کچھ کمپنیوں میں حاضری بڑھانے اور غیر حاضری کو کم کرنے کے دلچسپ طریقوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔وہاں ہر تیسرے مہینہ کے آخر میں ان ملازموں کے نام کی چٹیں جو ایک بھی دن غیر حاضر نہیں رہے ہیں ایک ڈبے میں ڈال دی جاتی ہیں۔ان میں سے چار سے پانچ فیصد ملازموں کے ناموں کو بلاترتیب نکالا جاتا ہے اور انہیں کسی بھی دن غیر حاضر نہ رہنے کے لئے پرکشش انعامات دیئے جاتے ہیں۔ایسے انعامات تنظیموں میں غیر حاضری کی شرح کم دیتے ہیں۔ایسے ملازمین کی تعداد بڑھانے کے لئے جو سال بھر میں کسی بھی دن علاج کی چھٹی پر نہیں گئے ہیں، مختلف طریقوں کے فائدے دیئے جاتے ہیں۔ڈسپلن کو بڑھانے کے لئے منیجر ملازمین کے لئے ماڈل کا کام کرنا شروع کرتے ہیں یا ملازمین کو ایسے ماڈل منیجروں کے ماتحت رکھا جاتا ہے۔

آموزشی اُصولوں پر مبنی نقصِ تطابق اور سماجی طور سے غلط عادتوں اور کرداروں کی تبدیلی اور علاج کے لئے بہت سے طریقے بنائے گئے ہیں۔ان طریقوں میں تعدیم کے اُصول کا استعمال کیا جاتا ہے۔ایسے بچے اور بالغ جو نامعقول اور بے بنیاد خوف کے ساتھ ساتھ احترازی کردار کرتے ہیں، ان کے علاج کے لئے امپلوسیو اور فلڈنگ طریقہ علاج کا استعمال کیا جاتا ہے۔امپلوسیو (Implosive) طریقہ علاج کی شروعات میں اُس شخص کو سب سے زیادہ خوف پیدا کرنے والی چیز کے تخیل کے لئے کہا جاتا ہے اور معالج اس کو صاف الفاظ میں بیان کرتا ہے۔اس میں معالج ایک کوچ کے طور پر کام کرتا

© NCERT not to be republished

ہے۔ دوسری طرف فلڈنگ (Flooding) میں بیمار شخص کو اس چیز کے روبرو کرایا جاتا ہے جس سے اس کو خوف پیدا ہوتا ہے۔ یہ خوف کے علاج کے لئے سب سے بہتر طریقۂ علاج سمجھا جاتا ہے۔ ان لوگوں کے علاج کے لئے جو بہت زیادہ تشویشوں اور خوف کے مریض ہوتے ہیں منظّم ازالۂ تجسس (Systematic desensitization) طریقۂ علاج کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ایک کرداری طریقۂ علاج ہے جس کا استعمال بے بنیاد خوف میں مبتلا مریضوں کی تشویش کا خاتمہ برعکس التزام (Counterconditioning) کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ یعنی اہم مہیج کا ایک دوسرے نئے مشروط جوابی عمل کے ساتھ ایتلاف قائم کرتے ہوئے کلاسیکی التزام کے عمل کو اُلٹنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ اَن چاہی ایسی عادتوں کو ختم کرنے کے لئے جو صحت و خوشی کے لئے خطرناک ہوتی ہیں اکراہی طریقۂ علاج (Aversion Therapy) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں معالج چیزوں کو اس طرح منظّم کرتا ہے کہ نامطابقی عادتیں تکلیف دہ تجربات پیدا کرتی ہیں اور اُن سے بچنے کے لئے مریض اُنہیں چھوڑ دیتا ہے۔ مثلاً شراب کو ایک قے آور دوا کے ساتھ (جو بہت زیادہ متلی اور قے لاتی ہے) دیا جاتا ہے (یہ دوا، زبردست متلی اور قے پیدا کرتی ہے) جس سے کہ متلی اور قے شراب کے لئے مشروط جوابی عمل بن جاتی ہے۔ نشونمائی اہلیت اور شکلِ وضع (Shaping) کے لئے ماڈلنگ اور باقاعدہ تقویت کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جو لوگ بہت زیادہ شرمیلے ہوتے ہیں اور لوگوں سے ملنے میں مشکلات کا سامنا کرتے ہیں انہیں وثوقی آموزش (Assertive learning) کرائی جاتی ہے۔ یہ طریقۂ علاج بھی آموزش کے اصولوں پر مبنی ہے۔ کئی لوگ ایسے ہوتے ہیں جو سانس کی رفتار بڑھنے کے ساتھ دماغی سکون کھو دیتے ہیں، ان کی بھوک ختم ہو جاتی ہے اور ذرا سی اکساہٹ پر بھی ان کا بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔ ایسے لوگوں کے علاج کے لئے نفسیاتی معالج حیاتی بازرسانی (biofeedback) کا استعمال کرتے ہیں۔ یہ طریقۂ علاج کلاسیکی اور فعالی التزام کے مابین تفاعل پر مبنی ہے۔ حیاتی بازرسانی میں ایک جسمانی کام (جیسے دل کی دھڑکن کی رفتار یا بلڈ پریشر) کا جائزہ لیا جاتا ہے اور حیاتیاتی عمل میں سدھار لانے کے لئے اس کے کام کی جانکاری مریض کو دی جاتی ہے۔ آپ علاج کے اِن طریقوں کا تفصیلی مطالعہ کلاس XII میں کریں گے۔

تدریسی کاموں میں آموزش کے اصول کا بھرپور استعمال ہوتا ہے۔ مقاصد تدریس کو ہدایاتی کاموں کے تجزیہ اور ان کو آموزشی کی مختلف قسموں (جیسے مہیج - مہیج مہیج - جوابی عمل، لفظی، مشاہدی اور مہارتی آموزش) میں فٹ کرنے کے بعد طے کئے جاتے ہیں۔ طلبا، کو بتایا جاتا ہے کہ انہیں کیا سیکھنا ہے اس کے لئے اُنہیں مشق کے مناسب حالات فراہم کئے جاتے ہیں۔ اطلاعات، معنی اور صحیح جوابی عمل کے حصول کے لئے طلبا، کو سرگرم شریک بنایا جاتا ہے۔ طلبا، میں مناسب سماجی کردار اور ذاتی عادت کی نشو و نما کے لئے اساتذہ ماڈل اور مشفق کے طور پر کام کرتے ہیں۔ چونکہ طلبا، کو ہوم ورک دیا جاتا ہے اس لئے انھیں گھر پر مشق کے وافر مواقع فراہم کئے جاتے ہیں۔ مہارتوں کا تجزیہ مہیج - جوابی عمل کی کڑی کے طور پر کیا جاتا ہے اور طلبا، کو عملی طور پر سیکھنے کی اجازت دی جاتی ہے۔

آموزشی اصولوں کا بہترین اطلاق بچوں کی پرورش کے لئے والدین کو آموزش کے اصولوں کا علم مہیا کر کے کیا جاتا ہے۔ کلاسیکی التزام کے طریق کار کے استعمال کے ذریعے بچوں کو خطرے کی ضروری نشانیاں اور حفاظت کے طریقے سکھائے جاتے ہیں۔ بچوں کے کردار کو فعالی التزام کے طریق کار کے استعمال کے ذریعہ تبدیل کیا جاتا ہے اور ان کو شکل دی جاتی ہے۔ انعام کے منصفانہ استعمال سے والدین بچوں کی کاہلی دور کر کے اُنہیں پرجوش آموزگار بنا سکتے ہیں۔ ماڈل اور ناصح کے طور پر والدین بچوں کو سماجی طور پر پُرمہارت بناتے ہیں، فرض شناسی سے متعارف کراتے ہیں اور انھیں با تدبیر بتاتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

کلیدی اصلاحات

ابتلائی آموزش، حیاتی بازرسانی، وقوفی نقشہ، مشروط جوابی عمل، مشروط مہیج، التزام، تفریق یا امتیاز ڈائیلکسیا، تعدیم، آزاد بازیابی، تعمیم، بصیرت، آموزشی معذوری، ذہنی آمادگی، ماڈلنگ، منفی تقویت، فعالی یا وسیلتی التزام، مثبت تقویت، سزا، باترتیب آموزش، از خود بحالی، آموزشِ انتقال، غیر مشروط جوابی عمل، غیر مشروط مہیج، لفظی آموزش۔

خلاصہ

- آموزش کردار میں آئی ہوئی کوئی بھی نسبتاً مستقل تبدیلی یا تجربہ اور مشق کے ذریعہ پیدا شدہ کرداری قوت ہے۔ یہ ماخوذ عمل ہے جو کارکردگی سے مختلف ہے۔ کارکردگی کہ مشاہدی کردار/ جوابی عمل رکام ہے۔
- آموزش کی خاص قسمیں ہیں: کلاسیکی اور فعالی التزام، مشاہدی آموزش، لفظی آموزش، تصوری آموزش اور مہارت کی آموزش۔
- پاولاو نے کلاسیکی التزام کی کھوج کتوں کے ہاضمہ کے مطالعہ کے دوران کی۔ اس آموزش میں جاندار مہیجوں کے درمیان تعلق سیکھتا ہے۔ اس میں ایک غیر جانبدار مہیج (مشروط مہیج) جو کہ جاندار کی غیر مشروط مہیج کے آنے کا پتہ دیتا ہے اور اسے تیار کرتا ہے مشروط جوابی عمل پیدا کرنا شروع کر دیتا ہے۔
- فعالی یا وسیلتی التزام کی سب سے پہلے کھوج اسکینر نے کی تھی۔ فعالی کوئی بھی ایسا جوابی عمل ہے جو جاندار کے ذریعہ از خود دیا جاتا ہے۔ فعالی التزام وہ ہے جس میں جوابی عمل کے بعد اگر تقویت آتی ہے تو جوابی عمل طاقتور ہو جاتا ہے۔ تقویت بخش کوئی بھی ایسا وقوعہ ہوسکتا ہے جو اپنے سے پہلے آئے ہوئے جوابی عمل کی تکرار کو بڑھا دیتا ہے۔ اس لئے جوابی عمل کا نتیجہ اہم ہوتا ہے۔ فعالی التزام کی رفتار تقویت کی قسم، تعداد، یا نظام الاوقات اور تقویت میں تاخیر سے متاثر ہوتی ہے۔
- مشاہدی آموزش کو نقل، ماڈلنگ اور سماجی آموزش بھی کہا جاتا ہے۔ ہم کسی ماڈل کے کردار کا مشاہدہ کر کے جانکاری حاصل کرتے ہیں۔ کارکردگی اس بات پر منحصر کرتی ہے کہ آیا ماڈل کے کردار کو انعام دیا گیا ہے یا سزا دی گئی ہے۔
- لفظی آموزش میں الفاظ، تلفظی اور معنوی مماثلت یا ضد کی بنا پر ایک دوسرے سے وابستہ ہوتے ہیں۔ اکثر وہ گچھوں (Clustess) میں منظّم ہوتے ہیں۔ اختباری مطالعوں میں ابتلائی جوڑے کی آموزش، سلسلہ وار یا بالترتیب آموزش، اور آزاد بازیابی کے طریقوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ مواد کی معنویت اور شخصی تنظیم آموزش پر اثر ڈالتی ہیں۔ یہ ضمنی بھی ہوسکتی ہے۔
- تصور ایک زمرہ (Catagory) ہے۔ یہ خصوصیات کے ایسے مجموعہ پر مشتمل ہوتا ہے جو اُصول کے ساتھ ہدایت کی بنا پر ایک دوسرے سے وابستہ ہو جاتے ہیں۔ کوئی تصور قدرتی یا مصنوعی ہوسکتا ہے۔ مصنوعی تصورات عام طور سے

© NCERT not to be republished

متعین ہوتے ہیں جب کہ قدرتی تصورات باقاعدہ متعین نہیں ہوتے۔ باقاعدہ متعین تصورات کا اختیاری مطالعہ انتخاب اور قبولیت کے طریقہ کار کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ قدرتی تصورات کی حد بندی صاف نہیں ہوتی ہے۔

- مہارت مشکل کاموں کو آسانی کے ساتھ ہموار طریقے سے کرنے کی قابلیت ہے۔ وہ بار بار کرنے اور مشق کے ذریعہ سیکھی جاتی ہے۔ مہارتی کارکردگی مہیج - جوابی عمل کی ایک بڑے جوابی عمل کے کڑی کی تنظیم ہوتی ہے۔ یہ وقوفی، ایتلافی اور خود اختیاری مرحلوں سے ہوکر گذرتی ہے۔
- بعد کی آموزش پر پہلی آموزش کے اثر کو انتقال آموزش کہتے ہیں۔ یہ عام (مثلاً تیاری) یا مخصوص ہوسکتی ہے۔ یہ دونوں آموزشی کاموں کے مہیج - جوابی عمل کے ایتلاف کی مماثلت پر منحصر ہوتی ہے۔
- آموزش کو آسان بنانے والے عوامل کے اندر جاندار کا محرک اور اس کی تیاری شامل ہیں۔
- آموزشی اسٹائل اس طریقہ کی نشاندہی کرتی ہے جس میں سیکھنے والا نئی اور مشکل معلومات پر دھیان جماتا ہے، اس کی عمل کاری کرتا ہے اور اُنہیں قائم رکھتا ہے۔
- آموزشی معذوری (یعنی پڑھنے لکھنے کی معذوری) لوگوں میں آموزش کی حد بندی کر دیتی ہے۔ آموزشی معذوری کے شکار بچے بیش فعال ہوتے ہیں، ان میں وقت کے احساس کی کمی اور آنکھ اور ہاتھ کے مابین ربط کی کمی ہوتی ہے۔
- آموزش کے اصولوں کا اطلاق تنظیموں، مطابقتی نقوص کے ردعمل کے علاج، بچوں کی پرورش اور اسکولی آموزش میں کیا جاتا ہے۔

نظر ثانی کے لئے سوالات

1. آموزش کیا ہے؟ اس کی کون سی ممتاز خصوصیات ہیں؟
2. کلاسیکی آموزش ایتلاف کے ذریعہ آموزش کو کس طرح بتاتی ہے؟
3. فعالی التزام کی تعریف کیجئے۔ فعالی التزام کی رفتار پر اثر ڈالنے والے عوامل کا تجزیہ کیجئے۔
4. بڑھتے ہوئے بچہ کے لئے ایک اچھا ماڈل (قابل تقلید انسان یا چیز) ضروری ہے۔ اُس آموزش کا تجزیہ کیجئے جو اس بات کی تائید کرتی ہے۔
5. لفظی آموزش کے مطالعہ کے طریقۂ ہائے کار کی وضاحت کیجئے۔
6. مہارت کیا ہے؟ وہ کون سے مراحل ہیں جن سے گذر کر مہارت کی آموزش پروان چڑھتی ہے؟
7. تعمیم اور تفریق کے مابین آپ پہچان کیسے کر سکتے ہیں؟

© NCERT not to be republished

8. انتقال آموزش کس طرح سے رونما ہوتا ہے؟
9. محرک آموزش کی شرطِ اوّل کیوں ہے؟
10. آموزش کے لئے تیاری کا کیا مطلب ہے؟
11. وقوفی آموزش کی مختلف اقسام کی وضاحت کیجئے۔
12. آموزشی معذوری والے بچہ کی پہچان آپ کیسے کریں گے؟

پروجیکٹ کی تجاویز

1. آپ کے والدین آپ کے اُس طرح سے برتاؤ کرنے پر جسے وہ اچھا سمجھتے ہیں آپ کو کیسے تقویت دیتے ہیں؟ پانچ مختلف مثالوں کا انتخاب کیجئے۔ ان کا مقابلہ اس تقویت سے کیجئے جس کا استعمال اساتذہ کلاس روم میں کرتے ہیں اور ان کا تعلق کلاس روم میں پڑھائے گئے تصورات سے قائم کیجئے۔
2. اگر آپ کی چھوٹی بہن یا بھائی کسی ان چاہے نا قابل قبول کردار کا شکار ہو جاتا ہے تو اسے اس کردار سے چھٹکارا دلانے کے لئے آپ اس کی مدد کیسے کریں گے؟ اس باب میں مطالعہ کئے گئے آموزش کے اصولوں کا استعمال کیجئے۔

© NCERT not to be republished