

ہندوستانی اسکولوں میں مرکب تدریس: پالیسی، عمل اور امکانات کا تنقیدی جائزہ

(NEP 2020) کے تحت

پروفیسر وی۔ ایس۔ سومی،

پروفیسر برائے تعلیم، سینٹر فار ڈسٹرنس اینڈ اوپن ایجوکیشن (CDOE)

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی (MANUU) حیدرآباد۔

تلخیص (Abstract) مرکب تدریس—(Blended Learning) جس میں بالمشافہ کلاس روم تدریس کو ٹیکنالوجی پر مبنی یا آن لائن سیکھنے کے ساتھ جوڑا جاتا ہے—دنیا بھر میں ایک ایسی حکمت عملی کے طور پر ابھری ہے جو تعلیمی رسائی، لچک، انفرادی ضروریات کے مطابق تعلیم اور نتائج کو بہتر بناتی ہے۔ ہندوستان میں، قومی تعلیمی پالیسی 2020 (NEP) واضح طور پر اسکولی تعلیم، خصوصاً K-12 سطح پر، مرکب، ہائبرڈ اور ڈیجیٹل طریقہ تدریس کی توثیق کرتی ہے (حکومت ہند، 2020)۔ یہ جائزہ مضمون 2010 سے 2025 تک کی بین الاقوامی اور ہندوستانی لٹریچر کو یکجا کرتا ہے تاکہ یہ پرکھا جاسکے کہ مرکب تدریس کو کس طرح تصور کیا گیا، نافذ کیا گیا، اور جانچا گیا؛ اس کے فوائد و چیلنجز کی رپورٹ ہوئے؛ اور کہاں خلا موجود ہیں۔ منظم تلاش کے معیار کے تحت تحقیقی مضامین، سرکاری اور پروگرام جائزہ رپورٹس، اور کیس اسٹڈیز کا مطالعہ کیا گیا۔ اس جائزے میں شامل ہیں: تعریفیں اور نظریاتی ماڈلز؛ افادیت پر عالمی شواہد؛ ہندوستانی پالیسی کا سیاق؛ ہندوستان کے اندر تجرباتی نتائج؛ بار بار سامنے آنے والے موضوعات؛ اور مستقبل کی تحقیق کی سمتیں۔ تجزیے سے ظاہر ہوتا ہے کہ جہاں بین الاقوامی شواہد عموماً بہتر نتائج، زیادہ شمولیت اور لچکدار تعلیمی راہوں کی حمایت کرتے ہیں، وہیں ہندوستانی شواہد زیادہ متنوع اور سیاقی ہیں۔ جن کی خصوصیات میں انفراسٹرکچر کی کمی، اساتذہ کی محدود صلاحیت، ڈیجیٹل عدم مساوات، اور پالیسی پر ناہموار عمل درآمد شامل ہیں۔ مقالہ تحقیق، پالیسی اور عمل کے لیے سفارشات کے ساتھ ختم ہوتا ہے تاکہ ہندوستانی اسکولوں میں مرکب تدریس کو مساوی، پائیدار، اور NEP 2020 کے وزن سے ہم آہنگ بنایا جاسکے۔

کلیدی الفاظ: مرکب تدریس؛ ہندوستانی اسکول؛ NEP 2020؛ اساتذہ کی تیاری؛ ڈیجیٹل تفاوت؛ پالیسی جائزہ؛ مساوی تعلیم

1 تمہید (Introduction)

مرکب تدریس یا بلینڈڈ لرننگ کا تصور، جس میں روایتی بالمشافہ تدریس کو آن لائن یا ٹیکنالوجی پر مبنی تعلیمی اجزاء کے ساتھ یکجا کیا جاتا ہے، حالیہ دہائیوں میں عالمی تعلیمی مباحثوں کا ایک اہم مرکز بن گیا ہے۔ یہ ماڈل صرف کلاس روم کی تدریس کو سہارا نہیں دیتا بلکہ طلبہ کو خود سیکھنے، آن لائن وسائل تک رسائی، اور ذاتی سطح پر اپنی سیکھنے کی رفتار کے مطابق تعلیم حاصل کرنے کی آزادی بھی فراہم کرتا ہے۔ اس طرح کے نظام طلبہ کی تعلیمی صلاحیت، شعوری ارتقاء، اور سیکھنے کے نتائج کو بہتر بنانے میں مؤثر ثابت ہوئے ہیں۔ تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ مرکب تدریس طلبہ کو زیادہ فعال، ذمہ دار، اور تکنیکی طور پر خود مختار بناتا ہے (Graham, 2006; Means et al., 2013)۔

ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کی ترقی، انٹرنیٹ تک بڑھتی ہوئی رسائی، موبائل ایپس، اور اڈاپٹو لرننگ پلیٹ فارمز نے مرکب تدریس کی افادیت کو مزید اجاگر کیا ہے۔ اساتذہ اور اسکولوں کو ایسے ماحول فراہم ہوئے ہیں جہاں وہ روایتی کلاس روم کی حدود سے نکل کر طلبہ کے لیے زیادہ جامع اور انفرادی تعلیم فراہم کر سکتے ہیں۔ مرکب ماڈلز میں آن لائن لیکچرز، کوئز، وی، فورمز، اور دیگر تعلیمی ٹولز شامل ہیں جو طلبہ کو انفرادی یا گروہی بنیادوں پر سیکھنے کی سہولت دیتے ہیں۔ اس کے ساتھ ہی، یہ ماڈل کلاس روم میں زیادہ مؤثر انٹراکشن، اساتذہ کی رہنمائی، اور تخلیقی سرگرمیوں کے لیے وقت فراہم کرتا ہے۔

COVID-19 وبائی دہائی میں اسکولی نظام کو بری طرح متاثر کیا اور کلاس روم کی تعلیم میں رکاوٹیں پیدا کیں۔ اس وبائی ہائیرڈ اور ریوٹ لرننگ ماڈل کی اہمیت اور ضرورت کو اجاگر کیا، جس نے مرکب تدریس کے فوائد اور حدود دونوں کو نمایاں کیا (Dhawan, 2020)۔ آن لائن اور آف لائن سیکھنے کی مشترکہ حکمت عملی نے اسکولوں کو بحران کے دوران طلبہ کی تعلیم جاری رکھنے کی سہولت دی، جبکہ تکنیکی اور سماجی چیلنجز بھی سامنے آئے۔

ہندوستان میں یہ عالمی رجحانات ایک مضبوط پالیسی محرک کے ساتھ جڑتے ہیں۔ قومی تعلیمی پالیسی 2020 (NEP) نے اسکولی نظام میں تبدیلی کے وژن کے تحت ٹیکنالوجی کی اہمیت کو اجاگر کیا ہے۔ NEP 2020 کے مطابق، مرکب تدریس اور ڈیجیٹل مواد کی تیاری طلبہ کی رسائی، تعلیم کے معیار، اور سیکھنے کے تجربے کو بہتر بنانے میں بنیادی کردار ادا کرتے ہیں۔ یہ پالیسی نہ صرف تعلیمی نتائج کی بہتری پر زور دیتی ہے بلکہ تعلیمی رسائی میں اضافہ، شہری و دیہی، سماجی و اقتصادی، اور صنفی تفاوت کو کم کرنے، اور طلبہ کو مستقبل کے تکنیکی اور پیشہ ورانہ چیلنجز کے لیے تیار کرنے کو بھی ترجیح دیتی ہے (حکومت ہند، ۲۰۲۰)۔

تاہم، ہندوستان میں مرکب تدریس کے نفاذ کے حوالے سے کئی سوالات اب بھی اہم ہیں۔ اسکولوں کے لیے کون سے ماڈلز سب سے زیادہ موزوں ہیں؟ مختلف ماڈلز کے تحت تعلیمی نتائج اور طلبہ کی شمولیت کے کیا شواہد موجود ہیں، خصوصاً سرکاری اور دیہی اسکولوں میں؟ انفراسٹرکچر، تدریس، اور پالیسی سے متعلق کون سے چیلنجز ریکارڈ کیے گئے ہیں؟ کون سی تحقیق ابھی باقی ہے اور کس قسم کے بین الاقوامی اور مقامی تجربات کو مد نظر رکھنا ضروری ہے؟

اس تعارف میں مرکب تدریس کی اہمیت کو چار بڑے پہلوؤں سے سمجھنا ضروری ہے: (۱) طلبہ کی تعلیمی کارکردگی اور سیکھنے کے نتائج، (۲) اساتذہ کی تربیت اور تدریسی تیاری، (۳) انفراسٹرکچر اور تکنیکی وسائل، اور (۴) پالیسی اور انتظامی معاونت۔ ان تمام پہلوؤں کا تجزیہ ہندوستانی اسکولی نظام میں مرکب تدریس کی ممکنہ کامیابی اور چیلنجز کی جامع تصویر پیش کرتا ہے۔

اس کے علاوہ، مرکب تدریس میں تکنیکی، سماجی، اور ثقافتی عوامل بھی اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، آن لائن مواد کی رسائی، انٹرنیٹ کی دستیابی، اساتذہ کی ڈیجیٹل صلاحیت، والدین کی حمایت، اور طلبہ کی ذاتی دلچسپی سب مرکب تدریس کے موثر نفاذ میں اثر ڈالتی ہیں۔ اسی طرح، سرکاری اسکولوں میں دیہی علاقوں کے طلبہ کے لیے محدود وسائل، انٹرنیٹ کی ناقص رسائی، اور کم تربیت یافتہ اساتذہ چیلنجز پیدا کرتے ہیں۔

لہذا، ہندوستان میں مرکب تدریس کے کامیاب نفاذ کے لیے ایک مربوط، طویل مدتی، اور پالیسی سے مطابقت رکھنے والا فریم ورک ضروری ہے۔ یہ فریم ورک اسکولوں، اساتذہ، طلبہ، والدین، اور پالیسی سازوں کو مرکب تعلیم کے فوائد سے بھرپور استفادہ کرنے میں مدد دے سکتا ہے، جبکہ موجودہ چیلنجز اور وسائل کی کمی کو بھی مد نظر رکھتا ہے۔

اہمیتِ مرکب تدریس (Blended Learning) برائے NEP 2020

قومی تعلیمی پالیسی (NEP) 2020 نے ہندوستانی تعلیمی نظام میں جدید تکنیکی اور تعلیمی اصلاحات کے لیے ایک جامع فریم ورک فراہم کیا ہے۔ اس

تعلیمی مساوات کو فروغ دینے کے لیے ایک موثر حکمت عملی کے طور پر سامنے آئی ہے۔ مرکب تدریس میں روایتی کلاس روم کی تعلیم کو ڈیجیٹل اور آن لائن وسائل کے ساتھ یکجا کیا جاتا ہے، جس سے طلبہ کو زیادہ لچکدار، شخصی، اور فعال سیکھنے کا تجربہ حاصل ہوتا ہے (Graham, 2006; Dhawan,

-2020)

NEP 2020 میں مرکب تدریس کی اہمیت کی کئی جہتیں واضح کی گئی ہیں۔ سب سے پہلے، یہ پالیسی تکنیکی صلاحیتوں اور ڈیجیٹل تعلیم کو فروغ دیتی ہے تاکہ طلبہ مستقبل کے علمی اور پیشہ ورانہ تقاضوں کے لیے تیار ہوں۔ مرکب ماڈلز طلبہ کو نہ صرف نصابی مواد سمجھنے کا موقع دیتے ہیں بلکہ انہیں تنقیدی سوچ، مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت، اور خود نظم و نسق کے اصول بھی سکھاتے ہیں۔ اساتذہ کے لیے بھی یہ پالیسی ایک موقع فراہم کرتی ہے کہ وہ تکنیکی اور تدریسی مہارتوں کو یکجا کرتے ہوئے اپنے طلبہ کے سیکھنے کے نتائج کو بہتر بنائیں۔

دوسری اہم جہت رسائی اور شمولیت ہے۔ NEP 2020 میں زور دیا گیا ہے کہ تعلیم ہر طبقے، صنف، اور جغرافیائی علاقے کے طلبہ کے لیے یکساں اور قابل رسائی ہونی چاہیے۔ مرکب تدریس کے ذریعے طلبہ، چاہے وہ دور دراز دیہی علاقوں میں ہوں یا محدود وسائل والے اسکولوں میں، آن لائن لیکچرز، ڈیجیٹل مواد، اور خود مختار سیکھنے کے مواقع کے ذریعے تعلیم حاصل کر سکتے ہیں۔ یہ ماڈل سماجی و اقتصادی فرق کو کم کرنے میں مددگار ہے، کیونکہ ہر طالب علم اپنی رفتار اور صلاحیت کے مطابق مواد کو دیکھ اور سمجھ سکتا ہے۔

تیسری جہت تدریسی معیار میں بہتری ہے۔ مرکب تدریس میں استاد اور ٹیکنالوجی دونوں کا کردار اہم ہے۔ کلاس روم میں استاد طلبہ کے سوالات کے جوابات دیتا ہے، گروپ ورک کی رہنمائی کرتا ہے، اور پیچیدہ تصورات کی وضاحت کرتا ہے، جبکہ آن لائن وسائل طلبہ کو مواد کا پیشگی جائزہ لینے اور اضافی مشق کرنے کا موقع دیتے ہیں۔ یہ ملاپ تدریسی معیار کو بڑھاتا ہے اور طلبہ کی سیکھنے کی دلچسپی اور مشغولیت کو بڑھاتا ہے۔

مزید برآں، NEP 2020 میں مرکب تدریس کی اہمیت اس وجہ سے بھی ہے کہ یہ طلبہ کی خود مختاری اور خود نظم و نسق کی صلاحیت کو فروغ دیتا ہے۔ طلبہ آن لائن لیکچرز دیکھ کر اور ڈیجیٹل وسائل استعمال کر کے اپنی رفتار سے سیکھ سکتے ہیں، اور کلاس روم میں اپنی سمجھ کو عملی طور پر آزما سکتے ہیں۔ یہ ماڈل نہ صرف تعلیمی نتائج کو بہتر بناتا ہے بلکہ طلبہ میں سیکھنے کی مستقل عادت اور ڈیجیٹل صلاحیتوں کی ترقی بھی یقینی بناتا ہے۔

کو معیاری تعلیم کی بنیاد کے طور پر اپنایا جا رہا ہے۔ ہندوستانی اسکولوں میں اس ماڈل کا موثر نفاذ طلبہ کو ۲۱ ویں صدی کے علم و مہارت کے تقاضوں کے لیے تیار کرنے، تعلیمی شمولیت کو بڑھانے، اور معیار میں بہتری لانے میں کلیدی کردار ادا کرے گا۔

یہ مقالہ ہندوستانی اسکولی تعلیم (تقریباً جماعت ۱۲ تا ۱۴) میں مرکب تدریس کے متعلق لٹریچر کا تنقیدی جائزہ لینے کا مقصد رکھتا ہے، خاص طور پر ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ کی تحقیقی مطالعات، پالیسی دستاویزات اور پروگرام جائزہ رپورٹس پر زور دیا گیا ہے۔ اس کے مقاصد درج ذیل ہیں:

۱. مرکب تدریس کی نظریاتی و تصوری بنیادوں کا نقشہ کھینچنا۔
۲. K-12 سطح پر افادیت سے متعلق عالمی شواہد کا جائزہ لینا۔
۳. ہندوستانی پالیسی کے سیاق اور تجرباتی نتائج کو یکجا کرنا۔
۴. بار بار سامنے آنے والے موضوعات، چیلنجز اور بہتری کے مواقع کی نشاندہی کرنا۔
۵. مستقبل کی تحقیق، پالیسی میں اصلاح اور NEP 2020 کے مطابق نفاذی حکمت عملی کی تجاویز دینا۔

2. جائزے کا طریقہ کار (Method of Review)

2.1 تلاش کی حکمت عملی (Search Strategy)

جامع کوریج کو یقینی بنانے کے لیے اس جائزے میں جنوری ۲۰۱۰ سے جولائی ۲۰۲۵ تک ڈیٹا بیس اور دستاویزات میں تلاش کی گئی۔ اہم علمی ڈیٹا بیس میں ResearchGate، Google Scholar، JSTOR، Scopus، Web of Science، ERIC اور شامل تھے۔ ہندوستانی پالیسی اور جائزہ دستاویزات کے لیے سرکاری ذرائع استعمال کیے گئے: وزارت تعلیم (حکومت ہند، UDISE+)، NCERT نیشنل کونسل آف ایجوکیشنل ریسرچ اینڈ ٹریننگ (، DIKSHA ڈیجیٹل انفراسٹرکچر فار نالج شیئرنگ)، ریاستی تعلیم محکموں کی ویب سائٹس (مثلاً آندھرا پردیش، کرناٹک) اور متعلقہ این جی او / تھنک ٹینک رپورٹس۔

استعمال شدہ تلاش الفاظ (Boolean Operators AND/OR) کے ساتھ ملائے گئے "blended learning"، "hybrid learning"، "online + classroom instruction"، "technology enabled learning"، "digital pedagogy"، "learning"، "learning outcomes"، "teacher readiness digital India"، "NEP 2020 blended"، "K-12"، "Indian schools" "blended"۔ اضافی طور پر snowballing طریقہ بھی استعمال کیا گیا: حاصل شدہ مضامین کے حوالہ جات کو دیکھ کر مزید متعلقہ مطالعات ڈھونڈے گئے۔

2.2 شمولیت اور اخراج کے معیار (Inclusion and Exclusion Criteria)

- شمولیت کے معیار 2010 تا 2025 کے درمیان شائع شدہ مطالعات یا رپورٹس؛ اسکولی تعلیم (ابتدائی، مڈل، ثانوی) پر فوکس؛ ہندوستانی یا تقابلی بین الاقوامی مطالعات جن کا تعلق اسکولوں سے ہو؛ تحقیقی مطالعات (مقداری، معیاری، ملا جلا طریقہ)، پروگرام جائزے، کیس اسٹڈیز اور پالیسی تجزیہ؛ نتائج رپورٹ کرنے والے مطالعات (تعلیمی نتائج، شمولیت، اساتذہ کی تیاری، مساوات، انفراسٹرکچر، لاگت / پائیداری)۔
- اخراج کے معیار: اعلیٰ تعلیم / یونیورسٹی کی سطح کے مطالعے (جب تک کہ وہ اسکولوں کے لیے قابل منتقلی بصیرت نہ فراہم کریں)؛ رائے پر مبنی مضامین / ادارے جن میں تجرباتی ڈیٹا نہ ہو؛ صرف کانفرنس کے خلاصے جن میں مکمل مقالہ دستیاب نہ ہو؛ ایسی رپورٹس جو مکمل متن میں دستیاب نہ ہوں؛ 2010 سے قبل کی اشاعتیں (سوائے ان کے جو نظریہ یا تعریفوں کے لیے ناگزیر ہوں)۔

(Data

Extraction)

ہر شامل شدہ مطالعہ یا رپورٹ کے لیے مندرجہ ذیل پہلو اخذ کیے گئے: مصنف / مصنفین، سال، ملک / علاقہ، اسکول کی سطحیں، مرکب تدریس کا ماڈل / قسم، نمونے کا حجم اور سیاق و سباق (شہری / دیہی، سرکاری / نجی)، نتائج کی پیمائش (تعلیمی کارکردگی، شمولیت، اساتذہ کی تیاری وغیرہ)، کلیدی نتائج، نفاذ میں مشکلات، اور رپورٹ کردہ اخراجات یا پھیلاؤ (Scalability) سے متعلق خدشات۔ ڈیٹا کو موضوعاتی انداز میں یکجا کیا گیا؛ مطالعات میں بار بار سامنے آنے والے نمونوں کو نوٹ کیا گیا، ساتھ ہی موجودہ اختلافات کو بھی۔

12.4 اس جائزے کی حدود (Limitations of the Review)

- صرف انگریزی زبان کے ماخذات کو شامل کرنے سے علاقائی ہندوستانی زبانوں میں موجود متعلقہ مواد نظر انداز ہو سکتا ہے۔
- اشاعت کا جھکاؤ (Publication Bias): مثبت نتائج زیادہ شائع ہونے کا امکان رکھتے ہیں، جو مؤثریت کے تصور کو بڑھا سکتے ہیں۔
- مختلف مطالعات میں "مرکب تدریس" کی غیر متجانس تعریفیں اور ماڈلز موازنہ کو پیچیدہ بنا سکتے ہیں۔
- کئی ہندوستانی مطالعات چھوٹے پیمانے یا پبلک سطح کے ہیں؛ بڑی رینڈمائزڈ کنٹرولڈ ٹرائلز کم ہیں۔

3. مرکب تدریس کی تصوری و نظریاتی بنیادیں (Conceptual and Theoretical Foundations of Blended Learning)

3.1 تعریفیں اور ماڈلز (Definitions and Models)

مرکب تدریس کو وسیع طور پر اس طرح بیان کیا جاتا ہے کہ بالمشافہ تدریس کو آن لائن یا ٹیکنالوجی پر مبنی اجزاء کے ساتھ منصوبہ بند اور مربوط انداز میں یکجا کیا جائے (Graham, 2006) - Garrison اور Kanuka (2004) نے "سوچ سمجھ کر انضمام" پر زور دیا ہے: یعنی صرف کلاس روم کے وقت کو آن لائن مواد سے تبدیل نہ کرنا بلکہ تدریسی تعاملات کو اس طرح ڈیزائن کرنا جو دونوں طریقوں کی طاقتوں سے فائدہ اٹھائیں۔

اسکولوں میں مرکب تدریس کئی ماڈلز کے ذریعے نافذ کی جاسکتی ہے، ہر ایک کے اپنے منفرد پہلو اور اطلاقات ہیں۔

1. گردش ماڈل (The Rotational Model)

گردش ماڈل مرکب تدریس میں سب سے زیادہ استعمال ہونے والے طریقوں میں سے ایک ہے کیونکہ یہ منظم طریقے سے متعدد تدریسی انداز کو یکجا کرتا ہے تاکہ ایک بھرپور اور دلچسپ تعلیمی ماحول بنایا جاسکے۔ اس ماڈل میں طلبہ مختلف تدریسی مراکز کے درمیان گردش کرتے ہیں جن میں اساتذہ کی قیادت میں تدریس، آن لائن لرننگ ماڈیولز، اور ساتھیوں کے ساتھ اشتراکی سرگرمیاں شامل ہو سکتی ہیں۔ یہ گردش نہ صرف تنوع کو یقینی بناتی ہے بلکہ تفریق شدہ سیکھنے (Differentiated Learning) کی بھی مدد کرتی ہے کیونکہ ہر مرکز کو مخصوص مہارتوں یا تصورات کے لیے ترتیب دیا جاسکتا ہے۔

اس ماڈل کی اہم قسم اسٹیشن گردش ہے، جہاں طلبہ ایک طے شدہ شیڈول کے مطابق مختلف سرگرمیوں سے گزرتے ہیں۔ ایک اور شکل لیب گردش ہے، جس میں طلبہ کمپیوٹر لیب میں شیڈول شدہ ڈیجیٹل اسباق میں شریک ہوتے ہیں تاکہ ٹیکنالوجی پر مبنی وسائل تک باضابطہ رسائی حاصل

زیادہ گہری بحثوں، منصوبوں یا عملی سرگرمیوں کے لیے وقف کرتے ہیں۔

مجموعی طور پر، گردش ماڈل روایتی تدریس کو ڈیجیٹل انضمام کے ساتھ جوڑتا ہے، جس سے اساتذہ کو کلاس روم کے نظم و نسق میں زیادہ لچک ملتی ہے۔ یہ طلبہ کو بھی باختیار بناتا ہے کیونکہ وہ مختلف تدریسی فارمیٹس میں فعال شرکت کرتے ہیں۔ ساخت اور لچک کے امتزاج کے ذریعے یہ ماڈل مختلف تعلیمی ضروریات اور اندازوں کو مؤثر طریقے سے پورا کر سکتا ہے۔

2. فلیکس ماڈل (The Flex Model)

فلیکس ماڈل تدریسی فراہمی کے مرکز میں ڈیجیٹل لرننگ کو رکھتا ہے، یعنی ٹیکنالوجی نصاب کے ساتھ مشغول ہونے کا بنیادی ذریعہ بن جاتی ہے۔ اس طریقے میں، طلبہ اپنے زیادہ تر اسباق، سرگرمیوں اور جائزوں کو آن لائن پلیٹ فارمز کے ذریعے حاصل کرتے ہیں، جبکہ اساتذہ بطور سہولت کار (Facilitators) کام کرتے ہیں جو ہدفی مدد فراہم کرتے ہیں۔

ہیں، جو طلبہ کی پیش رفت پر مبنی ہوتی ہے۔ اس کی ایک بڑی خصوصیت یہ ہے کہ یہ طلبہ کو اپنی رفتار، وقت اور حتیٰ کہ سیکھنے کی جگہ پر بھی کنٹرول فراہم کرتا ہے۔ اس سے خود مختاری کو فروغ ملتا ہے اور طلبہ اپنی تعلیمی ذمہ داری لینے کے قابل ہوتے ہیں۔

یہ ماڈل ان سیاق و سباق میں خاص طور پر مفید ہے جہاں شخصی تعلیم (Personalization) اہم ہو، کیونکہ طلبہ ڈیجیٹل مواد کو اس وقت تک دہرا سکتے ہیں جب تک وہ تصورات پر عبور حاصل نہ کر لیں۔ ساتھ ہی، اساتذہ اپنی توانائی ان طلبہ پر مرکوز کر سکتے ہیں جنہیں اضافی مدد کی ضرورت ہے۔ اگرچہ یہ خود مختاری کو فروغ دیتا ہے، مگر یہ ماڈل استاد اور طالب علم کے درمیان تعلق کو بھی برقرار رکھتا ہے تاکہ طلبہ تنہا محسوس نہ کریں۔

ہے۔

3. Flipped Classroom

اور کلاس روم کے وقت کے استعمال کو زیادہ مؤثر انداز میں منظم کرتی ہے۔ روایتی تعلیم میں استاد کلاس میں لیکچر دیتا ہے اور طلبہ گھر جا کر مشق کرتے ہیں، جبکہ الٹا کلاس روم میں یہ ترتیب الٹ جاتی ہے۔ طلبہ سب سے پہلے کلاس کے باہر سیکھنے والے مواد تک رسائی حاصل کرتے ہیں، جیسے ریکارڈ شدہ لیکچرز، انٹرایکٹو ویڈیوز، ڈیجیٹل ریڈنگز، اور آن لائن سیمینارز، جو وہ اپنی رفتار اور سہولت کے مطابق دیکھ اور سمجھ سکتے ہیں۔ اس طرح طلبہ کلاس میں پہلے ہی بنیادی معلومات کے ساتھ حاضر ہوتے ہیں، اور کلاس کا وقت محض سننے کے بجائے فعال سیکھنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

کلاس روم میں وقت کو زیادہ تعمیری سرگرمیوں کے لیے وقف کیا جاتا ہے، جیسے گروپ ڈسکشن، مشترکہ مسئلہ حل کرنا، پروجیکٹ ورک، یا مشکل تصورات کی وضاحت۔ اس ماڈل میں استاد کی بنیادی ذمہ داری طلبہ کی رہنمائی کرنا، سوالات کے جوابات دینا، اور طلبہ کو تنقیدی سوچ اپنانے میں مدد دینا ہے۔ یوں تدریسی مرکزیت استاد سے طلبہ کی جانب منتقل ہو جاتی ہے، اور طلبہ اپنی سوچ اور مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت کو عملی طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

الٹا کلاس روم کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ یہ مختلف رفتار سے سیکھنے والے طلبہ کے لیے موزوں ہے۔ طلبہ مواد کو روک کر دوبارہ دیکھ سکتے ہیں، نوٹس لے سکتے ہیں، یا کلاس کے آغاز سے پہلے ہی مشق کر سکتے ہیں، جس سے ہر طالب علم اپنی رفتار کے مطابق سیکھنے کے قابل ہوتا ہے۔ اساتذہ کو بھی زیادہ وقت ملتا ہے کہ وہ طلبہ کی غلط فہمیوں کو دور کریں، کمزور طلبہ کو اضافی سپورٹ فراہم کریں، اور فعال سرگرمیوں کے ذریعے گہری سمجھ بوجھ پیدا کریں۔

مزید برآں، الٹا کلاس روم میں ڈیجیٹل وسائل اور براہ راست تعامل دونوں کو یکجا کیا جاتا ہے، جس سے ایک متحرک اور شراکتی تعلیمی ماحول پیدا ہوتا ہے۔ طلبہ کلاس روم میں زیادہ آزاد اور فعال ہوتے ہیں، اور استاد کی توجہ طلبہ کی ضروریات اور تعلیمی مشکلات پر مرکوز ہو جاتی ہے۔ یہ ماڈل طلبہ کی خود مختاری، مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت، اور تنقیدی سوچ کو فروغ دیتا ہے، جبکہ اساتذہ کو بھی کلاس روم میں مینجمنٹ اور تدریسی حکمت عملیوں میں زیادہ تخلیقی آزادی ملتی ہے۔

الٹا کلاس روم نہ صرف تعلیمی کارکردگی کو بہتر بناتا ہے بلکہ طلبہ کی دلچسپی اور شمولیت کو بھی بڑھاتا ہے۔ یہ طریقہ کار خاص طور پر ایسے مضامین کے لیے مؤثر ہے جہاں عملی مشق اور تجزیاتی سوچ ضروری ہو، جیسے سائنس، ریاضی، اور ٹیکنالوجی۔ یوں یہ ماڈل کلاس روم کے تجربے کو زیادہ فعال، تعمیری، اور ٹیکنالوجی سے ہم آہنگ بناتا ہے، جو ۲۱ ویں صدی کی تعلیمی ضروریات کے لیے ایک مثالی حکمت عملی کے طور پر ابھرتا ہے۔

4. افزودہ ورجوئل ماڈل (Enriched Virtual Model)

برعکس، اس ماڈل میں آن لائن coursework کے ساتھ ساتھ لازمی مگر کبھی کبھار روبرو کلاسز بھی شامل ہوتی ہیں۔ زیادہ تر تدریس اور مواد کی ترسیل ڈیجیٹل پلیٹ فارمز کے ذریعے ہوتی ہے، جس سے طلبہ آزادانہ طور پر کام کر سکتے ہیں اور وسائل اپنی سہولت کے مطابق استعمال کر سکتے ہیں۔

تاہم، مقررہ سامنا بہ سامنا کلاسز ڈھانچے فراہم کرتی ہیں، جہاں براہ راست استاد سے ملاقات، ساتھیوں کے ساتھ مباحثے یا ایسے عملی منصوبے ممکن ہوتے ہیں جو آن لائن مکمل طور پر نہیں ہو سکتے۔ یہ توازن ان طلبہ کے لیے خاص طور پر فائدہ مند ہے جو ڈیجیٹل لرننگ کی چمک چاہتے ہیں لیکن ساتھ ہی رہنمائی اور تزیین کے لیے براہ راست ملاقات کی بھی ضرورت محسوس کرتے ہیں۔ سامنا بہ سامنا کلاسز احتساب کو بھی مضبوط کرتی ہیں کیونکہ اساتذہ پیش رفت کا جائزہ لے سکتے ہیں، فیڈبیک دے سکتے ہیں اور کمزوریوں کو دور کر سکتے ہیں۔ مزید یہ ماڈل طلبہ کو اعلیٰ تعلیم یا پیشہ ورانہ ماحول کے لیے تیار کرتا ہے جہاں ہائپر ڈیجیٹل لرننگ یا کام کا طریقہ عام ہوتا جا رہا ہے۔ یہ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ سیکھنے والے بیک وقت ڈیجیٹل خواندگی، خود نظم و ضبط اور تعاون کی صلاحیتیں پیدا کریں۔ اس طرح یہ ماڈل آن لائن آزادی اور کلاس روم کی شمولیت کے بہترین پہلوؤں کو ملا کر طلبہ کی متنوع ضروریات کو پورا کرتا ہے۔

5. تکمیلی ماڈل (Supplemental Model)

تکمیلی ماڈل روایتی کلاس روم تدریس کو بہتر بناتا ہے اور اس میں ڈیجیٹل وسائل شامل کر کے سیکھنے کو اسکول کے وقت سے آگے بڑھاتا ہے۔ یہ ماڈل کلاس روم تدریس کی جگہ نہیں لیتا بلکہ اسے مزید موثر بناتا ہے کیونکہ یہ اضافی مشق، نظر ثانی اور تحقیق کے مواقع فراہم کرتا ہے۔ مثلاً، اساتذہ طلبہ کو ڈیجیٹل ہوم ورک، انٹرایکٹو کوئیز یا میڈیا وسائل دے سکتے ہیں تاکہ وہ کلاس میں پڑھے گئے تصورات کو مزید مستحکم کر سکیں۔ اسی طرح، ویڈیوز، سے سیکھتے ہیں۔ اضافی مدد کے خواہشمند طلبہ مزید مشق کر سکتے ہیں، جبکہ ذہین طلبہ نصاب سے آگے بڑھ کر نئے مواد کی کھوج کر سکتے ہیں۔ اساتذہ کے لیے بھی یہ ماڈل فائدہ مند ہے کیونکہ اس کے ذریعے تشخیصی اوزار دستیاب ہوتے ہیں اور طلبہ کی پیش رفت کو زیادہ آسانی سے ٹریک کیا جاسکتا ہے۔ اہم بات یہ ہے کہ اس ماڈل میں تدریسی ڈھانچے میں بڑی تبدیلی کی ضرورت نہیں ہوتی بلکہ یہ موجودہ تدریسی عمل کو ٹیکنالوجی کے ذریعے مزید مضبوط کرتا ہے۔ اس طرح یہ سیکھنے کے مختلف وسائل تک وسیع تر رسائی فراہم کرتا ہے، طلبہ کی دلچسپی بڑھاتا ہے، خود مختار مطالعے کی عادت ڈالتا ہے اور کلاس روم اور گھر کے مطالعے کے درمیان تسلسل قائم کرتا ہے۔

سماجی و ثقافتی نظریہ (دیگنٹسٹی)

دیگنٹسٹی کا سماجی و ثقافتی نظریہ سیکھنے کے سماجی اور ثقافتی تناظر پر زور دیتا ہے اور واضح کرتا ہے کہ علمی نشوونما زیادہ علم رکھنے والے افراد جیسے اساتذہ،

پلیٹ فارمز جیسے ڈسکشن فورمز، اشتراکی وکیز اور پیئر ریویو سسٹمز مکالمے اور مشترکہ معانی تخلیق کرنے کے مواقع فراہم کرتے ہیں جو کلاس روم گروپ ورک اور استاد کی رہنمائی کو مکمل کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر، ایک طالب علم شروع میں ریاضی کا مسئلہ اکیلے حل کرنے میں مشکل محسوس کر سکتا ہے،

رہنمائی فراہم کریں۔ مزید یہ کہ زبان اور ڈیجیٹل وسائل جیسے ثقافتی اوزار اس بات کو تشکیل دیتے ہیں کہ طلبہ علم سے کس طرح منسلک ہوتے ہیں۔ کلاس روم کا ماحول فوری فیڈبیک، حوصلہ افزائی اور بھرپور سماجی تعامل فراہم کرتا ہے، جبکہ آن لائن ماحول کلاس روم سے باہر غیر ہم وقتی تعاون کے

تجویز کرتا ہے کہ بلینڈ لرننگ کی موثریت صرف ٹیکنالوجی تک رسائی میں نہیں بلکہ ان اوزاروں کے سماجی انضمام میں ہے جو اشتراکی، مکالماتی اور ثقافتی طور پر موزوں تدریسی طریقوں میں استعمال ہوتے ہیں۔

خود نظم و ضبط پر مبنی سیکھنا (زیر میں، ۲۰۰۲)

خود نظم و ضبط پر مبنی سیکھنے (Self-Regulated Learning - SRL) کا نظریہ اس بات پر زور دیتا ہے کہ سیکھنے والا اپنے تعلیمی عمل کی منصوبہ بندی، نگرانی اور جانچ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ بلینڈ لرننگ کے ماحول میں، جہاں چلک اور خود مختاری بنیادی عناصر ہیں، SRL کامیابی کا ایک اہم تعین کنندہ ہے۔ روایتی کلاس رومز میں جہاں استاد رفتار طے کرتا ہے، وہاں بلینڈ لرننگ اکثر طلبہ سے توقع رکھتے ہیں کہ وہ اپنا وقت خود منظم کریں، آن لائن ماڈیولز مکمل کریں اور کلاس کے لیے تیار آئیں۔ مثال کے طور پر، ایک فلپڈ کلاس روم میں طلبہ سے توقع کی جاتی ہے کہ وہ کلاس سے پہلے لیکچر ویڈیوز دیکھیں، نوٹس لیں اور سوالات شناخت کریں۔ ان کی خود نظم و ضبط کی صلاحیت—جیسے اہداف مقرر کرنا، توجہ بھٹکنے سے بچنا اور سمجھ بوجھ کی نگرانی کرنا—براہ راست کلاس روم کی سیکھنے کی کیفیت کو متاثر کرتی ہے۔ بلینڈ لرننگ کے ڈیجیٹل ٹولز SRL کو سہارا دیتے ہیں، جیسے ڈیش بورڈز جو پیش رفت دکھاتے ہیں، ڈیڈ لائن یاد دہانیاں اور انکولی کونز جو طلبہ کو اپنی تیاری جانچنے کا موقع دیتے ہیں۔ اساتذہ مزید SRL کو فروغ دے سکتے ہیں، جیسے نوٹ لینا، وقت کا انتظام یا عکاسیاتی جرنلنگ کی حکمت عملیوں کی مثال پیش کر کے۔ تاہم، SRL ایک چیلنج بھی ہے کیونکہ تمام طلبہ یہ صلاحیتیں فطری طور پر نہیں رکھتے، خاص طور پر کم عمر سیکھنے والے۔ اگر اسکول ان حکمت عملیوں کو سکھانے اور سہارا دینے پر توجہ نہ دیں تو بلینڈ لرننگ عدم مساوات کو بڑھا سکتی ہے، کیونکہ خود نظم و ضبط رکھنے والے طلبہ کامیاب ہوں گے جبکہ دوسرے مشکلات کا شکار ہوں گے۔ لہذا بلینڈ لرننگ میں SRL

کو شامل کرنا اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ سیکھنے والے اپنی تعلیمی سفر کی ذمہ داری لیں، جبکہ انہیں رہنمائی اور فیڈبیک بھی ملتا رہے تاکہ وہ درست سمت میں رہیں۔

علمی بوجھ کا نظریہ (Cognitive Load Theory)

علمی بوجھ کے نظریہ کے مطابق انسانی ورکنگ میموری کی صلاحیت محدود ہے اور تدریسی ڈیزائن کو اس رکاوٹ کو مد نظر رکھنا چاہیے تاکہ سیکھنے کو بہتر بنایا جاسکے۔ بلینڈ ڈلرننگ، جب احتیاط سے ڈیزائن کی جائے، غیر ضروری علمی بوجھ کو کم کرنے اور گہرے عمل کے لیے ضروری بوجھ کو بڑھانے کے مواقع فراہم کرتی ہے۔ مثلاً، پیچیدہ تصورات کو مختصر آن لائن ویڈیو ماڈیولز میں تقسیم کیا جاسکتا ہے تاکہ طلبہ ایک وقت میں ایک خیال پر توجہ دے سکیں، ضرورت کے مطابق مواد دوبارہ دیکھ سکیں اور اپنی صلاحیت کے مطابق سیکھنے کی رفتار رکھ سکیں۔ یہ تقسیم اس ذہنی دباؤ کو کم کرتی ہے جو طویل لیکچر میں ہو سکتا ہے۔ مزید برآں، ڈیجیٹل سیمولیشنز اور تصویری وضاحتیں انتزاعی تصورات کو ٹھوس اور قابل فہم انداز میں پیش کر سکتی ہیں، جس سے غیر ضروری ذہنی دباؤ کم ہوتا ہے۔ کلاس روم سیشنز پھر اعلیٰ سطحی علمی کاموں پر مرکوز ہو سکتے ہیں، جیسے تجزیہ، ترکیب اور جانچ، جو بلوم کی اعلیٰ سطحی تعلیم کے مطابق ہیں۔ مثلاً، فزکس کی کلاس میں آن لائن ویڈیوز کے ذریعے تصورات فراہم کیے جاسکتے ہیں جبکہ روبرو سیشنز میں مسئلہ حل کرنے کی سرگرمیاں رکھی جاسکتی ہیں۔ CLT غیر ضروری معلومات کے خاتمے اور ملٹی میڈیا کو واضح تدریسی مقاصد کے مطابق رکھنے پر بھی زور دیتا ہے۔ اگر بلینڈ ڈسٹنرناقص ڈیزائن کیے جائیں—جیسے پیچیدہ انٹرفیس یا حد سے زیادہ ڈیجیٹل سرگرمیاں—تو یہ غیر ضروری بوجھ بڑھا کر سیکھنے کو متاثر کر سکتے ہیں۔ اس طرح CLT کے اصول بلینڈ ڈلرننگ کے ماحول کو علمی طور پر موثر بناتے ہیں تاکہ طلبہ با معنی طور پر مواد سے منسلک ہوں اور غیر ضروری ذہنی دباؤ کم سے کم ہو۔

محرک کے نظریات (ڈیسی اور ریان، ۱۹۸۵)

ہیں۔ مثلاً، طلبہ زیادہ متحرک محسوس کر سکتے ہیں جب انہیں مختلف ڈیجیٹل وسائل میں سے انتخاب کی آزادی ہو، وہ اپنی رفتار سے کام مکمل کریں یا انکولی کونز سے فوری فیڈبیک حاصل کریں۔ ایسی خود مختاری اندرونی محرک کو سہارا دیتی ہے، جس سے طلبہ زیادہ مشغول اور مستقل مزاج ہو جاتے ہیں۔ مزید

اور اساتذہ دونوں کی طرف سے باقاعدہ فیڈبیک طلبہ کے اعتماد کو مزید تقویت دیتا ہے۔ سماجی تعامل کے اجزاء، جیسے ہم جماعتوں کے ساتھ مباحثے یا

ہیں۔ اگر ٹیکنالوجی ناقابل اعتماد ہو، رسائی غیر مساوی ہو یا آن لائن کام غیر متعلقہ لگے تو طلبہ مایوسی اور عدم دلچسپی محسوس کر سکتے ہیں۔ ایسے حالات میں سرگرمیاں بمعنی، قابل حصول اور خود مختاری، قابلیت اور تعلق کو سہارا دینے والی ہوں۔ جب صحیح طریقے سے لاگو کیا جائے تو یہ نظریات وضاحت کرتے ہیں کہ بلینڈ ڈاڈلز کیوں متحرک، طلبہ مرکوز اور دیرپا مشغولیت پیدا کرنے والے ماحول بنا سکتے ہیں۔

5۔ پالیسی کا تناظر: بھارت میں

5.1 قومی تعلیمی پالیسی ۲۰۲۰ اور ملا جلا (Blended) لرننگ

قومی تعلیمی پالیسی (حکومت ہند، ۲۰۲۰) ٹیکنالوجی کو مستقبل کے تعلیمی نظام کا لازمی حصہ قرار دیتی ہے۔ ملا جلا لرننگ سے متعلق NEP کی اہم دفعات درج ذیل ہیں:

- ڈیجیٹل / آن لائن تعلیمی پلیٹ فارمز اور MOOCs کی حوصلہ افزائی۔
- تدریس و تعلم کے لیے ٹیکنالوجی کا استعمال، بشمول adaptive learning tools۔
- اعلیٰ معیار کے ای۔ کاشینٹ کی تیاری اور مختلف زبانوں میں دستیابی۔
- اساتذہ کی تربیت ٹیکنالوجی کے استعمال اور ڈیجیٹل پیڈاگوگی میں۔
- برابری پر زور — دور دراز، دیہی اور پسماندہ طبقات کی شمولیت کو یقینی بنانا۔
- باقاعدہ امتحانی اصلاحات، جن میں تشخیصی اور فارمیٹو اسسمنٹس شامل ہیں۔

یوں، NEP 2020 ملا جلا لرننگ کے لیے ایک معاون پالیسی چھتری فراہم کرتا ہے، مگر اس پر عمل درآمد، وسائل کی فراہمی اور مانیٹرنگ کی ذمہ داری ریاستوں اور اسکولوں پر ڈالی گئی ہے۔

5.2 سرکاری اقدامات، ریاستی پروگرام اور سرکاری ڈھانچہ

- **دیکشا (DIKSHA):** تدریس و تعلم کے لیے مرکزی پلیٹ فارم، جو ہم وقتی (synchronous) اور غیر ہم وقتی (asynchronous) مواد مہیا کرتا ہے۔ کئی ریاستیں اسے استعمال کرتی ہیں اور یہ کثیر لسانی نصاب سے ہم آہنگ مواد فراہم کرتا ہے۔
- **پی ایم ای۔ ویدیا (PM eVidya):** کووڈ-۱۹ کے دوران شروع کیا گیا ایک حکومتی پروگرام، جس نے آن لائن / ڈیجیٹل تعلیم کو یکجا کیا۔ اس کے ذریعے ٹی وی / ریڈیو نشریات، آن لائن وسائل اور ہائبرڈ تدریس ممکن ہوئی۔
- **ریاستی پائلٹ اور adaptive learning پروگرامز:** جیسے آندھرا پردیش کا PAL پروگرام، جس نے پبلک اسکولوں میں نمایاں سیکھنے کے نتائج دکھائے۔

- لیے فنڈز مختص کیے (UDISE+) رپورٹس میں پیش رفت کے شواہد ہیں، مگر تفاوت بھی موجود ہے۔
- **اساتذہ کی تربیت:** ریاستی سطح پر کئی پروگرام، SCERT اور DIET ادارے اساتذہ کو ڈیجیٹل لٹریسی، آن لائن تدریس اور مواد سازی میں تربیت دے رہے ہیں۔

تاہم، نفاذ غیر یکساں ہے۔ ریاستوں، شہری و دیہی علاقوں اور سرکاری و نجی اسکولوں کے درمیان واضح فرق موجود ہے۔

6- بھارت سے حاصل شدہ تجرباتی شواہد

6.1 کیس اسٹڈیز اور پروگرام کے جائزے

1. **آندھرا پردیش: PAL (Personalised Adaptive Learning)**
یہ پروگرام حکومت اور نجی / ایڈٹیک شراکت داروں کے تعاون سے نافذ ہوا۔ آزاد جائزوں (ٹائمز آف انڈیا، ۲۰۲۵) کے مطابق، پروگرام میں شامل طلبہ نے ۷ مہینوں میں تقریباً ۹۷ سال کے برابر سیکھنے کی ترقی دکھائی، خاص طور پر خواندگی اور ابتدائی ریاضی میں۔ اہم عوامل میں adaptive مواد، اساتذہ کی تربیت، باقاعدہ مانیٹرنگ اور مقامی نصاب سے مطابقت شامل تھی۔
2. **کینڈریا و دیالیہ میں self-directed blended learning پر مطالعہ:**
2023-24 میں کی گئی تحقیق کے مطابق طلبہ نے مجموعی طور پر مثبت رد عمل دکھایا، مگر چیلنجز بھی نمایاں تھے: آلات کی دستیابی میں عدم مساوات، اساتذہ کی blended ماڈلز سے ناواقفیت، گھریلو ماحول میں رکاوٹیں، انٹرنیٹ کی ناقابل بھروسہ سہولت اور مالی مسائل۔

۳. دیگر ریاستی اور نجی شعبہ کی مثالیں:

- شہری نجی اسکول flipped classrooms اور آن لائن سپلیمنٹری ماڈیولز استعمال کرتے ہیں۔ طلبہ زیادہ دلچسپی اور لچک کا اظہار کرتے ہیں، مگر اخراجات ان کے لیے بڑا مسئلہ نہیں ہوتا۔
- دیہی علاقوں میں NGO مدخلتوں نے کم بینڈوڈ تھ آف لائن ڈیجیٹل مواد کے ذریعے معمولی بہتری دکھائی، خاص طور پر جب قریبی نگرانی اور معاونت فراہم کی گئی۔

6.2 رپورٹ شدہ نتائج

سکھنے میں اضافہ:

ابتدائی سطح پر blended learning کے سب سے مستقل فوائد دیکھے گئے، خاص طور پر خواندگی اور ریاضی میں۔ جیسے "مانسڈ اسپارک" اور پریم جی فاؤنڈیشن کے ڈیجیٹل اقدامات نے نمایاں نتائج دیے۔ بنرجی وغیرہ (۲۰۱۷) نے پایا کہ adaptive پلیٹ فارمز استعمال کرنے والے طلبہ نے روایتی کلاس روم کے مقابلے میں زیادہ تیزی سے ریاضی میں ترقی کی۔ ثانوی سطح پر نتائج ملاحظہ جگان رکھتے ہیں۔ کچھ مضامین (سانس، ریاضی) میں تصورات بہتر ہوئے، مگر خود paced لرننگ میں طلبہ کو وقت کے انتظام، سمجھ اور حوصلہ افزائی میں دشواریاں آئیں۔

شمولیت اور دلچسپی:

مطالعات سے ظاہر ہوا کہ blended لرننگ طلبہ کی دلچسپی اور تحریک بڑھاتی ہے۔ انٹرایکٹو ویڈیوز، کونز اور ڈیجیٹل کہانی سنانے جیسے عناصر زیادہ پرکشش ہیں۔ flipped classrooms میں طلبہ بہتر تیاری کے ساتھ آتے ہیں، مباحثوں اور گروپ ورک میں سرگرمی دکھاتے ہیں۔ تاہم، ناقص یا غیر مقامی مواد اور تکنیکی مسائل دلچسپی میں کمی لاتے ہیں۔

اساتذہ کی تیاری اور پیشہ ورانہ ترقی:

تحقیقات سے پتہ چلتا ہے کہ اگرچہ اساتذہ ٹیکنالوجی کے حوالے سے مثبت رویہ رکھتے ہیں، مگر انہیں آن لائن مواد کے مؤثر انتخاب اور انضمام میں دشواری ہوتی ہے۔ زیادہ تربیتی پروگرام قلیل مدتی ہیں، جس کی وجہ سے پائیدار اعتماد پیدا نہیں ہوتا۔ تسلسل کے ساتھ پیشہ ورانہ ترقی اور معاونت کی شدید ضرورت ہے۔

انفراسٹرکچر اور رسائی:

دیہی اسکول بجلی، انٹرنیٹ اور آلات کی کمی کا سامنا کرتے ہیں۔ وبا کے دوران کیے گئے سرویز نے ظاہر کیا کہ کم آمدنی والے گھروں میں بہت کم طلبہ کے پاس ذاتی ڈیوائس یا انٹرنیٹ تھا۔ کئی طلبہ ایک ہی ڈیوائس شیئر کرنے پر مجبور تھے۔ یہ فرق تعلیمی عدم مساوات کو مزید بڑھاتا ہے۔

برابری اور شمولیت:

خواتین، دیہی طلبہ اور کم آمدنی والے گھرانوں کے بچے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ لڑکیوں کو اکثر آلات استعمال کرنے کی اجازت نہیں ملتی۔ معذور طلبہ کو ناقابل رسائی مواد مسائل پیدا کرتا ہے۔ زبان کی رکاوٹ بھی بڑی مشکل ہے۔ تاہم، کمیونٹی سینٹرز میں مشترکہ ڈیوائسز اور مقامی زبان میں مواد جیسے اقدامات امید افزا ہیں۔ پھر بھی، مساوات کے بغیر blended learning تعلیمی خلیج کو مزید گہرا کر سکتی ہے۔

خرجات، پائیداری اور وسعت پذیری

بھارت کے اسکولوں میں blended learning کے مالی پہلو ایک پیچیدہ تصویر پیش کرتے ہیں۔ ابتدائی سرمایہ کاری عموماً حکومتی اسکیموں یا پبلک-پرائیویٹ پارٹنرشپ کے ذریعے کی جاتی ہے، جس کے تحت آلات کی فراہمی، ڈیجیٹل انفراسٹرکچر کی تیاری یا adaptive learning پلیٹ فارمز کا آغاز ممکن ہوتا ہے۔ تاہم، بار بار آنے والے اخراجات سنگین مسائل کھڑے کرتے ہیں۔ ان میں آلات کی مرمت، تبدیلی کے ادوار، سافٹ ویئر لائسنسنگ، اساتذہ کی تربیت، انٹرنیٹ سبسکرپشنز، اور مواد کی باقاعدہ اپڈیٹس شامل ہیں۔ مطالعات ظاہر کرتے ہیں کہ اکثر پروگرام ان جاری اخراجات کو کم سمجھتے ہیں، جس سے کم بجٹ بندی اور فنڈ ختم ہونے کے بعد پروگراموں کا راک جانا یا بند ہونا لازمی ہو جاتا ہے۔ پائیداری سیاسی اور انتظامی عزم سے بھی جڑی ہے۔ بعض ریاستی حکومتیں ڈیجیٹل اقدامات کو بھرپور طریقے سے اپناتی ہیں، مگر قیادت کی تبدیلی اکثر ترجیحات بدل دیتی ہے، جس سے منصوبے ادھورے یا ناقص حالت میں چھوڑ دیے جاتے ہیں۔ وسعت پذیری کے شواہد محدود ہیں۔ اگرچہ شہری اسکولوں یا چھوٹے گروپوں میں پائلٹ

چلنے والے پروگرام نایاب ہیں، جو تسلسل اور نظامی انضمام پر سوال اٹھاتے ہیں۔ طویل المدتی منصوبہ بندی کے بغیر blended learning کو پائیدار اصلاحات کے بجائے قلیل المدتی تجربات سمجھا جاسکتا ہے۔ لہذا مالی استحکام کو یقینی بنانا اور ادارہ جاتی ملکیت قائم کرنا لازمی ہے تاکہ بھارت کے وسیع اور متنوع اسکولی نظام میں blended learning کو وسعت، برابری اور مؤثر نتائج کے ساتھ نافذ کیا جاسکے۔

6.3 بھارت میں شواہد کی خامیاں اور حدود

- مطالعات کا جغرافیائی ارتکاز: زیادہ تر جنوبی اور مغربی ریاستوں میں، کم مطالعے ہندی بیلٹ، شمال مشرق یا انتہائی دور دراز علاقوں میں۔
- پیمانہ: اکثر مطالعے پائلٹ یا چھوٹے پیمانے پر ہیں؛ بڑے (RCTs) randomized controlled trials نایاب ہیں۔
- طویل المدتی نتائج: یادداشت برقرار رکھنے، آگے کے اثرات (جیسے منتقلی کی شرح، اعلیٰ سطحی سوچ کے نتائج) پر شواہد محدود ہیں۔
- تشخیص کا ہم آہنگ نہ ہونا: بہت سے اسکول اب بھی روایتی امتحانی نظام استعمال کرتے ہیں جو blended ماڈلز سے ہم آہنگ نہیں؛ اس بارے میں شواہد کم ہیں کہ امتحانی اصلاحات blended learning پر کیے اثر انداز ہوتی ہیں۔
- لاگت - افادیت کے اعداد و شمار: چند ہی مطالعات نے متبادل ڈیزائنز میں فی سیکھنے کے اضافے کی لاگت کا سختی سے موازنہ کیا ہے۔
- شمولیت: پسماندہ طبقات اور خصوصی ضروریات والے طلبہ اکثر کم نمائندگی رکھتے ہیں۔

7- ادب سے ابھرنے والے موضوعات

7.1 تدریسی از سر نو ڈیزائن اور نصاب کا ہم آہنگی

Blended learning میں یہ صرف یہ نہیں دیکھا جاتا کہ سیکھنا کہاں ہو رہا ہے بلکہ یہ بھی کہ کیسے ہو رہا ہے۔ اس میں اکثر درج ذیل شامل ہوتے ہیں:

- لیکچرز جیسے غیر فعال مواد کو کلاس سے باہر منتقل کرنا (flipped classroom)، تاکہ کلاس کا وقت انٹرایکٹو، تحقیقی اور اشتراکی سرگرمیوں کے لیے خالی ہو۔
- آن لائن مواد کو صرف اضافی کے بجائے نصاب اور امتحانات سے گہری مطابقت کے ساتھ ڈیزائن کرنا۔
- کرنا۔
- مواد کو مقامی بنانا: زبان، ثقافتی تناظر اور طلبہ کا پس منظر خاص طور پر دیہی یا کثیر لسانی سیاق میں اہم ہیں۔

7.2 اساتذہ کی پیشہ ورانہ ترقی، تیاری اور معاونت

اساتذہ کی صلاحیت کو کامیابی کا سب سے بڑا عامل قرار دیا جاتا ہے:

- صرف تکنیکی مہارت (LMS) ، آلات کا استعمال وغیرہ) ہی نہیں بلکہ تدریسی مہارت بھی، یعنی آن لائن / آف لائن کام کو یکجا کرنا، سبق کے منصوبے از سر نو ڈیزائن کرنا، طلبہ کے کام کا جائزہ لینا اور blended کلاس کی لاجسٹکس کو منظم کرنا۔
- تسلسل کے ساتھ پیشہ ورانہ ترقی کی ضرورت: جاری رہنمائی، ساتھیوں کی کمیونٹیز، ادارہ جاتی معاونت، نہ کہ صرف ایک وقتی ورکشاپس۔
- اساتذہ کی کام کے بوجھ کی فکر: آن لائن مواد کی تیاری، طلبہ کے آن لائن کام کی نگرانی اور تدریس میں ایڈجسٹمنٹ کے لیے وقت درکار ہوتا ہے۔

7.3 انفرا سٹرکچر، رسائی اور ڈیجیٹل برابری

اگر مناسب انفرا سٹرکچر اور مساوی رسائی نہ ہو تو blended learning موجودہ خلیج کو مزید بڑھا سکتی ہے:

- ڈیوائسز کی دستیابی: اسکول اور گھر دونوں جگہ۔ مشترکہ ڈیوائسز ماڈلز استعمال ہوتے ہیں مگر ان کی حدود ہیں۔
- کنیکٹیویٹی (انٹرنیٹ بینڈوڈتھ، ڈیٹا کے اخراجات) اور مستحکم بجلی اکثر دیہی اور دور دراز علاقوں میں بڑی رکاوٹیں ہیں۔
- آف لائن یا کم بینڈوڈتھ متبادل (ڈاؤن لوڈ ایبل مواد، ریڈیو / ٹی وی، آف لائن ایپس) محدود وسائل والے ماحول میں مددگار ہیں۔
- سماجی و معاشی رکاوٹیں: ڈیٹا اور آلات کی لاگت؛ کم آمدنی والے گھروں کا تعلیمی ماحول کم معاون؛ صنفی رکاوٹیں (لڑکیوں کو اکثر کم رسائی یا وقت کی آزادی ملتی ہے)۔

7.4 تشخیص، فیڈبیک اور مانیٹرنگ

- روایتی summative امتحانات blended learning کی طاقتوں کو گرفت نہیں کر پاتے (جیسے منصوبہ جاتی کام، اشتراک، تنقیدی سوچ)۔ اس لیے تشخیصی، فارمیٹو اور فیڈبیک پر مبنی اصلاحات کی ضرورت ہے۔
- لرننگ اینالیٹکس اور پلیٹ فارم ڈیٹا (وقت، ماڈیولز میں پیش رفت) کا آرمڈ ہیں مگر کئی اسکول ان کے مؤثر استعمال کی صلاحیت نہیں رکھتے۔
- مانیٹرنگ اور جائزہ blended: پروگرامز کو وسعت دینے کے لیے مضبوط M&E فریم ورک اور بیرونی جائزے ضروری ہیں، تاکہ نتائج اور نفاذ کی درستگی دونوں کا جائزہ لیا جاسکے۔

8۔ بحث: خلاصہ، مضبوط پہلو، کمزوریاں اور مضمرات

8.1 شواہد سے مضبوط پہلو

- Blended learning بھارت کے پرائمری اسکولوں میں بنیادی مہارتوں (خواندگی، ریاضی) کو بہتر بنانے میں زبردست صلاحیت رکھتی ہے، خاص طور پر جب adaptive systems استعمال ہوں۔
- جہاں اساتذہ کی تیاری مضبوط ہو، مواد اچھی طرح ہم آہنگ اور مقامی بنایا گیا ہو، اور انفراسٹرکچر مناسب ہو۔ وہاں طلبہ کی دلچسپی اور تحریک میں اضافہ ہوتا ہے۔
- NEP 2020 کے تحت پالیسی کا ماحول موافق ہے: مضبوط ویژن، واضح ہدایات اور کچھ فنڈنگ دستیاب ہے۔
- عالمی ادب میں کئی ماڈلز اور اسباق ہیں جو بھارتی تناظر میں ڈھالے جاسکتے ہیں، خصوصاً low-bandwidth یا offline-first ڈیزائنز۔

8.2 کمزوریاں اور چیلنجز

- انفراسٹرکچر اور رسائی سب سے بڑی رکاوٹیں ہیں، خاص طور پر دیہی علاقوں، کم آمدنی والے گھروں اور پسماندہ طلبہ کے لیے۔
- اساتذہ کی تیاری غیر مساوی ہے: کئی اساتذہ ڈیجیٹل پیداکوچی اور سبق کے ازسرنوڈیزائن میں مہارت نہیں رکھتے؛ موجودہ تربیتی پروگرام تسلسل اور اثر انگیزی میں کمزور ہیں۔
- تشخیصی نظام ابھی تک ہم آہنگ نہیں: زیادہ تر روایتی، امتحان پر مبنی اور blended learning کے نتائج (تنقیدی سوچ، اشتراک، آن لائن مہارتیں) کو ناپنے کے لیے ناموزوں ہیں۔
- اخراجات، پائیداری اور وسعت پذیری بڑے خدشات ہیں: زیادہ تر نفاذ پائلٹ منصوبے ہیں؛ نظامی سطح پر وسعت کے لیے مستحکم فنڈنگ، گورننس اور طویل المدتی تعاون ضروری ہے۔
- برابری کے مسائل: اگر دانستہ طور پر ڈیزائن نہ کیا گیا تو blended learning معاشی، صنفی اور جغرافیائی تفاوت کو مزید گہرا کر سکتی ہے۔

8.3 بھارتی اسکولوں کے لیے مضمرات

- اسکولوں کو اپنے مقامی سیاق کے مطابق blended ماڈلز منتخب یا ڈیزائن کرنے چاہئیں؛ شہری و دیہی، وسائل اور طلبہ کی آبادی کے مطابق۔ "ایک جیسا ماڈل سب کے لیے" موثر نہیں ہوگا۔

- مقامی زبان اور ثقافتی مطابقت کے ساتھ مواد ڈھالنا سیکھنے اور دلچسپی کے لیے لازمی ہے۔
- شراکت داری ضروری ہو سکتی ہے: حکومت، نجی شعبہ (ایڈٹیک)، اور این جی اوز کے درمیان مواد سازی، آلات کی فراہمی اور اساتذہ کی تربیت کے لیے۔
- تشخیصی اصلاحات کو ترجیح دینی ہوگی: ڈائینامکس، فارمیٹو اور فیڈبیک پر مبنی نظام جو blended پیڈاگوگی کے ساتھ ہم آہنگ ہو۔
- مانیٹرنگ، جائزہ اور تحقیق کو ہر پروگرام کے آغاز سے ہی شامل کیا جانا چاہیے۔

9. تحقیق، پالیسی، اور عمل کے لیے آئندہ سمتیں

خلا اور موضوعات کی بنیاد پر درج ذیل سمتیں تجویز کی جاتی ہیں:

1. وسیع پیمانے پر طویل مدتی مطالعات (Large-scale, longitudinal studies)

وسیع پیمانے پر طویل مدتی مطالعات (Longitudinal Studies) مرکب تعلیم (Blended Learning) کی تاثیر اور طلبہ کی طویل مدتی ترقی کو سمجھنے کے لیے نہایت اہم ہیں۔ ان مطالعات کا مقصد یہ ہے کہ مختلف تعلیمی سالوں میں طلبہ کی سیکھنے کی رفتار، علم کی برقراری اور حاصل شدہ نتائج کے اثرات کا جائزہ لیا جائے۔ صرف وقتی یا مختصر مدت میں حاصل ہونے والے نتائج کافی نہیں ہوتے، کیونکہ بہت سے تعلیمی فوائد اور مہارتیں وقت کے ساتھ ظاہر ہوتی ہیں، جیسے اعلیٰ درجے کی سوچ، مسئلہ حل کرنے کی صلاحیت اور خود مختار سیکھنے کی عادات۔ اس کے علاوہ، طویل مدتی مطالعات طلبہ کی تعلیمی ترقی کے سلسلے میں ممکنہ اثرات بھی ظاہر کرتے ہیں، مثلاً وہ کس حد تک اعلیٰ جماعتوں میں کامیاب ہوتے ہیں، کتنی دیر تک سیکھا گیا مواد یاد رہتا ہے، اور مرکب تعلیم کے ثانوی سطح پر اثرات کیسے منتقل ہوتے ہیں۔

ایسی مطالعات میں طلبہ کے تعلیمی سفر کا مسلسل ریکارڈ رکھا جاتا ہے اور ان کی مختلف تعلیمی سرگرمیوں، آن لائن اور آف لائن تجربات کا موازنہ کیا جاتا ہے۔ اس سے یہ بھی معلوم ہوتا ہے کہ آیا ابتدائی کلاسوں میں مرکب تعلیم کے تحت حاصل شدہ مہارتیں ثانوی تعلیم اور اعلیٰ تعلیم میں بھی قابل اطلاق ہیں یا نہیں۔ ان مطالعات کی مدد سے تعلیمی پالیسی سازی فیصلہ کر سکتے ہیں کہ کس طرح کے مرکب ماڈلز طلبہ کی طویل مدتی کامیابی کے لیے سب سے زیادہ موزوں ہیں۔

مزید بر آں، یہ مطالعات تعلیمی ڈیزائن اور نصاب کی بہتری میں مدد فراہم کرتے ہیں، کیونکہ طلبہ کے رد عمل، مشکلات، اور سیکھنے کی سطح کا مسلسل تجزیہ کیا جاتا ہے۔ تحقیق کے دوران، مختلف سماجی و معاشرتی عوامل، مثلاً دیہی یا شہری پس منظر، معاشی حیثیت، اور تعلیمی مواقع کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے تاکہ نتائج زیادہ جامع اور قابل اطلاق ہوں۔ اس کے نتیجے میں نہ صرف تعلیمی نظام میں بہتری آتی ہے بلکہ پالیسی سازی میں بھی مؤثر فیصلے کیے جاسکتے ہیں جو طلبہ کے لیے دیر پا اور مستحکم تعلیمی فوائد یقینی بنائیں۔

2. متنوع ہندوستانی سیاق و سباق میں بے ترتیب یا بہتر ڈیزائن شدہ نیم تجرباتی مطالعے (Randomised or well-designed quasi-experimental trials in diverse Indian settings)

متنوع ہندوستانی سیاق و سباق میں مرکب تعلیم کے مختلف ماڈلز کی تاثیر کا جائزہ لینے کے لیے بے ترتیب یا بہتر ڈیزائن شدہ نیم تجرباتی مطالعے نہایت اہمیت رکھتے ہیں۔ ان مطالعات میں طلبہ کو مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے تاکہ مختلف تعلیماتی ماڈلز کے اثرات کا موازنہ کیا جاسکے، جیسے Enriched Virtual Model، Rotation Model، Flex Model، Flipped Classroom۔ اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ کون سا ماڈل کس تعلیمی یا جغرافیائی سیاق میں سب سے زیادہ مؤثر ثابت ہوتا ہے۔

ان مطالعات میں خاص توجہ اس بات پر دی جاتی ہے کہ دیہی، دور دراز، اور پسماندہ اسکولوں کی نمائندگی یقینی بنائی جائے تاکہ نتائج ہر سطح پر قابل اطلاق ہوں۔ ہندوستان میں تعلیمی مواقع میں وسیع تفاوت موجود ہے، اس لیے یہ ضروری ہے کہ تحقیق میں صرف شہری یا اعلیٰ وسائل والے اسکولوں کو شامل نہ کیا جائے بلکہ ہر طبقے کے طلبہ کی حالت کا جائزہ لیا جائے۔ اس کے علاوہ، ایسے مطالعات میں طلبہ کی سیکھنے کی رفتار، نصاب کے ساتھ ہم آہنگی، اساتذہ کی تیاری اور تکنیکی وسائل کا بھی تجزیہ کیا جاتا ہے تاکہ ماڈلز کے اثرات کو جامع طور پر سمجھا جاسکے۔

مزید یہ کہ اس طرح کے تجرباتی مطالعے طلبہ کے سیکھنے کے نتائج، دلچسپی، اور حوصلہ افزائی کا موازنہ کرتے ہیں، تاکہ پالیسی ساز اور تعلیمی ادارے فیصلہ کر سکیں کہ کس ماڈل کو کس سیاق و سباق میں اپنانا سب سے زیادہ مؤثر ہے۔ اس کے نتیجے میں تعلیمی حکمت عملی زیادہ مستحکم، شفاف، اور طلبہ کی ضروریات کے مطابق بنائی جاسکتی ہے، جبکہ وسائل کے مؤثر استعمال اور تعلیمی معیار کو بڑھانے میں بھی مدد ملتی ہے۔

3. لاگت کی مؤثریت اور پائیداری کے مطالعات (Cost-effectiveness and sustainability studies)

مرکب تعلیم کے مختلف ماڈلز کی لاگت اور پائیداری کا جائزہ لینا بہت ضروری ہے تاکہ تعلیمی اقدامات نہ صرف مؤثر ہوں بلکہ طویل مدتی میں قابل عمل بھی رہیں۔ ایسے مطالعات میں تمام مالی پہلوؤں کا تفصیلی تجزیہ کیا جاتا ہے، جیسے ہارڈویئر اور سافٹ ویئر کی قیمتیں، اساتذہ کی تربیت، نظام کی دیکھ بھال، انٹرنیٹ اور ڈیٹا کے اخراجات، اور آن لائن مواد کی تازہ کاری۔ اس کے علاوہ، مختلف ماڈلز میں لاگت کے اثرات کا موازنہ کیا جاتا ہے تاکہ یہ سمجھا جا سکے کہ کس ماڈل میں ہر روپے کی سرمایہ کاری کے عوض زیادہ تعلیمی فائدہ حاصل ہوتا ہے۔

ان مطالعات میں یہ بھی دیکھا جاتا ہے کہ ابتدائی سرمایہ کاری کے بعد نظام کو برقرار رکھنا کس حد تک ممکن ہے۔ کئی پروگراموں میں ابتدائی فنڈنگ تو ہوتی ہے، لیکن مسلسل اخراجات کی پیش بندی نہیں کی جاتی، جس سے پروگرام کے تسلسل میں خلل آسکتا ہے۔ پائیداری کے لیے سیاسی اور انتظامی حمایت بھی اہم ہے، کیونکہ بعض ریاستوں میں حکومتی عہدے دار ڈیجیٹل اقدامات کے فروغ میں سرگرم ہیں، لیکن قیادت میں تبدیلی کے بعد ترجیحات بدل جاتی ہیں اور منصوبے ادھورے رہ جاتے ہیں۔

مزید برآں، یہ مطالعات اسکولوں اور ریاستی سطح پر لاگت کے مختلف ماڈلز کا موازنہ کرتے ہیں تاکہ طویل مدتی مالی منصوبہ بندی کے لیے رہنمائی فراہم کی جاسکے۔ تحقیقی نتائج سے یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ کہاں سرمایہ کاری زیادہ مؤثر ہے، کون سے ماڈلز کم خرچ میں بہتر نتائج دیتے ہیں، اور کون سے عناصر اضافی لاگت بڑھا سکتے ہیں۔ یہ معلومات تعلیمی پالیسی سازوں، اساتذہ، اور اسکول انتظامیہ کے لیے بہت اہم ہیں تاکہ وہ محدود وسائل کے باوجود طلبہ کے سیکھنے کے نتائج بہتر کر سکیں۔

4. شامل کرنے والے ڈیزائن پر تحقیق (Inclusive design research)

شامل کرنے والے ڈیزائن پر تحقیق اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ مرکب تعلیم کے ماڈلز ہر طلبہ کے لیے قابل رسائی اور فائدہ مند ہوں، خاص طور پر وہ طلبہ جو سماجی، معاشی یا جغرافیائی اعتبار سے پسماندہ ہیں۔ اس تحقیق میں خاص توجہ ان گروپوں پر دی جاتی ہے جو عموماً تعلیم میں پچھڑ جاتے ہیں، جیسے لڑکیاں، معذور بچے، دور دراز کے علاقے، اور لسانی اقلیتیں۔

اس کے علاوہ، تحقیق میں کم بینڈ وڈ تھ والے یا آف لائن تعلیمی ماڈلز کا جائزہ لیا جاتا ہے تاکہ محدود انٹرنیٹ سہولیات والے علاقے بھی شامل ہوں۔ مقامی طور پر دستیاب آلات، موبائل فونز یا ٹیبلیٹس کا استعمال اور کمیونٹی یا حکومت کی جانب سے شراکت داری کے ذریعے لاگت کو کم کرنے کی حکمت

عملیوں پر بھی توجہ دی جاتی ہے۔ اس طرح کے مطالعے نہ صرف تعلیمی شمولیت کو بہتر بناتے ہیں بلکہ طلبہ کے حوصلے اور سیکھنے کی مستقل مزاجی کو بھی فروغ دیتے ہیں۔

5. مرکب تعلیم کے لیے موزوں انداز میں تشخیصی نظام (Assessment systems adapted for blended instruction)

مرکب تعلیم میں روایتی امتحانات کافی نہیں، کیونکہ طلبہ کی مہارتیں، تعاون، اور عملی تفہیم زیادہ اہم ہیں۔ اس لیے مختلف تشخیصی ماڈلز جیسے پورٹ فولیو، پروجیکٹ بیسڈ، اور فارمیٹیو تشخیصی نظام کو آزمانے کی ضرورت ہے۔ آن لائن تجزیاتی ٹولز کے ذریعے بھی یہ دیکھا جاسکتا ہے کہ طلبہ کس حد تک سیکھ رہے ہیں اور کہاں مدد کی ضرورت ہے۔

یہ مطالعات اس بات کا جائزہ لیتے ہیں کہ مختلف تشخیصی طریقے کس حد تک اساتذہ کی تدریسی مشقوں پر اثر انداز ہوتے ہیں، اور کس طرح مرکب تعلیم کے ماڈلز میں طلبہ کے سیکھنے کے نتائج بہتر ہو سکتے ہیں۔ اس سے نصاب اور تدریسی حکمت عملی کو بھی موثر بنایا جاسکتا ہے۔

6. اساتذہ کی پیشہ ورانہ ترقی کے ماڈلز (Teacher Professional Development Models)

اساتذہ کی پیشہ ورانہ ترقی مرکب تعلیم کی کامیابی کے لیے بنیادی حیثیت رکھتی ہے۔ تحقیق سے یہ واضح ہوتا ہے کہ جدید تعلیمی ٹیکنالوجیز اور مرکب ماڈلز کو موثر طریقے سے نافذ کرنے کے لیے صرف تکنیکی مہارت کافی نہیں، بلکہ تدریسی مہارتیں بھی لازمی ہیں۔ مختلف تربیتی ماڈلز میں ورکشاپس، کوچنگ، ہم عصری سیکھنے، آن لائن تربیت، اور مرکب تربیتی پروگرام شامل ہیں۔ ورکشاپس زیادہ تر مختصر مدتی تربیت ہوتی ہیں، جو اساتذہ کو نئے اوزار یا تدریسی حکمت عملیوں سے واقف کراتی ہیں، لیکن ان کی محدود مدت اور فالو اپ نہ ہونے کی وجہ سے اثرات عموماً وقتی رہتے ہیں۔

کوچنگ اور ہم عصری سیکھنے کے ماڈلز میں اساتذہ ایک دوسرے کے ساتھ تجربات شیئر کرتے ہیں اور عملی مدد حاصل کرتے ہیں۔ اس سے تربیت زیادہ عملی، طویل مدتی اور مخصوص اسکول یا کلاس کے تناظر میں موثر ہوتی ہے۔ آن لائن اور مرکب تربیت سے اساتذہ اپنی سہولت کے مطابق ماڈیولز مکمل کر سکتے ہیں اور بعد میں کلاس روم میں نئے سیکھے گئے طریقے نافذ کر سکتے ہیں۔

اساتذہ کے کام کے بوجھ، ان کی ترغیبات اور ادارہ جاتی حمایت بھی تربیتی ماڈلز کی کامیابی کے لیے اہم عوامل ہیں۔ اگر تربیت صرف ورکشاپ تک محدود ہو اور اس کے بعد اسکول انتظامیہ یا پالیسیاں اساتذہ کو نئی حکمت عملی اپنانے میں مدد نہ دیں، تو تربیت کا اثر محدود رہتا ہے۔ مسلسل کوچنگ، ہم عصری سیکھنے کے نیٹ ورک، اور عملی رہنمائی اساتذہ کو تربیت کے اثرات کو برقرار رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔

مزید برآں، پیشہ ورانہ ترقی میں اساتذہ کی صلاحیتوں کو اس بات کے مطابق ڈھالنا ضروری ہے کہ وہ مختلف سطح کے طلبہ کے لیے مرکب ماڈلز استعمال کر سکیں۔ مثال کے طور پر، ابتدائی اور ثانوی سطح کے طلبہ کی تربیت میں فرق ہوتا ہے، اور اسی لحاظ سے اساتذہ کو تربیت دی جانی چاہیے۔ اس کے علاوہ، ماحول دونوں میں کامیابی سے طلبہ کی رہنمائی کر سکیں۔

آخر میں، تحقیق یہ بھی بتاتی ہے کہ اساتذہ کی مسلسل پیشہ ورانہ ترقی کے بغیر مرکب تعلیم کے ماڈلز کو مؤثر اور دیرپا بنانا ممکن نہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ریاستی اور قومی سطح پر پالیسی سازوں، تعلیمی اداروں، اور اسکولوں کو چاہیے کہ وہ اساتذہ کی تربیت کے لیے ایک مربوط، طویل مدتی اور عملی بنیاد پر مبنی ماڈل اپنائیں تاکہ مرکب تعلیم کے فوائد تمام طلبہ تک پہنچ سکیں۔

7. عمل درآمد پر تحقیق (Implementation Research)

مرکب تعلیم کے ماڈلز کے مؤثر نفاذ کے لیے عمل درآمد کی تحقیق انتہائی اہم ہے۔ یہ تحقیق اس بات کی جانچ کرتی ہے کہ کسی بھی ماڈل کو اسکول کی سطح پر کس حد تک ڈیزائن کے مطابق نافذ کیا گیا ہے۔ عمل درآمد کے دوران کئی عوامل اثر انداز ہوتے ہیں، جن میں پالیسی، انتظامی، تکنیکی اور ثقافتی رکاوٹیں شامل ہیں۔ پالیسی سطح پر عمل درآمد کی تحقیق سے یہ سمجھا جاسکتا ہے کہ قومی اور ریاستی پالیسیاں کس حد تک اسکولوں میں مرکب تعلیم کے ماڈلز کو فروغ دینے میں معاون ہیں۔

اس تحقیق میں عمل درآمد کے دوران پیدا ہونے والی رکاوٹوں اور سہولت کار عوامل کی نشاندہی کی جاتی ہے۔ پالیسی اور انتظامی رکاوٹیں اکثر فنڈنگ، تربیت، اور نگرانی کی کمی کی وجہ سے پیدا ہوتی ہیں۔ تکنیکی رکاوٹوں میں غیر مستحکم انٹرنیٹ، ناکافی ڈیجیٹل ڈیوائسز، یا ناکافی ICT انفراسٹرکچر شامل ہیں۔ ثقافتی رکاوٹیں اساتذہ، طلبہ، اور والدین کے رویے سے جڑی ہوتی ہیں، جیسے روایتی تدریس کی عادت یا ٹیکنالوجی کے استعمال میں شکوک۔

مزید برآں، عمل درآمد کی تحقیق میں مانیٹرنگ اور جائزہ لینے کے فریم ورک کو اسکولوں میں عملی طور پر نافذ کرنے پر بھی توجہ دی جاتی ہے۔ یہ فریم ورک اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ مرکب ماڈلز کو مستقل بنیادوں پر بہتر بنایا جائے، کامیابی کے معیار کا جائزہ لیا جائے اور نفاذ کے دوران ممکنہ خلل کی نشاندہی کی جاسکے۔

یہ تحقیق یہ بھی ظاہر کرتی ہے کہ عمل درآمد میں مستقل نگرانی، اساتذہ کی معاونت، اور طلبہ کی شمولیت کلیدی عوامل ہیں۔ جب اسکول انتظامیہ اور اساتذہ باقاعدگی سے تربیت، جائزہ، اور نگرانی کے ذریعے عمل درآمد کو بہتر بناتے ہیں تو طلبہ کی سیکھنے کی استعداد میں واضح اضافہ دیکھنے کو ملتا ہے۔

عمل درآمد کی تحقیق کے نتائج پالیسی سازوں، تعلیمی رہنماؤں، اور اسکولوں کے لیے رہنمائی فراہم کرتے ہیں کہ کس طرح مرکب تعلیم کے ماڈلز کو زیادہ مؤثر، جامع اور دیرپا بنایا جاسکتا ہے۔ یہ تحقیق نہ صرف موجودہ نظام کی خامیوں کو سامنے لاتی ہے بلکہ مستقبل کے لیے بہتر حکمت عملی تیار کرنے میں مدد بھی فراہم کرتی ہے۔

8. پالیسی تحقیق (Policy Research)

پالیسی تحقیق مرکب تعلیم کے کامیاب نفاذ کے لیے بنیادی اہمیت رکھتی ہے۔ اس تحقیق میں مختلف ریاستوں کی پالیسیاں، فنڈنگ ماڈلز، اور گورننس کے ڈھانچے کا موازنہ کیا جاتا ہے تاکہ یہ معلوم ہو سکے کہ کون سے عوامل بہتر سیکھنے کے نتائج فراہم کرتے ہیں۔ ریاستی سطح پر پالیسیوں کا تجزیہ اس بات کو واضح کرتا ہے کہ کس ریاست میں مرکب تعلیم کے ماڈلز کو کس حد تک فروغ دیا جا رہا ہے اور کون سے ماڈلز زیادہ کامیاب ثابت ہو رہے ہیں۔

اس کے علاوہ، پالیسی تحقیق میں ریگولیٹری مسائل جیسے ڈیٹا پرائیویسی، ڈیجیٹل سیفٹی، اور مواد کے معیار پر بھی غور کیا جاتا ہے۔ یہ تحقیق اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ طلبہ کے ڈیجیٹل ماحول کو محفوظ، مؤثر اور معیار کے مطابق بنایا جائے۔ ڈیٹا پرائیویسی کے مسائل، آن لائن کلاسز کے دوران بچوں کی حفاظت، اور آن لائن مواد کی درستگی پر تحقیق مرکب تعلیم کی کامیابی میں کلیدی کردار ادا کرتی ہے۔

مزید برآں، پالیسی تحقیق یہ بھی دیکھتی ہے کہ کس طرح مرکزی اور ریاستی سطح کی پالیسیاں اسکولوں میں اساتذہ کی تربیت، انفراسٹرکچر کی فراہمی، اور تکنیکی مدد فراہم کرنے میں معاون ہیں۔ پالیسی کی وضاحت اور مؤثر نفاذ طلبہ کی سیکھنے کی استعداد اور مرکب تعلیم کے معیار کو بڑھا سکتا ہے۔

آخر میں، پالیسی تحقیق نہ صرف موجودہ تعلیمی ماحول کی بہتری کے لیے رہنمائی فراہم کرتی ہے بلکہ مستقبل کی منصوبہ بندی، وسائل کی تقسیم، اور سسٹم کی پائیداری کو بھی یقینی بناتی ہے۔

10. نتیجہ

مرکب تعلیم (Blended Learning) ہندوستان کے لیے قومی تعلیمی پالیسی (NEP 2020) میں بیان کردہ بڑے اہداف—معیار میں بہتری، رسائی میں اضافہ، عدم مساوات کو کم کرنا، اور ۲۱ ویں صدی کی تیاری—کے حصول کی ایک امید افزا راہ فراہم کرتی ہے۔ عالمی ادب اس بات کی بھرپور تائید کرتا ہے کہ مرکب ماڈلز طلبہ کو مرکز بنا کر تدریس کو فروغ دیتے ہیں، حوصلہ افزائی بڑھاتے ہیں، اور بہتر تعلیمی نتائج فراہم کرتے ہیں، بشرطیکہ ڈیزائن کی کچھ خصوصیات موجود ہوں: اساتذہ کی مستقل مدد، نصاب کے ساتھ ہم آہنگی، مساوی وسائل تک رسائی، اور مناسب انفراسٹرکچر۔

بین الاقوامی سطح پر مرکب تعلیم ایک اضافی جدت سے مرکزی تدریسی ماڈل تک پہنچ چکی ہے۔ ہندوستان بھی اس راستے پر کامیابی حاصل کر سکتا ہے اگر نظامی رکاوٹوں پر قابو پایا جائے۔ ملک میں آندھرا پردیش کے (PAL) Personalized Adaptive Learning پروگرام جیسے کامیاب تجربات ہیں، جنہوں نے ریاضی اور بنیادی خواندگی میں نمایاں بہتری دکھائی۔ اسی طرح، COVID-19 کے دوران DIKSHA پلیٹ فارم اور PM eVidya جیسے اقدامات نے بڑے پیمانے پر ڈیجیٹل رسائی فراہم کی۔ یہ مثالیں ظاہر کرتی ہیں کہ جب پالیسی، عمل درآمد، اور وسائل کی تقسیم ہم آہنگ ہوں تو مثبت نتائج حاصل ہوتے ہیں۔

تاہم، کئی چیلنجز باقی ہیں: بجلی اور انٹرنیٹ کی کمی، آلات کی قلت، مسلسل اخراجات کی کم منصوبہ بندی، اور اساتذہ کی محدود صلاحیتیں۔ مزید یہ کہ روایتی امتحان پر مبنی تشخیص مرکب تعلیم کی اصل صلاحیت—اعلیٰ درجے کی سوچ، تنقیدی صلاحیت، اور عملی اطلاق—کو مانپنے میں ناکام ہے۔

آگے بڑھنے کے لیے مساوات اور شمولیت کو اولین ترجیح دینا ہوگی، اساتذہ کی تربیت کو جاری اور عملی بنانا ہوگا، انفراسٹرکچر کو مضبوط کرنا ہوگا، اور تشخیصی اصلاحات کو متعارف کرانا ہوگا۔ ساتھ ہی، طویل مدتی تحقیق اور نگرانی کو یقینی بنانا ہوگا تاکہ پالیسی ساز مسلسل سیکھ سکیں کہ کس ماڈل نے کس سیاق و سباق میں بہتر کام کیا۔

آخر کار، ہندوستان میں مرکب تعلیم کو مقامی حالات، ریاستی پالیسیاں، اور سماجی و لسانی تنوع کے مطابق ڈھالنا ہو گا۔ "ایک ہی ماڈل سب کے لیے" موثر ثابت نہیں ہو گا۔ مربوط، شمولیتی اور پائیدار اقدامات ہی اس جدت کو پائلٹ منصوبوں سے نظام گیر اصلاحات میں بدل سکتے ہیں اور NEP 2020 کے وژن کو پورا کر سکتے ہیں۔

References

- Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report. Babson Survey Research Group. <https://www.onlinelearningresearch.com/reports/digitallearningcompassenrollment2017.pdf>
- Bakia, M., Shear, L., Toyama, Y., & Lasseter, A. (2012). Understanding the implications of online learning for educational productivity. U.S. Department of Education. <https://www2.ed.gov/about/offices/list/opepd/ppss/reports.html>
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87-122. <https://doi.org/10.1007/s12528-013-9077-3>
- Broadbent, J., & Fuller, M. B. (2019). Self-regulated learning in online and blended learning environments: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 582. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00582>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. 4th ed. Wiley.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.

- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Government of India, Ministry of Education. (2020). National Education Policy 2020. https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 3-21). Pfeiffer.
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: The relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, Article 7. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. U.S. Department of Education. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- Times of India. (2025, March). Personalised adaptive learning programme yields 1.9 years of learning in 17 months, study finds. Times of India. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/vijayawada/personalised-adaptive-learning-programme-yields-1-9-years-of-learning-in-17-months-study-finds/articleshow/123682442.cms>

Xie, H., Chu, H., Hwang, G. J., & Wang, C. C. (2020). Trends and development in technology-enhanced adaptive/personalized learning: A systematic review of journal publications from 2007 to 2017. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 30(1), 121-149. <https://doi.org/10.1007/s40593-019-00186-2>

Identifying the Influencing Factors of Self-Directed Blended Learning. (2023-24). Unpublished evaluation report from Kendriya Vidyalaya schools, India.

