اکائی 13۔ تدریس واکتساب میں اطلاعی وترسیلی ٹیکنالوجی کا تعارف

(Introduction to ICT in Teaching and Learning)

اکائی کے اجزا

13.0 تمہید(Introduction)

13.1 مقاصد(Objectives)

13.2 درس وتدریس میں آئی سی ٹی کا تصور

(Concept of ICT in Teaching and Learning)

13.3 درس وتدریس میں آئی سی ٹی کی ضرورت(Need of ICT in Teaching and Learning)

13.4 تعلیم میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Education)

(i) درجہ کے تدریسی عمل میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Classroom Teaching)

(ii) اسکولی انتظام اور نظم ونسق میں آئی سی ٹی کا استعمال

(Use of ICT in School Management and Administration)

(iii) تعین قدر میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Evaluation)

(iv) تحقیق اور اشاعت میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Research and Publication)

13.5 تعلیم میں آئی سی ٹی کے استعمال کے نقصانات(Disadvantages of ICT in Education)

13.6 ڈیجیٹل طلبا اور آئی سی ٹی میں ماہر اساتذہ(Digital learners and ICT-specialized Teachers)

13.7 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

13.8 فرہنگ(Glossary)

13.9 اکائی کے اختتام کی سرگرمیاں(Unit End Exercises)

13.10 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Learning Resources)

13.0 تمہید(Introduction)

عالمگیریت اور تکنیکی تبدیلیوں نے ٹیکنالوجی کی طاقت سے چلنے والی ایک نئی معیشت کی تشکیل کی ہے، جو معلومات اور علم سے چلتی

ہے اس نئی معیشت کے ظہور سے تعلیمی اداروں کی نوعیت اور مقاصد تبدیل ہو گئے ہیں، اس دور میں تعلیم کا معیاری ہونا لازمی ہے، یہ تعلیمی معیار ہمیں جدید الیکٹرانک آلات یعنی آئی سی ٹی سے ہی حاصل ہو سکتے ہیں، آج کے دور میں ہم یہ تصور بھی نہیں کر سکتے کہ ہماری روزمرہ کی زندگی آئی سی ٹی سے لاتعلق ہو گی۔ اسی طرح ہمارے اسکول اور ہمارے کلاس روم بھی آئی سی ٹی کے بغیر ادھورے ہی رہیں گے۔ اس اکائی میں ہم آئی سی ٹی اور اس کے مختلف آلات پر بحث کریں گے جس کا مقاصد میں آئی سی ٹی کے مختلف آلات اور تکنیکوں کی تعلیم میں شمولیت، استعمال اور ان کی مئوثریت سے روبہ رو ہونا ہے۔ ایک عام آدمی اور ایک استاد کے طور پر ہم اپنی تعلیم کو معیاری بنانا چاہتے ہیں جس سے ہمارا معاشرہ ترقی کی طرف گامزن ہو سکے۔ اس ترقی و فلاح کو ہم آئی سی ٹی کے جدید آلات سے ہی حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کام کو انجام دینے کے لیے ہم تعلیمی مقاصد کے اعتبار سے سماجی ماحول کی عکاسی کرتے ہیں اور سماجی زاویوں کو پرکھتے ہوئے درس و تدریس کے عمل سے علم حاصل کرتے ہیں، اس کے ساتھ ہی ساتھ اسکولی نظم و نسق، تعین قدر، تحقیقی مطالعات اور اشاعت میں بھی آئی سی ٹی کا استعمال کرتے ہیں، تاکہ ہمارا معاشرہ ترقی کی طرف گامزن ہو سکے۔

13.1 مقاصد (Objectives)

اس اکائی کو پڑھنے کے بعد اس قابل ہو جائیں گے کہ:

- آئی سی ٹی کے معنی اور مفہوم کو سمجھ سکیں۔
- آئی سی ٹی کے تصور اور دائرہ کار کو سمجھ سکیں۔
- آئی سی ٹی کی تعلیم میں ضرورت و اہمیت کو سمجھ سکیں۔
- درس و تدریس کے بدلتے ہوئے زاویوں اور تعلیم میں آئی تبدیلیوں کو سمجھ سکیں۔
- درس و تدریس کے مختلف پہلوئوں میں آئی سی ٹی کے آلات کے استعمال کو سمجھ سکیں۔
- آئی سی ٹی کے ذریعہ تحقیق کو سمجھ سکیں۔
- آئی سی ٹی کے ذریعہ کی جانے والی اشاعت کو سمجھ سکیں۔

13.2 درس و تدریس میں آئی سی ٹی کا تصور (Concept of ICT in Teaching and Learning)

ہندوستانی معاشرے میں تعلیم کو ایک ایسا عمل تسلیم کیا جاتا ہے جو ہمیں سماجی، مذہبی، معاشی و روحانی ترقی فراہم کرتی ہے۔ تعلیم ایک انسانی وسیلہ ہے جس سے ہم ترسیلی لیاقتوں کے ساتھ ساتھ جسمانی نشو و نما، ذہنی نشو و نما، جذباتی نشو و نما اور سماجی ہم آہنگی کو فروغ دیتے ہیں ساتھ ہی ساتھ یہ ہمیں معاشی ترقی و فروغ اور آنے والی زندگی کی ذمہ داریوں کو بھی نبھانے کے قابل بناتی ہے، اس لیے تعلیم کا معیاری ہونا اشد ضروری ہے۔ تعلیم کی ترقی و فروغ کے لیے ہمیں آئی سی ٹی کو آج کے دور کے تناظر میں رکھ کر سمجھنا بے حد ضروری ہے چونکہ آئی سی ٹی ہماری پوری زندگی کو متاثر کرتی ہے اور زندگی کے تمام کام اس پر ہی منحصر ہو گئے ہیں، چاہے وہ تعلیم ہو، خبریں ہوں، بینکنگ ہو،

خریداری ہو، انفرادی شناخت ہو یا پھر اپنے عزیز و اقارب سے ملاقاتیں، آئی سی ٹی ہر شخص اور ہر ادارے کو متاثر کرتی ہے۔ آج ہماری زندگی ڈیجیٹل ہو گئی ہے تکنیکی اور ڈیجیٹل طریقہ اور ڈیجیٹل آلات کے استعمال جیسے کمپیوٹر، سیٹ لائٹ، ٹیلی فون، ٹیلی ویژن اور انٹرنیٹ وغیرہ تکنیکوں سے عام اور روزمرہ کی زندگی کے لیے ہمیں ایسی سہولتیں حاصل ہیں جس سے ہمارے کام کرنے کے انداز اور کام میں معتبریت آتی ہے، جس سے ہمارے وقت، ہماری توانائی اور ہمارے پیسے بھی بچ جائیں، یعنی کم محنت اور کم لاگت میں ہمارا ہر کام وقت پر مکمل ہو جائے اور یہ صرف آئی سی ٹی کی ہی مدد سے پورا ہو سکتا ہے۔

(i) معلوماتی و ترسیلی ٹیکنالوجی کے معنی اور مفہوم (Meaning and concept of ICT)

آئی سی ٹی (Information and Communication Technologies) ایک ایسا علاقہ ہے جہاں پر ہم کئی ٹکنالوجیز کی شمولیت کو یکجا کرتے ہیں جس میں معلومات کے مختلف ذرائع، مختلف آلات اور مختلف آئی سی ٹی کی تکنیکیں شامل رہتی ہیں جن کی مدد سے ہم اپنی تعلیم، درس و تدریس کے ساتھ ساتھ زندگی کے تمام شعبوں اور کاموں کو بہ آسانی مکمل کر سکتے ہیں اور اس سے استفادہ بھی حاصل کر سکتے ہیں۔ آئی سی ٹی کا مطلب ہر اس الیکٹرانک، ڈیجیٹل یا تکنیکی آلہ سے ہے جو کہ معلومات کو الیکٹرانک اور ڈیجیٹل طریقہ سے حاصل کر سکتا ہو، تلاش کر سکتا ہو، پیش کر سکتا ہو، اکٹھا کر سکتا ہو، محفوظ رکھ سکتا ہو، ان معلومات میں با آسانی ردوبدل کر سکتا ہو، ان معلومات کو دوبارہ حاصل کر سکتا ہو، ان میں جوڑ توڑ کر سکتا ہو، ان کو منظم کر سکتا ہو، ان کو دوسری جگہ منتقل کر سکتا ہو۔

آئی سی ٹی کے آلات اور تکنیکوں کے استعمال کا مطلب آئی سی ٹی کی مختلف تکنیکوں اور آلات کے ایک سیٹ (Set) سے ہے جو مل جل کر ہی کسی کام کو انجام دیتے ہیں۔ آئی سی ٹی کا کام معلومات کو جمع کرنے، اس کو محفوظ رکھنے، ان کو استعمال کرنے، ان پر عمل کرنے، ان میں جوڑ توڑ کرنے، ان کو تقسیم کرنے، ان معلومات کو پرکھنے اور ان معلومات کو علم میں بدلنے (Information converted into Knowledge) کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس میں پرانی ٹکنالوجی جیسے کہ تصاویر، ماڈل، پرنٹ مواد، ریڈیو، ٹیلی ویزن، ٹیلی فون اور نئی ٹکنالوجی جیسے کمپیوٹرس، سیٹ لائٹ، وائرلیس ٹیکنالوجی اور انٹرنیٹ شامل ہیں۔ یہ مختلف ٹولس آپس میں وائر (Wire) یا شعاعوں (Rays) سے جڑے رہتے ہیں اور ایک دوسرے سے آپسی تال میل قائم کرتے ہیں اس کے ساتھ ہی ساتھ مختلف نیٹ ورک سے یہ ایک دوسرے تک رسائی بھی حاصل کرتے ہیں اور آپس میں ترسیل قائم رکھتے ہیں جو کہ ایک نیٹ ورک کہلاتا ہے اور بہت سے مختلف نوعیت کے نیٹ ورک مل کر ہی ورلڈ وائڈ ویب (Networked World) (www) کی تشکیل کرتے ہیں۔

(ii) آئی سی ٹی اور تعلیم کا تعلق (Relationship of ICT and Education)

ہر معاشرے کی ترقی اس معاشرے کی تعلیم پر ہی منحصر ہوتی ہے اور تعلیم ہی یہ بات واضح کرتی ہے کہ ہم اپنے معاشرے کے مستقبل کو کس طرف مائل کر رہے۔ آج کا دور معلومات و علم (Information and Knowledge) کا دور ہے اور ہر معاشرہ اپنی معلومات و علم کی رسائی اور اس کے بروقت استعمال سے ہی جانا جاتا ہے۔ اسکولوں کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ موجودہ زمانہ کے اعتبار سے تعلیم کو منظم کریں اور سماج یا معاشرے کے مستقبل کو روشن کرنے کے لیے نئی تدبیروں اور ترکیبوں کا استعمال تعلیم میں کریں اس کے لیے

انہیں آئی سی ٹی کا سہارا لینا پڑے گا چونکہ آج کا معلوماتی معاشرہ(Information Society) تعلیم کے لحاظ سے بہت ساری دشواریوں سے دوچار ہو رہا ہے اس لیے ہمیں آئی سی ٹی کو تعلیم میں استعمال کرنا لازمی ہو جاتا ہے۔

(iii) معلوماتی وترسیلی ٹکنالوجی کا دائرہ کار (Scope of ICT)

آئی سی ٹی کا دائرہ بہت وسیع ہے۔ یہ ہماری زندگی کے تمام پہلوئوں سے جڑا ہوا ہے، چاہے وہ تعلیم ہو، درس و تدریس ہو، سیاست ہو، سیاحت ہو، تجارت ہو، بینک کے کام ہوں، خریداری کرنی ہو یا پھر دور دراز کے کسی دوست سے رابطہ قائم کرنا سبھی کے لیے آئی سی ٹی ہمیں مختلف تکنیکیں اور مختلف راستے فراہم کرتی ہے اور ہماری زندگی کی تمام کارکردگیوں میں دست بہ دست شامل رہتی ہے۔ آج کے جدید دور میں ہم بغیر آئی سی ٹی کی مدد کے درس و تدریس کرنے سے بھی قاصر ہیں چونکہ آئی سی ٹی نے ہمارے اردگرد تکنیکوں اور تکنیکی آلات کا ایک ایسا جال بنایا ہوا ہے جو کہ ہمارے قدم بہ قدم ساتھ ساتھ چلتا رہتا ہے۔ آئی سی ٹی صرف تعلیم کے میدان میں ہی نہیں بلکہ زندگی کے ہر پہلو اور ہر لمحہ ہمارے ساتھ چلتی ہے یہاں تک کہ جب ہم سوتے ہیں تب بھی ہمارا موبائل فون ہمارے لیے ہمارا کام انجام دیتا رہتا ہے اور یہ آج کے دور میں ہمارا سب سے نجی ساتھی بھی تسلیم کیا جاتا ہے۔

آیئے دیکھتے ہیں آئی سی ٹی ہماری زندگی اور تعلیم کو کس طرح متاثر کر رہی ہے۔

- آئی سی ٹی ہماری تمام روزمرہ کی کارکردگیوں میں شامل رہتی ہے۔
- آئی سی ٹی طلباء و اساتذہ کی پیشہ ورانہ صلاحیتوں کو فروغ دیتی ہے۔
- آئی سی ٹی درس و تدریس سے تعلیمی و پیشہ ورانہ مہارتوں کو فروغ اور مواقع فراہم کرتی ہے۔
- آئی سی ٹی فاصلاتی تعلیم اور تعلیم بالغاں کے مواقع فراہم کرتی ہے۔
- آئی سی ٹی تعلیم کو ملٹی میڈیا پیکج کا استعمال بتاتی ہے اور اس کو تیار کرنے میں مدد فراہم کرتی ہے۔

اپنی معلومات کی جانچ(Check your progress)

سوال: آئی سی ٹی اور تعلیم کے تعلق کو واضح کیجیے۔

13.3 درس و تدریس میں آئی سی ٹی کی ضرورت(Need of ICT in Teaching and Learning)

تعلیم ہمارے معاشرے کا ایک تصور تسلیم کیا جاتا ہے۔ جیسا تعلیمی معیار، تعلیمی فلسفہ، تعلیمی اقدار اور تعلیمی مقاصد ہوں گے، ہمارا معاشرہ بھی اسی طرح ترقی کی طرف گامزن ہو گا۔ اس لیے کہا جاتا ہے کہ "اسکول معاشرے کا آئینہ ہیں" تعلیم ہر دور میں معاشرے کی نوعیت کے اعتبار سے بدلتی رہتی ہے، جدید تکنیکیں تعلیم کو متاثر کرتی ہیں۔ آج کا دور تکنیکوں کا دور ہے، آیئے دیکھتے ہیں کہ تعلیم میں آئی سی ٹی کی ضرورت کیوں ہے؟

- تعلیم تا عمر چلنے والا ایک مسلسل عمل ہے جس میں رات دن کوئی معنی نہیں رکھتے اس لیے ہمیں کہیں بھی کبھی بھی تعلیم حاصل کرنے کی سہولت مہیا ہونی چاہیے جس کے لیے آئی سی ٹی ہمارے پاس موجود ہے اس کی مدد سے ہم کسی بھی وقت اور کہیں بھی آن لائن یا آف لائن تعلیم حاصل کرسکتے ہیں۔
- آج کا دور معلومات اور علم کا دور ہے اور ہر معاشرہ اسی نوعیت سے پہچانا جاتا ہے اس لیے معلومات اور علم تک رسائی انفرادی اور مشترکہ طور پر حاصل کرنا ہمارے لیے اشد ضروری ہے اور ہم آئی سی ٹی کی مدد سے تمام طرح کی معلومات حاصل کرکے اپنے علم کو بنا کسی رکاوٹ کے فروغ دے سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی معاشرے کی ضرورتوں کو پورا کرتی ہے۔
- آئی سی ٹی کی مدد دسے ہم تعلیم کو مئوثر بنانے کے ساتھ ساتھ اپنے وقت، توانائی اور اخراجات کو کم کرسکتے ہیں۔

(i) آئی سی ٹی کی تعلیم میں اہمیت (Importance of ICT)

- طلباء کے اکتسابی عمل میں آئی سی ٹی کے مختلف آلات کا استعمال کرسکتے ہیں اور طلبا کے اکتسابی تجربات کو دیرپا رکھ سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کی مدد سے جدید معلومات کو فوری طور پر حاصل کرسکتے ہیں، مختلف وسائل سے پرکھ سکتے ہیں اور ان کو استعمال کرسکتے ہیں، لوگوں میں تقسیم کرسکتے ہیں اور ان کے خیالات بھی جان سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کو ہر انفرادی طالب علم اپنی ضرورت، آسانی اور فرصت کے اعتبار سے کبھی بھی کہیں بھی استعمال کرسکتا ہے۔
- آئی سی ٹی کی مدد سے ہم اپنے مواد کو ایک چھوٹے سے تکنیکی آلہ (Memory Device) میں محفوظ کرکے اپنے ساتھ رکھ سکتے ہیں اور وقت ضرورت کہیں بھی، کبھی بھی اس کو استعمال بھی کرسکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی ایک ملٹی میڈیا اپیروچ ہے جو کہ درس و تدریس کے ساتھ ساتھ تعلیم اور تربیت کے عمل کو بھی مئوثر بناتی ہے۔
- آئی سی ٹی کی مدد سے ہم، ای مواد (E-Content) ای لائبریری (E-Library) اور انٹرنیٹ پر موجود اوپن تعلیمی وسائل (Open Educational Resources) تک رسائی حاصل کرکے ان کو استعمال کرسکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کی مدد سے ہم فاصلاتی تعلیم اور تعلیم بالغاں کو فروغ دے سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کی مدد سے ہم ترسیل (Communications) کے مختلف ملٹی میڈیا چینل (Channel) کا استعمال کرکے مئوثر ترسیل کو انجام دے سکتے ہیں، جس میں آن لائن کانفرنسنگ سے طلبا کو بازرسائی بھی حاصل کرواسکتے ہیں۔

آئی سی ٹی کا استعمال تعلیم میں بہت اہم ہے چونکہ اس کے استعمال سے ہماری تعلیم کی مئوثریت بڑھ جاتی ہے اور تعلیم کے مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے آئی سی ٹی کی مختلف تکنیکیں ایک وسیلہ کے طور پر مقاصد کو انجام تک پہنچاتی ہیں۔ آج کا دور سائنس اور تکنیکوں کا دور ہے اورآئی سی ٹی ہمیں اس دور سے ہم آہنگ ہونا سکھاتی ہے۔

13.4 تعلیم میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Education)

جدید دور(LPG-Liberalization, Privatization and Globalization) ایل پی جی کا دور ہے جہاں ہر ضرورت اور کام کی نوعیت صرف ایک معاشرہ یا ملک ہی نہیں بلکہ تمام عالم یا کائنات ہے اور یہ ایک گائوں کی طرح ہے جہاں ہر فرد ایک دوسرے سے کسی نہ کسی معنی میں آئی سی ٹی کی مدد سے جڑا رہتا ہے اور ایک دوسرے کے ساتھ رابطہ قائم رکھتا ہے اسی لیے ہم اس دور کو ڈیجیٹل دنیا کہتے(Digital World) ہیں اور یہاں رہنے والے لوگوں کو علمی دنیا کے باشندگان(Knowledge Based Society)) کہتے ہیں۔ آئی سی ٹی ہمیں اس ڈیجیٹل دنیا میں رہنے کے قابل بناتی ہے۔ تعلیم کے ہر شعبہ میں آئی سی ٹی کی اہمیت اور ضرورت آج کے دور کی اولین مانگ ہے اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے ہمیں آئی سی ٹی کو تعلیم کی ہر کارکردگی میں شامل کرنا لازمی ہے، جس سے ہماری تعلیم و تدریس جدید دور کی مانگوں اور ضرورتوں کو پورا کرسکے۔

13.4. (i) درجہ کے تدریسی عمل میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Classroom Teaching)

ہر معاشرے میں تبدیلی آنا ایک عام عمل ہے جس میں تعلیم شانہ بہ شانہ طور پر شامل رہتی ہے۔ جب ہم تعلیم میں بدلائو لانا چاہتے ہیں تو ہم سائنس اور تکنیک کی طرف دیکھتے ہیں۔ اکیسویں صدی عیسوی میں آئی سی ٹی نے اسکولی تعلیم کے ہر شعبہ کو بدل کر ایک بہت بڑا کردار ادا کیا ہے چاہے وہ اساتذہ سے تعلق رکھتا ہوا ہو، درس و تدریس سے، طلباء سے، اسکولی انتظامیہ وغیرہ سے تعلق رکھتا ہو چونکہ آج کے دور میں تعلیم کے ہر عمل میں آئی سی ٹی کا استعمال لازمی ہے۔ اساتذہ درس تدریس کے عمل میں مرکزی حیثیت رکھتے ہیں، اس عنوان میں ہم آئی سی ٹی سے تبدیل ہوئے درس و تدریس کے نکات پر نظر ثانی کریں گے۔

- اساتذہ کے کرداری عمل میں تبدیلی آگئی ہے، اب اساتذہ کو رہنمائی اور مشاورت کے ساتھ ساتھ درس و تدریسی ماحول تیار کرنے کی ذمہ داری بھی نبھانی ہوتی ہے، اور عنوان کے اعتبار سے آئی سی ٹی کے آلات سے درجہ کو آراستہ کرنا ہوتا ہے۔
- آئی سی ٹی پر مبنی تدریسی عمل میں اب اساتذہ انسٹرکٹر نہیں ہیں بلکہ وہ ایک مشاہدہ کار کی حیثیت رکھتے ہیں۔
- آئی سی ٹی پر مبنی تدریسی عمل میں اب اساتذہ سبق و اکتسابی تجربات کی منصوبہ بندی کرواتے ہیں اور مشاہدہ سے باز رسائی حاصل کر کے طلبا کے لیے ایک ایسا ماحول تیار کرتے ہیں جہاں طلبا اپنی خود کی رفتار، دلچسپی اور قابلیت و ضرورت کے اعتبار سے علم حاصل کر سکیں اور اساتذہ اپنے مشاہدہ سے طلبا کی غلطیوں کو سدھارنے کے لیے مشورہ فراہم کرتے ہیں۔
- درس و تدریس میں آئی سی ٹی کا استعمال ٹیوٹوریل میں، پروجیکٹ، تحقیق اور سائنسی و زبانی تجربہ گاہ میں کیا جانا لازمی ہے۔ اس کام کے لیے مختلف آئی سی ٹی آلات موجود ہیں، جن سے ہم یہ تمام کام باآسانی انجام دے سکتے ہیں۔

آئی سی ٹی سے ہم روایتی طریقہ کے ساتھ ساتھ ای خدمات(E-Services) جیسے۔

- ای مواد(E-Content)
- ای کتب خانہ(E Library)

- ای ٹیوٹوریلس(E-Tutorials, Synchronous and Asynchronous)
- ای تدریسی آلات واشیاء(E- Teaching Learning Materials)
- ای سائنسی تجربہ گاہ(E-Laboratory)
- ای تعین قدر(E-Evaluation and Assessment)

درج بالا تمام آئی سی ٹی کے آلات کو ہم درس و تدریس میں استعمال کرسکتے ہیں اس کے علاوہ ہم مختلف اوپن ایجوکیشنل وسائل (Open Educational Resources)کا بھی استعمال کرسکتے ہیں، ساتھ ہی ساتھ مختلف آئی سی ٹی کی خدمات جیسے ای لرننگ(E-Learning) ،بلنڈڈ لرننگ(Blended-Learning)، فلپڈ لرننگ(Flipped-Learning)، سوشل لرننگ(Social-Learning)،ویب بیسڈ لرننگ(Web-Based-Learning)، ورچوئل لرننگ(Virtual-Learning) سے استفادہ کرسکتے ہیں۔

13.4. (ii) اسکولی انتظام اور نظم ونسق میں آئی سی ٹی کا استعمال

(Use of ICT in School Management and administration)

معاشرے میں جدید اور سائنٹفک تکنیکوں کے استعمال سے تبدیلی آنا ایک عام عمل ہے جس میں تعلیم بھی شامل ہے۔اکیسویں صدی عیسوی میں آئی سی ٹی نے ایک بہت بڑا کردار اسکولی تعلیم کے ہر شعبہ میں ادا کیا ہے چاہے وہ اساتذہ ہوں، درس و تدریس ہو، طلباء ہو، اسکولی انتظامیہ ہو چونکہ آج کے دور میں آئی سی ٹی کا استعمال لازمی ہے، آیئے درج ذیل نکات پر نظر ثانی کرتے ہیں۔

- طلباء کے بندوبست اور نظم ونسق میں آئی سی ٹی کا استعمال
- طلباء کے اندراج اور رجسٹریشن میں آئی سی ٹی کا استعمال۔
- نظام الاوقات درجہ کے ریکارڈ میں آئی سی ٹی کا استعمال۔
- طلباء کی حاضری میں آئی سی ٹی کا استعمال۔
- طلباء کے والدین کے ساتھ الیکٹرانک تکنیکوں سے رابطہ رکھنے میں آئی سی ٹی کا استعمال۔
- طلباء کو معلومات فراہم کرنے کے لیے مختلف قسم کے میڈیا کا استعمال جس میں، گھر کا کام، حوالہ جات، رہنمائی و مشاورت، اساتذہ کے ساتھ ترسیلی روابط وغیرہ شامل رہتے ہیں۔

اسکولی عملہ کے ساتھ آئی سی ٹی کا استعمال

- ادارہ میں اسٹاف کی نئی بھرتی اور کام کی ذمہ داری تقسیم کرنے میں آئی سی ٹی کا استعمال۔
- حاضری اور چھٹیوں کے لیے آئی سی ٹی کی مدد سے ریکارڈ رکھنا۔
- ادارہ کے اسٹاف کی سالانہ کارکردگی کے ریکارڈ رکھنا۔
- اپنے اسٹاف کے ساتھ اعلان اور اشتہار وغیرہ کو میڈیا کے استعمال سے ان تک رسائی کو یقینی بنانا۔

عام نظم ونسق میں آئی سی ٹی کا استعمال

- امتحانات میں طلباء کے بیٹھنے کی جگہ کے بارے میں میڈیا سے اطلاعات فراہم کرنا۔
- اسکول سوفٹ ویئر (e-kiosk) سے ادارے کی معلومات پھیلانا۔
- طلباء کے گریڈ اور ریزلٹ کو میڈیا سے شائع کرنا۔
- طلباء کی مختلف فیس کو آن لائن جمع کرنا۔

اوپر بیان کیے گئے تمام کاموں میں ہم آئی سی ٹی کا استعمال کرتے ہیں جو کہ معتبر ہوتا ہے اور ان تمام معلومات کو درج کرنے اور دوبارہ حاصل کرنے میں اسکول انتظامیہ کو وقت بھی بہت کم لگتا ہے۔ آئی سی ٹی اسکولی نظم ونسق میں آج ایک حرکیاتی عمل ہے جس کو تمام اسکولوں میں رائج کیا جانا لازمی ہے۔ اسکول انتظامیہ میں آئی سی ٹی کے استعمال کے دیگر مختلف کام بھی ہیں جیسے

اسکول ریکارڈ رکھنا (Record Keeping)

اسکول ریکارڈ بہت اہمیت کے حامل ہیں انہیں تیار کرنا اور دوبارہ حاصل کرنا بہت مشکل ہوتا ہے مگر آج کے دور میں ہم آئی سی ٹی کے استعمال سے ان کا نظم ونسق بہت ہی موثر انداز میں کر سکتے ہیں۔ اسکول ریکارڈ میں طلباء سے تعلق رکھتے ہوئے ریکارڈ، اساتذہ کے ریکارڈ، اسکول کے شناختی ریکارڈ، ایفی لی ایشن (Affiliation) ریکارڈ ہوتے ہیں۔

طلباء سے تعلق رکھتے ہوئے ریکارڈ۔

- طلباء کی حاضری، طلباء کی صلاحیتیں اور لیاقتیں، طلباء کی تعلیمی اور غیر تعلیمی کارکردگیاں، طلباء کی مخصوص لیاقت، طلباء کی کمزوری، طلباء کی پرانی زندگی اور تاریخ کے ریکارڈ وغیرہ

اساتذہ سے تعلق رکھتے ہوئے ریکارڈ.

- اساتذہ کی تعلیمی لیاقتوں کا ریکارڈ، اساتذہ کی تنخواہ، حاضری چھٹیوں کے ریکارڈ، اساتذہ کی تحصیلی وغیر تحصیلی کارکردگیوں کا ریکارڈ، اساتذہ کی پرانی تاریخی کامیابیوں اور ان کے کردار وعادات کے ریکارڈ، اساتذہ کی ترقی وپروموشن اور دیگر عام ریکارڈ محفوظ رکھنا۔

اسکولی نظام الاوقات سے تعلق رکھتے ہوئے ریکارڈ

آئی سی ٹی کے آلات کی مدد سے ہم اسکولی نظام الاوقات میں اسکول سے تعلق رکھتی ہوئی تمام سرگرمیوں کا الگ الگ نظام الاوقات تیار کر سکتے ہیں۔ یہ تمام اسکولی سرگرمیاں ایک گھنٹہ سے لے کر ایک سیمسٹر یا پھر ایک تعلیمی سال کی بھی ہو سکتی ہیں جیسے

- اسکول کیلنڈر (School Calendar)
- درس وتدریس کا نظام الاوقات (Teaching Learning Time Table)
- امتحان کا نظام الاوقات (Examination Time Table)
- مجالس کا نظام الاوقات (Time Table of Different Meetings)

آئی سی ٹی میں بہت سے ایسے اسکولی سافٹ ویئر موجود ہیں جو کہ اسکولوں کے لیے ہی مخصوص طور پر بنائے گئے ہیں جن سے ہم اوپر بیان کئے گئے تمام نظام الاوقات اور دیگر اسکولی کاموں کو ان سافٹ ویئر کی مدد سے انجام تک پہنچا سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر گوگل کیلنڈر(Google Calendar) کی مدد سے ہم اسکولی سالانہ کیلنڈر بنا سکتے ہیں اور اساتذہ، طلباء اور والدین کو اسکول کی تمام کارکردگیوں کو اسکول شروع ہونے کے وقت ہی فراہم کرسکتے ہیں جس میں اسکول کا وقت، مختلف مضامین، مختلف اسکولی تحصیلی وغیر تحصیلی امور شامل رہتے ہیں ان کو ہم آئی سی ٹی کی مختلف تکنیکوں سے تمام متعلقین کے ساتھ شئیر بھی کرسکتے ہیں۔

والدین سے رابطہ قائم کرنے کے تکنیکی آلات

- E-mail:- ای میل کی مدد سے ہم طلباء کے والدین کو اسکول اور طلباء سے تعلق رکھنے والی معلومات فراہم کرسکتے ہیں۔
- موبائل پر پیغام(Mobile SMS): موبائل پر پیغام بھیج کر فوری طور پر رابطہ قائم کیا جاسکتا ہے۔
- اسکول ویب سائٹ یا بلاگ سے(School Website or Blog): تمام اسکول اپنی تمام معلومات کو اپنی نجی ویب سائٹ پر اپڈیٹ کرتے رہتے ہیں جس سے اسکول سے تعلق نہ رکھنے والے تمام لوگوں تک معلومات پہنچائی جاسکے۔
- سماجی نیٹ ورک(Social Network): سوشل نیٹ ورک جس میں فیس بک، ٹویٹر، بلاگ، واٹس اپ وغیرہ ہیں، سے بھی والدین سے اسکول انتظامیہ رابطہ قائم رکھ سکتا ہے اور ان کو مختلف نوعیت کے اعتبار سے گروپ بناکر شامل رکھ سکتا ہے اور طلباء کی کارکردگیوں سے روشناس کرایا جاسکتا ہے۔

13.4. (iii) تعین قدر میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Evaluation)

آئی سی ٹی نے تعلیمی تعین قدر کے طور طریقوں میں بھی اپنا اثر رسوخ قائم کیا ہے۔ آئی سی ٹی کی مدد سے تعین قدر کے مشکل کام کو آسان، دلچسپ اور وسیع بنایا جاچکا ہے۔ آئی سی ٹی کی مدد سے طلباء کے اعداد و شمار اور دیگر معلومات کا ذخیرہ اساتذہ اپنے پاس رکھتے ہیں اور وقت ضرورت ان اعداد و شمار کی مدد سے طلباء کا تعین قدر کرتے ہیں ساتھ ہی ساتھ طلباء کی بہت بڑی تعداد کو بھی ہم کمپیوٹر اور مختلف سافٹ ویئر اپلیکیشن کی مدد سے بہت کم وقت میں معتبر طریقہ سے پرکھ کر ان کی جگہ متعین کرسکتے ہیں۔ تعین قدر کے کام میں کمپیوٹر اور انٹرنیٹ نے بھی بہت مدد فراہم کی ہے اب طلباء آن لائن و آف لائن خود اپنا تعین قدر کرسکتے ہیں۔ معلم اپنے کمرہ جماعت کے تعلق سے طلباء کے امتحانات کے مدِ نظر مختلف ٹیسٹ پیپرس، مختلف روبرکس اور بلوپرنٹس کو باآسانی تیار کرسکتے ہیں اور کمپیوٹر کی مدد سے طلباء کے ذریعہ حاصل شدہ نمبرات کا تجزیہ بھی کیا جاسکتا ہے۔ کمپیوٹر کے ذریعہ مائیکروسافٹ ایکسل کی مدد سے مختلف طریقہ کی شماریات کا استعمال کر ہم طلباء کا تعین قدر کرسکتے ہیں، مارک شیٹس کو باآسانی تیار کرسکتے ہیں، آن لائن نتائج بھی پیش کرسکتے ہیں۔

- اساتذہ طلباء کے تمام تحصیلی وغیر تحصیلی ریکارڈ جمع کرسکتے ہیں اور وقت ضرورت ان سے مقصود تعین قدر حاصل کرسکتے ہیں۔
- اساتذہ اب آن لائن امتحانات منعقد کرسکتے ہیں، بازرسائی فراہم کرسکتے ہیں، اور نتیجہ بھی اپ لوڈ کرسکتے ہیں۔

تعین قدر کے ڈیجیٹل ٹولس(Digital Tools)

لرننگ مینجمنٹ سسٹم(Learning Management System): آئی سی ٹی میں لرننگ مینجمنٹ سسٹم کے بے شمار آلات

موجود ہیں طلباء کی مختلف کارکردگیوں کی جانچ کرتے ہیں اور تعین قدر کے مختلف طریقہ کار پیش کرتے ہیں جس میں ذخیرہ سوالات(Question Bank)ماڈیول(Modules)وغیرہ موجود رہتے ہیں۔ لرننگ مینجمنٹ سسٹم ایک سافٹ ویئر ہوتا ہے جو کہ اساتذہ، اسکولی انتظامیہ، اور متعلم کے سیکھنے کے عمل میں مدد فراہم کرتا ہے یہ آن لائن اور آف لائن دونوں طریقہ سے موجود رہتے ہیں اور اس میں بھی مختلف طریقہ کے تعین قدر کی تکنیکیں شامل رہتی۔

روگو(Rogo) : یہ ناٹینگھم یونیورسٹی(University of Nottingham) کے تعین قدر کا ایک نظم ہے جس سے ہم آن لائن سوالوں اور مختلف ٹیسٹ کی تشکیل کر سکتے ہیں اور تعین قدر کے ساتھ ساتھ مختلف قسم کی نوعیت کی رپورٹ بھی تیار کر سکتے ہیں جس میں مختلف سروے، امتحانات وغیرہ بھی منعقد کر سکتے ہیں اور روگو سافٹ ویئر میں پندرہ طریقہ کے مختلف نوعیت کے سوالات کا مجموعہ بھی موجود ہے جن کا ہم استعمال کر سکتے ہیں۔

ہاٹ پوٹیٹوس(Hot Potatoes) : اس سافٹ ویئر میں چھ مختلف اپلی کیشن موجود رہتی ہیں جن سے ہم مختلف سوالوں کو بنا کر طلباء کا تعین قدر کر سکتے ہیں یہ ایک ورلڈ وائب ویب(WWW) پر مبنی نظم ہے اور یہ بلکل مفت بھی ہے روگو کی دیگر اپلیکیشن ہیں OSCATS, Concerto, e-Box اور My-Exambox۔

13.4. (iv) تحقیق اور اشاعت میں آئی سی ٹی کا استعمال(Use of ICT in Research and Publication)

تحقیق ایک بہت ہی مشکل کام ہے جس میں ہم ایک مخصوص عمل پر چلتے ہوئے ایک مسئلہ کا حل تلاش کرتے ہیں جس میں بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے اور جس کے لیے ہمیں متعدد معتبر مخصوص آلات کی مدد درکار ہوتی ہے۔ تحقیق میں سب سے پہلے ہم ایک مسئلہ کی تلاش کرتے ہیں اس کے لیے ہمیں مختلف آئی سی ٹی کے آلات اور تکنیکوں کی ضرورت محسوس ہوتی ہے جس سے کہ ہم ایک ایسا مسئلہ تلاش کر سکیں جس پر ابھی تک کوئی تحقیق نہ ہوئی ہو اور اس مسئلہ کا حل نکالنا ہمارے بس میں بھی ہو، جب مسئلہ کی تلاش مکمل ہو جاتی ہے تو ہم اس مسئلہ سے تعلق رکھتے ہوئے مواد کی تلاش کر اس کے مختلف عنوانات اور پہلوؤں پر نظر ثانی کرتے ہیں اور اپنی تحقیق کے لیے صحیح راستہ تلاش کرتے ہیں۔ جب ہمیں اپنے تحقیقی عمل کے لیے راہ مل جاتی ہے تو ہم تحقیق کے طریقہ کار طے کرتے ہیں، پھر ان طریقوں سے مسئلہ سے تعلق رکھتے ہوے اعداد و شمار اور معطیات حاصل کرتے ہیں، ان اعداد و شمار کا تجزیہ مختلف شماریات کی مدد سے کرتے ہیں اور اپنے مفروضات کو پرکھتے ہیں ساتھ ہی ساتھ ان کی تشریح و توضیح بھی کرتے ہوے حوالہ جات کی مدد سے اپنی رپورٹ کو منظر عام پر رکھتے ہیں اور مسئلہ سے تعلق رکھتی ہوئی اپنی سفارشات پیش کرتے ہیں جو کہ اس مسئلہ کا حل ہوتا ہے۔

اس مشکل کام کے لیے ہمیں تحقیق کے ہر قدم پر تکنیکی آلات کی درکار ہوتی ہے اور یہ تمام آلات ہمیں آئی سی ٹی کی مدد سے آن لائن خدمات اور آف لائن سافٹ ویئر کی شکل میں حاصل ہوتے ہیں۔ تحقیق میں ہم آئی سی ٹی کو شامل کر آن لائن مسئلہ کی تلاش کر سکتے ہیں، آن لائن ہی مواد کا تجزیہ بھی کر سکتے ہیں، آن لائن ہی معطیات کو اکٹھا کر اپنے سوالنامے، سروے کے ساتھ ساتھ شماریات کی مدد سے ایک نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں اور اپنی سفارشات معتبر اور قابل اعتماد طریقہ سے پیش کر سکتے ہیں۔ تحقیق کو انجام دیتے وقت بھی ہمیں آئی سی ٹی کی

ضرورت معطیات کو یکجا کرنے، محفوظ رکھنے اور ان میں جوڑ توڑ کرنے کے لیے پڑتی ہے۔ آئی سی ٹی ہمیں ان تمام کاموں کے لیے مختلف اور منفرد آلات فراہم کرتی ہے جس سے ہم اپنی تحقیق کو معتبر طریقہ سے پیش کرسکتے ہیں اور جو اوپن آن لائن تعلیمی وسائل ہوتے ہیں جیسے

مسئلہ کی تلاش میں معاون آئی سی ٹی کے مختلف آلات (Tools for Searching and Identifying a problem)

- ای میل(E-mail): مواد کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے، آپسی تبادلہ خیال کرنے اور مواصلات قائم کرنے کے لیے ۔
- ای جرنل(E-Journals): مسئلہ کی تلاش، مختلف نظریات جاننے اور تحقیق کے بنیادی عوامل کی جانکاری کے لیے۔
- ای لائبریری / ای کتابیں(E-books/E-library): مسئلہ سے متعلق مواد اور اپنے مسئلہ کو پرکھنے کے لیے۔
- انٹرنیٹ(Internet): سے مسئلہ کے تعلق سے تمام تر مواد حاصل کرسکتے ہیں۔

مواد تلاش کرنے کے لیے(Review of Related Literature)

- شودھ گنگا(http://shodhganga.inflibnet.ac.in) : (Shodhganga/)
- ساکشات پورٹل(http://www.sakshat.ac.in : (Sakshat portal/
- ای گروکل(http://e-gurukul.net) : (e-gurukul/)
- ای جرنلس(http://www.e-journals.org) : (E-Journals/)

معطیات اکٹھا کرنا(Collection of Data)

- معلوماتی وترسیلی ٹکنالوجی کی مدد سے ہم معطیات بھی اکٹھا کرسکتے ہیں جس کے لیے ہمارے پاس آن لائن وسائل ہیں
- سروے گزمو(Surveygizmo) : (https://www.surveygizmo.com/)
- سروے منکی(https://www.surveymonkey.com/welcome) : (Surveymonkey)
- سروے گوگل(https://surveys.google.com/google-opinion) : (surveys.google)

حوالاجات بنانے کے لیے(For Referencing)

- ریف مین(http://endnote.com) : (Refman/)
- سیٹاوی(citavi): (https://www.citavi.com/en/research.html)
- سائی ٹیشن(Citation) : (http://www.citationmachine.net/apa/cite-a-book)

زبان کے استعمال اور عبارت کا سرقہ پرکھنے کے لیے(Checking Plagiarism and Grammar)

- بائب می(https://www.bibme.org/grammar-and-plagiarism) : (Bibme/)
- پلیگ اسکین(https://www.plagscan.com/en) : (Plagscan/)
- گرامرلی(https://www.grammarly.com) : (Grammarly/)

تحقیقی مقالہ کی اشاعت کے آلات(Thesis Publication tools)

- پوتھی(https://pothi.com) : (Pothi/)
- ایڈوایکس(edx) : (https://www.edx.org/edx-terms-service)
- کورسیرا(https://www.coursera.org) : (Coursera/)

اشاعت میں آئی سی ٹی (ICT in Publication)

آئی سی ٹی کا استعمال زندگی کے تمام شعبوں میں ہو رہا ہے اور تعلیم میں اس کی شمولیت سے تعلیم کے ہر شعبے میں ایک انقلاب پیدا ہوا ہے اور اس کی اہمیت تعلیم کے ہر پہلو کو متاثر کر رہی ہے۔ اسی طرح تعلیم کے اشاعتی شعبہ میں بھی آئی سی ٹی نے اپنا لوہا منوایا ہے۔ آئی سی ٹی کی مدد سے اشاعت کے ہر پہلو چاہے وہ پرنٹ اشاعت ہو یا الیکٹرانک اور چاہے یہ آن لائن ہو یا آف لائن تمام میں ہی کمپیوٹر اور دیگر مختلف آلات کا استعمال کیا جا رہا ہے۔ آج ہم صرف ایک کمپیوٹر اور پرنٹر کی مدد سے ہی DTP (DTP-Desk Top Publishing) کر سکتے ہیں جس میں کتابیں، مختلف دستاویزات، تصاویر، گرافکس کے ساتھ ہی ساتھ پرنٹ اور الیکٹرانک مواد کو بھی آراستہ کر سکتے ہیں اور اس میں مختلف ڈیزائن، جدول اور تصاویر ڈال کر اشاعت کر سکتے ہیں۔ اس کام کو انجام دینے کے لیے ہمارے پاس تمام زبانوں کے سافٹ ویئر موجود ہیں جو کہ اشاعت میں ہماری مدد کرتے ہیں جیسے

- مائیکروسافٹ آفس(Microsoft Office)
- اڈوب پیج میکر(Adobe PageMaker)
- پیج پلس سکس(Page plus -6)
- ڈوب ان ڈیزائن(Adobe InDesign)
- کورل ڈرا(Coral Draw)
- فریم میکر(Frame Maker)

اشاعت سے تعلق رکھتے ہوئے تمام کاموں کو ہم کمپیوٹر کی مدد سے انجام دے سکتے ہیں اور آن لائن اشاعت کر سکتے ہیں اس کے ساتھ ہی ساتھ آف لائن کتابیں بھی تیار کر سکتے ہیں۔ آن لائن اشاعت کے لیے بھی ہمارے پاس مختلف سافٹ ویئر اور ویب سائٹس موجود ہیں جن کی مدد سے ہم اشاعت کو انجام دے سکتے ہیں۔

اپنی معلومات کی جانچ(Check your progress)

سوال: متعلقہ مواد کو اکٹھا کرنے میں معاون معلوماتی و ترسیلی ٹکنالوجی کے وسائل کی نشاندہی کیجیے۔

13.5 آئی سی ٹی کے تعلیم میں استعمال میں حائل رکاوٹیں(Barriers of ICT in Education)

آئی سی ٹی اکیسویں صدی عیسوی کی تعلیم میں آئی تبدیلیوں کا ایک وسیلہ تسلیم کیا جاتا ہے، مگر اس کے ساتھ ہی مختلف پسماندہ تعلیمی اداروں اور دیگر مختلف رکاوٹوں کی وجہ سے آئی سی ٹی کا تعلیم میں استعمال پوری طرح سے ممکن نہیں ہو سکا جیسے۔

- تعلیمی اداروں میں آئی سی ٹی پر مبنی نظم قائم کرنے کے لیے کافی پیسے کی ضرورت ہوتی ہے جس میں مختلف انسٹرومنٹ شامل رہتے ہیں۔ اس وجہ سے بہت سے تعلیمی ادارے اس نظم کو قائم نہیں کرپاتے اور آئی سی ٹی سے پوری طرح لطف اندوز نہیں ہوپاتے۔
- آئی سی ٹی میں روز بہ روز نئی نئی تکنیکیں اور آلات کی شمولیت ہوتی رہتی ہیں اور جیسے ہی کوئی نئی تکنیک یا آلات منظر عام پر آتا ہے تو ہمیں اس کو استعمال کرنے کے لیے پیشہ ورماہرین، تجربہ اور پیسہ کی ضروت ہوتی ہے جو ایک بہت بڑا مسئلہ ہے
- آئی سی ٹی کے تمام آلات جیسے کمپیوٹر، انٹرنیٹ اورآن لائن وسائل طالب علم کی مکمل نشو نما نہیں کرپاتے اور والدین طلباء پر بھروسہ بھی نہیں کرتے چونکہ ہم کام کرتے کرتے ایسے آن لائن وسائل کو استعمال کرنے لگتے ہیں جو سماجی و اخلاقی اعتبار سے ممنوع ہیں۔
- ملک کے تمام علاقوں میں آئی سی ٹی سے آراستہ سہولیات مہیا نہیں ہیں۔ غریب علاقے، دور دراز کے علاقے اور متوسط علاقوں وغیرہ میں یہ سہولیات مہیانہ ہونے کی وجہ سے یہ ملک میں پوری طرح سے رائج نہیں ہوپارہی ہیں۔
- آئی سی ٹی کے استعمال کے لیے ہم اپنے ذہن کو اب بھی تیار نہیں کرپارہے ہیں۔ جس ملک کے لوگوں کو اشتہارات کے ذریعہ بیت الخلاء کے بارے میں بتایا جاتا ہے وہیں ہم دوسری طرف ڈیجیٹل انڈیا کی بات کرتے ہیں جو کہ ایک بے ایمانی تسلیم کی جاتی ہے۔

13.6 ڈیجیٹل طلبا اور آئی سی ٹی میں ماہر اساتذہ (Digital learners and ICT-specialized Teachers)

اساتذہ و طلباء کی آئی سی ٹی کی صلاحیتں انفرادی کارکردگیوں پر مبنی علمی، فنی و پیشہ ورانہ مہارتوں کا مجموعہ ہوتا ہے جو مختلف آئی سی ٹی کے جدید ترین آلات کے ساتھ نجی طور پر شامل ہوکر بھی ان مہارتوں کو فروغ دیا جاسکتا ہے جس کو ہم آئی سی ٹی پر مبنی علم(ICT Literacy) کہتے ہیں جس کو ہم درس وتدریس اور دیگر مشقوں میں آئی سی ٹی کے جدید آلات کی شمولیت اور ایک معیاری منصوبہ بندی سے حاصل کرسکتے ہیں۔

ڈیجیٹل طلبا اور آئی سی ٹی میں ماہر اساتذہ کی تربیت

- طلباء و اساتذہ کی جدید معلومات، مختلف مہارتوں، تکنیکی روایات ورجحانات، جدید تعلیمی ترقیوں سے روشناس کروانا۔
- طلباء و اساتذہ کو مختلف مضامین سے متعلق جدید معلومات کو انفرادی طور پر پیش کروانا۔
- آئی سی ٹی سے طلباء و اساتذہ کو پیشہ ورانہ مہارتوں کے ساتھ ساتھ نئی تکنیکوں اور تحقیقوں سے وابستگی فراہم کروانا۔
- کمزور اساتذہ و طلباء کے ساتھ علم، مختلف نظریات و تجربات کو تقسیم کرنا۔

- اسکولی ماحول میں آئی سی ٹی پر مبنی حکمت عملیوں، کشیدگی سے پاک اکتسابی عمل کے ماحول کو قائم کرنا۔

تعلیم پیشہ ورانہ مہارتوں اور ترقی حاصل کرنے کا ایک مسلسل عمل ہے جس میں طلباء واساتذہ پیشہ ورانہ مہارتوں، صلاحیتوں اور عوامل میں خود مختاری حاصل کرتے ہیں، اپنا ایک معیار قائم کرتے ہیں اور اپنے علم و عمل کو فروغ دے کر معاشرے کو مستفید کرتے ہیں جو کہ صرف معیاری درس و تدریس سے ہی ممکن ہو سکتا ہے اور معیاری درس و تدریس صرف اعلیٰ جدید آئی سی ٹی کے آلات کے استعمال سے ہی حاصل ہو سکتی ہے۔

- الیکٹرانک لرننگ(Electronic Learning)
- بلینڈڈ لرننگ(Blended Learning)
- سماجی لرننگ(Social Learning)
- شمولیتی لرننگ(Collaborative Learning)

آج کے دور میں جدید طریقہ و آلات سے ہم لرننگ حاصل کرتے ہیں جو کہ ہمہ وقت ہمارے ساتھ موجود رہتی ہے جس کو ہم موبائل لرننگ(Mobile Learning) کے نام سے جانتے ہیں جس میں ہمارے پاس ہر وقت الیکٹرانک مواد حاصل کرنے کے مواقع رہتے ہیں جس میں مختلف نوعیت کی آوازیں، تصاویر، اینی میشن اور ویڈیو وغیرہ کی شمولیت رہتی ہے اور ان تمام کا استعمال ہم مختلف نظریات، تجربات اور ترسیل قائم کرنے کے لیے کرتے ہیں۔

اپنی معلومات کی جانچ(Check your progress)

سوال: شمولیتی لرننگ میں موبائل لرننگ کا کیا کردار ہے؟ بیان کیجیے۔

13.7 اکتسابی نتائج(Learning Outcomes)

اس اکائی کے مطالعے کے بعد آپ نے درج ذیل باتیں سیکھیں:

- تعلیم کی ترقی و فروغ کے لیے ہمیں آئی سی ٹی کو آج کے دور میں رکھ کر سمجھنا بے حد ضروری ہے چونکہ آئی سی ٹی ہماری پوری زندگی کو متاثر کرتی ہے اور زندگی کے تمام کام اس پر ہی منحصر ہو گئے ہیں۔
- چاہے وہ تعلیم ہو، خبریں ہوں، بینکنگ ہو، خریداری ہو، انفرادی شناخت ہو یا پھر اپنے عزیز و اقارب سے ملاقاتیں، آئی سی ٹی ہر شخص اور ہر ادارے کو متاثر کرتی ہے۔
- آئی سی ٹی پر مبنی تدریسی عمل میں اب اساتذہ انسٹرکٹر نہیں ہیں بلکہ وہ ایک مشاہدہ کار کی حیثیت رکھتے ہیں۔

- طلباء کو معلومات فراہم کرنے کے لیے مختلف قسم کے میڈیا کا استعمال جس میں، گھر کا کام، حوالہ جات، رہنمائی ومشاورت، اساتذہ کے ساتھ ترسیلی روابط وغیرہ شامل رہتے ہیں۔
- اسکول ریکارڈ بہت اہمیت کے حامل ہیں انہیں تیار کرنا اور دوبارہ حاصل کرنا بہت مشکل ہوتا ہے مگر آج کے دور میں ہم آئی سی ٹی کے استعمال سے ان کا نظم ونسق بہت ہی موئثر انداز میں کر سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کے آلات کی مدد سے ہم اسکولی نظام الاوقات میں اسکول سے تعلق رکھتی ہوئی تمام سرگرمیوں کا الگ الگ نظام الاوقات تیار کر سکتے ہیں۔
- آئی سی ٹی کے مختلف آلات اور تکنیکیں موجود ہیں جن سے ہم اسکول کے تمام طلباء اور ان کے والدین سے بیک وقت رابطہ قائم رکھ سکیں۔

13.8 فرہنگ (Glossary)

اوپن ایڈمن فار اسکول(Open Admin for School)	اسکول کو آن لائن منظم کرنے کی اپلی کیشن۔
موبائل پرپیغام(Mobile SMS)	موبائل پر پیغام تمام والدین کو بھیجا جا سکتا ہے۔
مصنوعی اکتسابی ماحول(Virtual Learning Environment)	ایک اسکولی سافٹ ویئر ہے جس کی مدد سے ہم مصنوعی طور پر ہر اکتسابی عمل اور تجربات طلباء کو فراہم کر سکتے ہیں۔
میڈیا شیئرنگ(Media Sharing)	میڈیا شیئرنگ ایک سافٹ وئیر اپلی کیشن۔
لرننگ مینجمنٹ سسٹم(Learning Management System)	لرننگ کی تمام کارکردگیوں کو منظم کیا جاتا ہے۔

13.9 اکائی کے اختتام کی سرگرمیاں(Unit End Exercises)

معروضی جوابات کے حامل سوالات(Objective Answer Type Questions)

1. اسکولوں میں آئی سی ٹی کے آلات کا استعمال اور تنظیم کامیاب ہو سکتی ہے؟
   a) صرف شہروں میں
   b) صرف گائوں میں
   c) صرف ایک منصوبہ بندی کے تحت
   d) نہیں ہو سکتی
2. آئی سی ٹی مخفف ہے؟

a) Information Communication Technologies

b) Information and Communication Technique

c) Information Communication Technology

d) Information Communication Technique —

3. آئی سی ٹی اسکول کے نظم ونسق اور تعین قدر میں مدد فراہم کرتی ہے؟

a) اساتذہ کی

b) طلبا کی

c) اسکولی نظام کی

d) سبھی کی

4. آئی سی ٹی پر مبنی اشاعت میں کون سا سافٹ ویئر استعمال ہوتا ہے؟

a) MS office

b) PDF

c) Coral Draw

d) کوئی نہیں

5. آئی سی ٹی پر مبنی درس و تدریس میں استعمال نہیں ہوتا؟

a) کمپیوٹر

b) انٹرنیٹ

c) WWW

d) چاک ڈسٹر

مختصر جوابات کے حامل سوالات (Short Answer Type Questions)

1. تعین قدر میں استعمال ہونے والے آن لائن آلات کا تعارف پیش کریں۔
2. آئی سی ٹی کے استعمال سے اساتذہ کے رول میں کیا تبدیلیاں رونما ہوئیں؟
3. آئی سی ٹی کا استعمال ہم تحقیق میں کس طرح کرسکتے ہیں؟
4. آئی سی ٹی کے استعمال میں حائل رکاوٹوں کو ہم کس طرح دور کرسکتے ہیں؟
5. ہندوستانی ڈیجیٹل معاشرے کی تشکیل کس طرح کی جاسکتی ہے؟

طویل جوابات کے حامل سوالات(Long Answer Type Questions)

1. اسکول میں نظم ونسق قائم کرنے میں معاون جدید آلات کا تعارف بیان کیجیے ؟
2. اسکول میں مینجمنٹ انفارمیشن سسٹم کیوں ضروری ہے ؟

13.10 تجویز کردہ اکتسابی مواد (Suggested Learning Resources)

- Ansari, T. A. (2018). "Taleem me maloomati w tarsili technology ka istemal": Vol. I, 2018th, ISBN-978-93-85295-87-4, Published by Noor Publication, New Delhi. India.
- Ansari, T. A. (2019). Uses of ICT in Teaching learning and Education: Vol. I, 2019th, ISBN-93-87635-74-0, Funded by, NCPUL, MHRD, Published by Arshia Publication, New Delhi. India.
- Hilgard, E.R. and Bower, G.H. Theories of Learning. New Delhi: Prentice Hall of India.
- Ansari, T. A. (2019). "Educational Curriculum and Curriculum Development": Vol. I, 2019th, ISBN-978-93-85295-97-3, Published by Noor Publication, New Delhi. India
- Ansari, T. A.,Patel.M.,Zaidi. Z.I., (2019). "ICT Based Teaching and learning": Vol.-6, Edition-2018th, ISBN-978-93-80322-12-4, Published by Directorate of Translation and Publication, MANUU, Hyderabad. TS India.
- Ansari, T. A. (2016).Guidance and Couselling in Teaching and Learning: Vol. I, 2016th, ISBN-93-81029-92-X, Funded by, NCPUL, MHRD, Published by Arshia Publication, New Delhi. India.
- Roblyer, M.D. (2006). Integrating Educational Technology into Teaching, New Jersey: Pearson Prentice Hall Inc.