

11

МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙГ СУРГАЛТАНД АШИГЛАХ, ТҮҮНИЙ ҮР ӨГӨӨЖИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ АСУУДАЛ

Д. Чимгээ

XX зууныг бид мэдээллийн зуун хэмээн нэрлэж байсан. Энэ нь ч аргагүй юм. Энэ зуунд мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи үсрэнгүй хөгжсөн болохыг бид мэдэх билээ. Зарим нэг жишээ авъя.

XX зууны сүүлийн 50 жил компьютер болон мэдээллийн техник хэрэгслийн хүчин чадал их хурдацтай хөгжиж ирсэн. Компьютерийн овор хэмжээ багасч, үнэ өртөг буурахын хамт түүний хүчин чадал өсч, нэг секундэд хэдэн миллиард үйлдэл хийх чадалтай болжээ.

Мэдээллийг оруулах, гаргах төхөөрөмжүүд аль болох цөөхөн товчлуур дарах улмаар хөдөлмөрийг хөнгөвчлөх, цаг хэмнэх, ашиглахад хялбар байх зэрэг хүний хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн байхын зэрэгцээ тэдгээрийн багтаамж, хандах хурд нь эрс өсөн нэмэгдэж байна.

Компьютерийн программ хангамж өндөр түвшинд хүрч хэрэглэгч бол найз гэсэн зарчим дээр хөгжиж байна. Энэ нь программ зохиогчдын хөдөлмөрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, мэдээллийн системийг ашиглах сонирхлыг хэрэглэгчдийн дунд нэмэгдүүлэхэд нааштайгаар нөлөөлж байгаа юм.

Мэдээлэл боловсруулах ажиллагаа төвлөрсөн байдлаас төвлөрсөн бус байдал руу улам шилжиж байгаа билээ. Компьютерүүдийг хувь хүний хэрэгцээнд зориулж дангаар ажиллуулахаас гадна тэдгээрийг сүлжээнд холбон боловсруулалт хийх болж улмаар мэдээллийг хамтран ашиглах, хэвлэх болон бусад төхөөрөмжүүдийг хуваан эзэмших боломжийг бүрдүүлжээ.

Мэдээлэл боловсруулах ажиллагаа богино ба урт зайны харилцаа холбооны технологиос ихээхэн хамааралтай болж энэ чиглэлээр мэдээллийн сүлжээний олон төрлүүд хөгжиж

ирлээ. Жишээ нь байгууллагын дотоод ба гадаад сүлжээ, хот улсуудыг холбосон телефон утасны систем, тив дэлхийн олон мянган компьютерүүдийг холбосон мэдээллийн Интернет сүлжээ, электрон шуудан, худалдааг нэрлэж болно.

Мэдээллийг хадгалах, зохион байгуулах, удирдах арга өөрчлөгдөж файлд хандах уламжлалт аргаас мэдээллийн санд хандах чиг хандлага руу хөгжих боллоо. Төвлөрсөн мэдээллийн сангаас алслагдсан цэгүүдийн компьютеруудад хуваарилсан мэдээллийн санг ашиглах болжээ.

Мэдээллийн нууцлалт, хамгаалалтын асуудал улам нарийн болж энэ чиглэлээр хүчтэй системүүд боловсруулагдаж, ашиглагдаж байна.

Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийг практикт нэвтрүүлж байгаа нэг хэлбэр нь мэдээллийн систем гэж ойлгож болно. Мэдээллийн системийн хөгжлийн өнөөгийн чиг хандлага бол олон тооны хэрэглэгчийг маш өргөн хүрээнд мэдээллээр хангах боломжийг олгоход оршиж байгаа юм. Байгууллагын мэдээллийн системийг шинэчлэн байгуулах, хөгжүүлэх ажил эрч далайцтай явагдаж байна. Шийдвэр дэмжих, экспертын системүүд хүчтэй хөгжиж байна.

Ийнхүү "Мэдээллийн" зуун-XX зуун бол дэлхийн улс орнуудад мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи үсрэнгүй хөгжсөн онцлогтой, хүний нийгмийн хөгжлийн нэг үе байлаа. Дэлхий нийтийн хөгжил XXI зуунд хөгжлийн шинэ шатандаа орлоо гэж үзэцгээж байна. Хөгжлийн энэ шинэ шатыг улс орнуудад хүн ардаа мэдээллийн боловсролтой болгох, мэдээллийн технологи, түүнийг практик ашиглах мэдлэг чадвартай болгох, мэдлэгтэй хүн болгох эрин зуун гэж үзэж байгаа юм. Иймээс ч XXI зууныг "МЭДЛЭГИЙН ЗУУН" гэж нэрлэж байна.

Даяарчлал хүчтэй болж байгаа өнөө үед зах зээлийн эдийн засгийн харилцаанд шилжин, хөгжиж байгаа Монгол улс ч дэлхий нийтийн хөгжлийн энэ чиг хандлагыг баримжаалан эх орноо хөгжүүлэх нь зайлшгүй юм. Иймээс ч сүүлийн жилүүдэд манай улсад мэдээллийн технологийг хөгжүүлэх, дэлхийн практикт үр дүнтэй болохоо харуулсан дэвшилтэт мэдээллийн технологийг өөрийн орны нөхцөлд тохируулан ашиглах асуудалд улам бүр анхаарч байна. Энэ асуудалтай уялдан мэдээллийн технологийн талаар өндөр мэдлэг боловсролтой мэргэжилтэн бэлтгэх, нийгмийн аль ч салбарт энэ чиглэлээр мэдлэг, чадварыг эзэмшсэн хүний нөөцийн асуудал чухал байр суурийг эзлэх боллоо. Энэ нь дараах учир шалтгаануудтай салшгүй холбоотой. Үүнд:

Юуны өмнө технологийн үсрэнгүй хөгжилтэй уялдан байгууллагад гарсан өөрчлөлтүүд тухайлбал механикжуулах, автоматжуулах техникүүд, роботууд үйлдвэрлэлд өргөн нэвтэрч энэ нь ажиллагсадаас тэдгээрийг ажиллуулах, удирдах өндөр мэдлэг, чадварыг шаардах болжээ.

Технологитой уялдан эцсийн бүтээгдэхүүнд ихээхэн өөрчлөлт орж байна. Бүтээгдэхүүний өнгө, хэлбэр, загвар нь олон төрөл болжээ. Шинэ бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэн гаргах хугацаа улам богиносж байна. Ийм нөхцөлд байгууллагыг үр ашигтай байлгахын тулд байгууллагын удирдлагыг орчны болон зах зээл, өрсөлдөгчдийн талаар бодит мэдээллээр хангаж чадах мэдээллийн системүүдийг байгуулах, удирдах талаар мэдлэг чадвартай ажилтан, менежерүүдийн хэрэгцээ шаардлага улам өндөрсөж байна.

Мэдээллийн цар хүрээ хурдан өсч байгаатай уялдан зөв мэдээллийг цуглуулах, боловсруулах, ашиглах үүний үндсэн дээр зөв шийдвэр гаргах асуудал ажилтан, менежерүүдийн хувьд тэргүүн зэрэгт тавигдах боллоо. Үүнийг шийдэхийн тулд мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн талын мэдлэг, чадварыг эзэмших нь чухал байна.

Өнөө үед дотоод, гадаад мэдээллийн сүлжээнд холбогдсон байгууллага, аж ахуй хөтөлж байгаа пүүс, компаниудад мэдээлэл, харилцаа холбооны технологи, түүнийг ашиглах талаар өндөр мэдлэг чадвартай боловсон хүчнийг авч ажиллуулах нь нэн чухал, хэрэгцээтэй болжээ.

Ийм учраас мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн талаар мэдлэг, чадварыг эзэмшсэн боловсролтой хүнийг бэлтгэн гаргах асуудалд манай улс боловсролынхоо бүхий л түвшинд байнга анхаарч тодорхой түвшинд шийдэж байх нь улс орны хөгжилд ихээхэн хувь нэмэр оруулах юм. Энэ чиглэлээр сүүлийн жилүүдэд нилээд ажлууд хийгдэж байгаа. Тухайлбал бага, дунд болон ерөнхий боловсролын сургууль, мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төв, их, дээд сургуулиудын сургалтын төлөвлөгөөнд ихээхэн өөрчлөлт орсон. Сургалтын төлөвлөгөөнүүдэд мэдээлэл зүй, компьютер, мэдээллийн технологийн чиглэлээр үзэх шинэ хичээлүүд тусгагдсаны зэрэгцээ заагдаж байгаа хичээлүүдийн агуулгыг орчин үеийн дэлхийн жишигт нийцүүлэн шинэчилж байгаа билээ.

Хэдийгээр энэ чиглэлээр тодорхой алхмууд хийгдэж байгаа ч дорвитой үр дүнд хүрэхгүй байна. Манай улсын аль ч боловсролын байгууллага мэдээллийн технологийг сургалтанд ашиглах, түүний үр өгөөжийг дээшлүүлэх асуудалд улам бүр анхаарч нухацтай авч үзэх цаг болжээ.

Бид компьютер, мэдээллийн техник хэрэгслийг янз бүрийн хэлбэрээр сургалтанд хэрэглэдэг. Үүнийг бид компьютер ашиглан сургалт явуулах арга хэмээн нэрлэдэг. Энэхүү аргыг дотор нь сургалтыг компьютерын тусламжтай явуулах, компьютерын техник хэрэгсэлтэй ажиллах дадлага эзэмшүүлэх, компьютерын програмчлалд сургах, сургалтын үйл явцыг сонирхолтой болгох зэрэг олон аргуудад хуваан авч үзэж болох юм.

Орчин үеийн сургалтанд компьютер, мэдээллийн техник хэрэгсэл, программ хангамжийг

- тогтоох дасгал хийх
- загварчлал
- сургалтын тоглоомууд
- хиймэл оюун
- программчлал
- робот ашиглах
- баримт бичиг боловсруулах
- мэдээллийн сан, файлын систем
- электрон хүснэгт ашиглах
- график, дүрс, зурагтай ажиллах
- мультимедиа ашиглах
- тооцоо, судалгаа хийх тусгай зориулалтын программ ашиглах зэрэг мэдлэг, чадварыг олгох зорилгоор ашиглаж байна.

Компьютер, мэдээллийн техник хэрэгсэл, программ хангамжийг ашиглан сургалт явуулах аргын үр өгөөжийг тооцохдоо сургалтын уламжлалт аргуудтай харьцуулдаг. АНУ, Канад, Япон зэрэг орнуудад явуулсан судалгаагаар энэ арга нь уламжлалт аргаас багагүй үр ашигтай байна гэдгийг нотолсон байна. Уламжлалт аргыг компьютерын материал, хэрэгслүүдээр баяжуулан явуулснаар сургалтын үр өгөөж илүү өндөр болж байгааг тэдгээр судалгаа харуулжээ.

Компьютер ашиглан сургалт явуулах аргын үр өгөөж боловсролын янз бүрийн түвшинд өөр өөр сургалтын арга барил, сургалтын материал, тэдгээр материалын агуулга, ашиглаж байгаа техник хэрэгсэл харилцан адилгүй байдгаас хамааран өөр өөр байдаг. Ийм учраас сургалтын үр ашиг, түүний үзүүлэлтийн хүрээ маш өргөн байх нь ойлгомжтой юм. Гэвч дээрх орнуудад

хийсэн судалгаа хэд хэдэн үзүүлэлтээр нэг ижил дүгнэлтэнд хүрсэн нь сонирхолтой байна. Үүнд:

1. Тухайн хичээлийг эзэмших чадвар дээшилсэн.
2. Сургалтын цаг багассан.
3. Суралцагсдын тухайн хичээл болон компьютерийн техник хэрэгслийг сонирхох сонирхлыг нэмэгдүүлсэн байна.

Сүүлийн үед шинжлэх ухаан техникийн салбарт гарч байгаа ололт амжилт нь боловсролын тогтолцоонд компьютерын гүйцэтгэх үүргийн талаарх үзэл баримтлалыг нилээд өргөжүүлэн хөгжүүлж байгаа. Гэхдээ бидэнд сургалтанд орчин үеийн мэдээллийн технологийг хэрхэн үр ашигтай ашиглах талаар судалгааны дорвитой ажил өнөө үе хүртэл харагдахгүй байна. Компьютерыг сургалтанд ашиглах, түүний үр өгөөж, суралцагсдын сэтгэн бодох ажилгаанд компьютерын технологи хэрхэн нөлөөлж байгаа, нэг салбарт эсвэл хичээлийн талаар олж авсан мэдлэг, арга туршлагаа нөгөө салбарт хэрхэн ашиглах талаар судалгаа, дүгнэлт өгөх шаардлагатай асуудлууд олон байна. Мөн түүнчлэн хиймэл оюун, шинжлэх ухааны болон математикийн ойлголт, мэдлэг бий болгоход хиймэл оюуны талаар онол, түүний үзүүлэх үр нөлөө түүнчлэн шийдвэр дэмжих систем, экспертийн системүүдийн талаар судалгаа хийх хэрэгтэй байна.

Одоогоос хэдэн жилийн өмнө, миний бие мэргэжлийн багшийн хамт статистикийн мэргэжлийн оюутнуудад ерөнхий статистикийн хичээлийн зарим семинарын хичээлийг компьютер ашиглан туршилтын журмаар явуулсан билээ. Энэ туршилтын зорилго бол тухайн хичээлийг компьютерийн тусламжтай явуулснаар сургалтын үр өгөөж уламжлалт аргатай харьцуулбал ямар байх, энэ сургалтын давуу болоод сул талуудыг илрүүлэхэд оршиж байв. Сургалтыг явуулсны дараа оюутнуудын санал, өөрсдийн судалгаан дээр үндэслэн дараах дүгнэлтийг хийсэн билээ. Үүнд: Уламжлалт аргатай харьцуулбал:

Давуу талууд нь:

- Тухайн хичээлийг үзэх сонирхлыг нэмэгдүүлсэн
- Хичээлийн агуулгыг ойлгох чадвар дээшилсэн
- Компьютерийн мэдлэг, чадвараа дээшлүүлэх, түүнийг ашиглах хүслийг тус тус нэмэгдүүлсэн байхад

Сул талууд нь:

- Компьютерийн хүрэлцээ муу
- Компьютерийн программ хангамжийг эзэмших талаар оюутнуудын мэдлэг хангалтгүй байсан.
- Программыг хэрхэн ашиглах талаар нэмэлт сургалт явуулсан нь хичээлийн цагийг уртасгасан явдал байв.

Эцэст нь бид эдийн засгийн онол, математик, статистик, санхүү, нягтлан бодох бүртгэлийн гэх мэт чиглэлийн тоон судалгаа шинжилгээ ихээхэн хийдэг хичээлүүд, мөн англи хэл зэрэг бусад олон хичээлүүдийн тодорхой бүлэг, сэдвүүдийг заахдаа компьютерийн техник хэрэгсэл ашиглан сургалтыг явуулах, ингэснээр уламжлалт аргатай харьцуулбал сургалтын үр өгөөж илүү өндөр байх боломжтой юм гэж үзсэн. Харин сургалтын үр өгөөж хир зэрэг өндөр байх нь оюутнуудын мэдээлэл, компьютерийн талаар олж авсан үндсэн суурь мэдлэгээс ихээхэн хамаарч байна гэж дүгнэсэн юм.

Компьютерын сургалтын үр өгөөж хангалтгүй байгаа шалтгаанууд

Компьютерыг бид сургалтын зорилгоор бараг 30-аад жил ашиглаж ирлээ. Хэдийгээр компьютерыг сургалтанд ашиглах нь улам өргөн хүрээтэй болж байгаа боловч тэр бүр үр өгөөжтэй болж чадахгүй байна. Энд учир шалтгаан олон боловч дараах гол шалтгаануудыг

дурдая. Үүнд нь:

- § Энэ чиглэлээр шинжлэх ухааны үндэслэлтэй судалгаа хийж, дүгнэлт өгсөн ажил ховор байна
- § Боловсролын өмнө тавигдсан зорилтуудыг шийдвэрлэхэд чухал үүрэгтэй компьютерийн техник, программ хэрэгслийн хүрэлцээ муу
- § Мэдээллийн шинэ технологийг хэрэглэх талаар багш нарын мэдлэг, бэлтгэл хангалтгүй
- § Мэдээллийн үр ашигтай зохицуулалт байхгүй байна.

Бид компьютер ашиглан сургалт явуулах үйл ажиллагааг төсөөлөхдөө нэг хэсэг суралцагчид программчлаллын хэл үзэж, бодлого бодож байхад нөгөө нэг хэсэг нь баримт бичиг боловсруулах порограммын тусламжтай зохион бичлэг, реферат, ангийн ажил дээр ажиллаж, 3 дахь хэсэг нь графикийн программаар янз бүрийн зураг, дүрс, схем зурж байгаагаар сэтгэдэг. Хэдийгээр ийм төсөөлөл, зураглал сайхан боловч компьютерийн тоо хангалтгүйгээс шалтгаалан лав л ойрын ирээдүйд энэ мөрөөдөл бодит байдал дээр бий болохгүй гэдэг нь ойлгомжтой байна. Компьютерийн хүрэлцээ хангалтгүйгээс бид компьютерийн лабораторийг өөр зорилгоор ашиглах, тухайлбал бусад салбарын хичээлүүдийн сургалтанд ашиглах боломж муутай байдаг.

Бас нэг анхаарал татсан асуудал бол сургуулиудыг компьютерчлахад зөвхөн техник хэрэгслийн үүднээс анхаарч, нэг талаас өрөөсгөл хандаж байгаа явдал юм. Өөрөөр хэлбэл компьютерийн хэрэгцээтэй программ хангамжаар хангах асуудлыг нухацтай авч үзээгүйгээс бид программын зүгээс хязгаарлагдмал байдалд оршдог. Энэ байдал компьютерийн ашиглалт, сургалтын чанарт шууд муугаар нөлөөлдөг. Ийм учраас сургалтын зориулалттай программ хангамжийн хязгаарлагдмал байдлыг шийдэхийн тулд сургуулийг нэг систем гэж үзээд компьютерүүдийг сүлжээнд холбох, нэгдсэн мэдээллийн сан байгуулж ашиглах, хүрэлцээ муутай техник хэрэгсэл жишээ нь хэвлэх төхөөрөмжийг хамтран эзэмшиж болох юм. Ингэж сүлжээнд холбосноор бид:

- хичээлүүдийн хоорондох уялдаа холбоог хангах;
- мэдээллийг дамжуулах, хамгаалах;
- өрөө, тэнхмүүдээс компьютерын техник хэрэгсэл, файлд хандах;
- Интернет, электрон шууданд ашиглах;
- хэрэглэгчийг төрөл бүрийн сургалтын болоод бусад мэдээллээр хангах боломжтой болно.

Харин сургалтын үйл ажиллагаанд компьютерын сүлжээг ашигласны үр ашгийг тооцохдоо дараах нөхцлүүдийг тооцох хэрэгтэй юм. Үүнд:

- Өндөр үнэ (энд сүлжээний техник болон программ хангамж, засвар үйлчилгээ, боловсон хүчний зардал орно)
- Программ хангамжийн ашиглах боломж хязгаарлагдмал байдлыг тооцох. Учир нь программ болгон сүлжээний горимд ажилладаггүй гэдгийг бодолцох ёстой.
- Тэр болгон сургалтын программ, материалыг тодорхой дарааллаар илэрхийлж үзүүлэх боломжгүй байдаг. Өөрөөр хэлбэл компьютерын систем, сургалтын философитой тэр бүр зохицож чадахгүйг анхаарах
- Техникийн засвар үйлчилгээний асуудал
- Мэдээллийг хамгаалах асуудал (багш нарын файлд хандах, мэдээллийг устгах)
- Багш нарыг сургах асуудал зэрэг болно.

Компьютерын сургалтыг үр дүнтэй явуулахад саад болж байгаа бас нэг асуудал бол сургалтын чанартай программууд хангалтгүй байгаатай холбон үзэж байна. Хэдийгээр компьютерын техник өдрөөс өдөрт улам боловсронгуй болж байгаа ч энэ нь сургалтын чанарыг дээшлүүлэх асуудлыг шийдэж чадахгүй. Сургалтын программуудын чанар сул байгаа нь юуны өмнө:

- Онолын суурь бааз муу
- Ихэнхдээ техникийн талаас илүү боловсруулсан. Ялангуяа сүүлийн үеийн арилжааны программууд нь дуу, авиа дагалдсан, графикийн зураглал сайтай, бодит дүрслэл рүү ойртуулсан байдаг.
- Голдуу сурах бичгүүдийг давтсан
- Чанартай сургалтын программ боловсруулахад багш нарын зүгээс зохих нөлөө үзүүлэхгүй, хариуцлага байхгүй байгаатай холбон үзэж байна.

Сургалтын үр өгөөжийг дээшлүүлэхэд багш нарын компьютерын талаарх мэдлэг, ашиглах чадвар нилээд нөлөөлж байна. Одоогийн байдлаар энэ байдал хүссэн түвшинд хүрээгүй байгаа бөгөөд багш нарын мэдлэг боловсролоо дээшлүүлэх энэ тал дээр сургуулиудын удирдлагын зүгээс зохих дэмжлэг тусалцаа үзүүлэх нь зүйтэй юм.

Компьютерын сургалтыг хэрэгжүүлэх нь

Манай улсын боловсролын системд 1970-аад оноос эхлэн компьютерын технологи өргөн нэвтэрч эхэлсэн юм. Тэр үеэс хойш сургуулиуд орчин үеийн өндөр хүчин чадалтай компьютерын техник хэрэгсэлтэй боллоо. Гэвч компьютерийг сургалтанд хэрхэн үр өгөөжтэй ашиглах талаар дорвитой ажил тэр бүр сургуулиудад хийгдэхгүй байна. Сургуулийг компьютерчлэх, мэдээллийн технологийг нэвтрүүлэх, түүний ашиглалтыг сайжруулах талаар хэтийн болон ойрын хугацааны төлөвлөгөөг боловсруулах асуудал одоо чухал байна. Энэ төлөвлөгөөг компьютер, мэдээллийн технологи, түүний боломжуудын талаар сайн мэддэг хүмүүс оролцож хийх ёстой бөгөөд боловсруулсан төлөвлөгөөг сургуулийн захиргаатай тохиролцож зохицуулах шаардлагатай юм. Төлөвлөлтөнд дараах үйл ажиллагаануудыг хамруулах шаардлагатай. Үүнд:

1. Философи, бодлогыг тодорхойлох
2. Сургалтын төлөвлөгөөтэй компьютерын аргыг холбох
3. Багш нарыг бэлтгэх
4. Техникийн болон программын хэрэгслийг авах, бүрдүүлэх
5. Компьютерийн сургалтыг зохион байгуулж явуулах

Төлөвлөлтийн эдгээр үйл ажилгаануудыг нэг бүрчлэн авч үзье.

1. Философи бодлогыг тодорхойлох. Шинэ технологитой уялдуулан сургалтын философийг өөрчилж, шинэчлэх шаардлагатай болно. Компьютерчлэх зорилгыг маш тодорхой зааж өгөх хэрэгтэй. Хамгийн түрүүнд аль оюутнууд компьютерийг ашиглах, тэдгээр оюутнуудын тоо хэд болохыг тодорхойлох шаардлагатай. Үүнийг сургуулийн удирдлагаар дэмжүүлэх нь чухал бөгөөд энэ нь компьютерийн сургалтыг хэрэгжүүлэх гол үндэс болно. Төлөвлөгөө хийж байгаа ажлын группын үндсэн баримт бол сургалтын төлөвлөгөө болох бөгөөд үүний үндсэн дээр тодорхой хичээлүүдээр, түүний бүлгүүдээр зорилго, чиглэл, арга барил, зохион байгуулах хэлбэрүүд, сургалтын хэрэгсэл, материалуудыг тодорхойлсон төлөвлөгөөнүүдийг боловсруулах хэрэгтэй юм.

Хамгийн сайн төлөвлөгөөг ч тодорхой санхүүжилтгүйгээр хэрэгжүүлэх боломжгүй юм. Ийм учраас удаан хугацааны болоод богино хугацааны санхүүгийн төслийг төлөвлөх шаардлагатай болно. Хэрэв урд нь ихэнх хөрөнгийг техник хэрэгсэл авахад зарцуулаад программ хангамжын асуудал, боловсон хүчнийг бэлтгэх, хэвлэх техник хэрэгслийн үүргийг дутуу үнэлж байсан бол одоо бид санхүүгийн төлөвлөгөөнд эдгээрийг тусгах нь нэн чухал юм.

2. Сургалтын төлөвлөгөөтэй компьютерийн аргыг холбох. Энэ үйл ажиллагаа дараах хэдэн үе шатаар хийх нь зүйтэй:

- Зөвшөөрөгдсөн компьютерийн сургалтын гол зорилтыг багш нарт танилцуулах.

- Компьютерийн сургалтын үр дүнд суралцагчдын олж авах мэдлэг, чадварыг тодорхойлох.
- Жил бүр, төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үүднээс төлөвлөгөөний дарааллыг тодорхойлох. Дараалал тогтоох гол шалгуур нь суралцагчдын хэрэгцээ, хэрэгжүүлэх цаг хугацаа, багш нарын бэлтгэл байна.

3. Багш нарыг бэлтгэх. Сургалтанд компьютерийг ашиглах асуудалд багш нарын бэлтгэл чухал үүрэгтэй. Багш нарыг шинэ технологийг ашиглахад сургах, эрдэм шинжилгээ судалгааныхаа ажлыг компьютерийн тусламжтай хийх чадварыг олгох сургалтуудад өргөн хамруулах шаардлагатай болж байна. Өнөөдөр багш нарыг бэлтгэх асуудал улсын хэмжээнд тавигдаж байгаа асуудал болоод байна. Харин ирээдүйд, багаасаа компьютер дээр ажиллах чадварыг эзэмшсэн багш нарын шинэ үе гарах хүртэл бид энэхүү төрлийн сургалтуудыг зайлшгүй явуулах шаардлагатай болно.

4. Техникийн болон программ хэрэгслийг авах, бүрдүүлэх. Үүнийг сургалтын төлөвлөгөөтэй уялдуулж явуулна. Юуны өмнө тавьсан зорилгодоо түшиглэн программын хэрэгслийг сонгож авах хэрэгтэй. Үүний дараа техникийн хэрэгслийг сонгож авах хэрэгтэй юм. Харин бидний амьдралд, ихэнх тохиолдолд үүний эсрэг хийгдэж байдаг. Өөрөөр хэлбэл эхлээд техник хэрэгслийг авч дараа нь түүнд тохирхуйц программын хэрэгслийг худалдан авдаг. Бид хамгийн гол нь программын болоод техник хэрэгслийг тухайн бодит хэрэгцээ, тавьсан зорилгодоо уялдуулж авах ёстой. Харин программ, техник хэрэгслийг авахдаа анхаарах нэг зүйл бол нөхцөл байдал өөрчлөгдөж, ашиглаж байгаа технологи улам боловсронгуй болохын чацуу, компьютерийн техникийн хэрэгсэл ашиглан сургалт явуулах боломж улам өргөн хүрээтэй болж байгааг тооцох хэрэгтэй юм.

5. Компьютерийн сургалтыг зохион байгуулж явуулах. Энэ нь юуны өмнө төлөвлөгөө, түүний хэрэгжилтийг зохицуулах ажиллагаа юм. Зохион байгуулах ажлыг хариуцаж ажиллах хариуцлагатай хүнийг томилох хэрэгтэй. Энд зохион байгуулах ажиллагаанд дараах ажлуудыг хамруулж болно. Үүнд: төлөвлөгөөний дагуу хэрэгжүүлэх ажлуудын график гаргах, ажлын явцад оролцогчдыг харилцан мэдээллээр хангах, маргаантай ажлыг хэлэлцэх болон шийдвэрлэх хурлыг зохион байгуулах, багш нараар сургалтын материал боловсруулах, тэднийг шаардлагатай программ болон техник хэрэгслээр хангах, түүнчлэн сургалтын хөтөлбөр, төслийг байнга үнэлэх дүгнэх ажил орно.

Сургалтын хөтөлбөрийг үнэлэх нь

Компьютерийн сургалтыг үнэлэхдээ дараах чиглэлүүдээр үзүүлэлтүүдийг сонгож дүгнэх боломжтой. Үүнд:

1. Сургалтын зорилгыг тодорхойлсон байдлаар дараах үзүүлэлтүүдийг нэрлэж болно.
 - Сургалтын хөтөлбөрийн бичиг баримтуудад хичээлийн тодорхой сэдвүүдээр сургалт явуулах зорилго болон хүлээж байгаа үр дүнг тодорхойлсон эсэх
 - Оюутнуудад зорилго, зорилтуудыг ойлгомжтой тодорхойлсон эсэх
 - Энд тодорхойлсон зорилтууд багш нарт эсвэл оюутнуудад чухал эсэх
 - Хөтөлбөр нь тодорхой хичээлийн хүрээнд үндэслэгдсэн эсэх. Хэрэв хөтөлбөр нь том бол түүнийг хэсэгчлэх боломжтой эсэх.
2. Сургалтын материалыг үзүүлэх, таниулах чиглэлээр дараах үзүүлэлтүүдийг сонгож болно. Үүнд:
 - Сургалтын материалыг үзүүлж байгаа арга нь үр дүнтэй, хэмнэлттэй эсэх. Бусад өөр хямд аргуудыг ашиглаж болох боломж. (сурах бичиг, слайд гэх мэт)
 - Сургалтын материалын агуулга нь сургалтын төлөвлөгөөтэй тохирч байгаа эсэх

- Ашиглаж байгаа мэдээлэл хир зэрэг үнэн эсэх
- Мэдээлэл хуучрах боломж
- График, схем, зураглал нь үйл ажиллагааг хэрхэн үнэн зөв тусгаж байгаа
- Сургалтын материалыг үзүүлж байгаа дараалал зөв эсэх
- Хөтөлбөр нь нэмэлт хэвлэх болон бусад техник хэрэгсэл шаардах эсэх

3. Дэлгэцэнд материалыг үзүүлж байгаа талаас нь дараах үзүүлэлтүүдийг сонгож болно. Үүнд:

- Дэлгэц хэтэрхий дүүрсэн эсэх
- Дэлгэц дээрх мэдээлэл уншихад эвтэйхэн байх зарчмыг баримталсан эсэх
- Хэрэглэгч дэлгэцийг удирдах боломжтой эсэх

4. Тухайн хичээлийг хэрхэн эзэмшсэн, хүлээн авсан талаас нь сургалтын хөтөлбөрийг үнэлэхдээ дараах үзүүлэлтүүдийг сонгож болно. Үүнд:

- Оюутны идэвхтэй оролцоог хангаж байгаа эсэх
- Текстийг уншихад хэдий хирийн хугацаа шаардагдах
- Асуулт, хариулыг хир зэрэг оновчтой илэрхийлсэн
- Багшгүйгээр оюутан бие дааж ажиллах боломжтой эсэх гэх мэт байж болно.

Энэ бүхнийг эцэслэн дүгнэж хэлэхэд, хэдийгээр сургалтанд мэдээллийн технологийг хэрхэн ашиглаж байгаа талаар судалгаа, дүгнэлт тийм олон биш ч хөгжилтэй орнуудад хийсэн судалгаанууд нь мэдээллийн технологийг ашигласнаар сургалтын чанар мэдэгдэхүйц сайжирч байгааг нотолсон байна.

Боловсролын байгууллага бүр компьютер болон харилцаа холбооны техник хэрэгсэл дээрээ түшиглэн компьютер ашиглан сургалт явуулах ажлыг төлөвлөгөөтэй авч хэрэгжүүлснээр сургалтын чанарыг сайжруулах, техник хэрэгслийн ашиглалтыг нэмэгдүүлэхэд бодит хувь нэмэр оруулахаас гадна суралцагчдын мэдээллийн технологийн талаарх мэдлэг, түүнийг ашиглах чадварыг дээшлүүлж улмаар мэдээллийн боловсролтой хүнийг улс орондоо бэлтгэн гаргах их үйлсдээ тодорхой амжилт гаргах болно.