

БОЛОВСРОЛ ДАХЬ МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН ХЭРЭГЛЭЭГ САЙЖРУУЛАХ НЬ

Зууннаст, дэд профессор, ӨМБИС

Abstract

Now a days the data is widespread in every where. To begin with the business, that is distributed in all walks of life till now. The data mining is deeply applied in the field of education. While in the aspect of data mining is not so deeply studied yet. And there still some rising space for data mining research. The data mining application in education can reveal the hidden, unknown knowledge and rules that value for the decision-making behavior. The assignment of the data mining is that to find out the hidden valuable issues in data., analysis the information that make sense, to conclude the meaningful structure. And acting as a gist in the decision-making behavior in enterprises and education field.

In this research, we introduce the data mining to the field of education, according to recognition, has a significant meaning to the school education management. Data mining is to guide the education, develop the education, and to be an imperative research field sooner or later.

Specifically, the comparison research between school education and online education. The comparison research between school education and enterprises, and the enlightenment of education technology in data mining.

Түлхүүр үг

Мэдээллийн технологи, боловсрол, хэрэглээ, дахин сайжруулах, зайны сургалт

Удиртгал

Орчин үед гадаад улс орнуудын томоохон аж ахуйн нэгжүүд тухайлбал, санхүү, даатгалын компани, жижиглэн худалдаа, иргэний нисэх, харилцаа холбоо, эмнэлэг зэрэг үйлчилгээний газруудад мэдээллийн технологийн дэвшлийг өргөнөөр ашиглах болжээ. 1996 онд боловсруулсан мэдээллийн технологийн солбицох салбарын үйл явцын стандарт (cross-industry standard process for data mining, CRISP-DM) нь өнөөгийн мэдээллийн технологийн салбарт нийтлэг хэрэглэж буй стандартуудын нэг юм. Түүнчлэн бизнесийн хүрэн дэх мэдээллийн технологийн хэрэглээг онцлохын зэрэгцээ мэдээллийн технологийн давуу талыг дан ганц судалгааны салбарт ашиглах байдлаар хязгаарлалгүй, бизнесийн салбарт оршиж буй асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэгдэж буй юм (Han J Kamber M, 2000).

Мэдээллийн технологи нь өргөн хүрээний мэдээлэл дундаас шинэлэг, урьд өмнө мэдэгдээгүй, шийдвэрлэх ач холбогдол бүхий үнэ цэнэтэй мэдлэг, мэдээллийг гаргаж ирдэг. Үүний зорилго нь өгөгдлийн санд хадгалагдаж буй үнэ цэнэ бүхий шинэлэг мэдээ, мэдээллийг илрүүлж, түүнд дүн шинжилгээ хийснээр ач холбогдлыг тодорхойлж, ашигтай бүтцийн дагуу тухайн салбарын асуудлыг шийдвэрлэх үндэслэл болгодог. Бодитоор ангиллын, кластерийн, регрессийн, хамаарлын, дарааллын, хазайлтын гэсэн зургаан төрлийн хэлбэртэй ба бүдэг, тойм, үүлэн, нотлох баримтын, зохиомол оюуны, удамшлын, нэгтгэлийн онолын

аргуудыг хэрэглэдэг (Wnag Guang Long, 2004, х. 2) байна. Эрдэм шинжилгээ, судалгааны болон бизнесийн салбарын аль алинд нь мэдээллийн технологийн үйлдвэрлэлийн хэрэглээ улам бүр нэвтэрч, улам бүр боловсронгуй болж, аажмаар боловсронгуй болж байна.

Нэг. Боловсролын салбар дахь мэдээллийн технологийн ач холбогдол

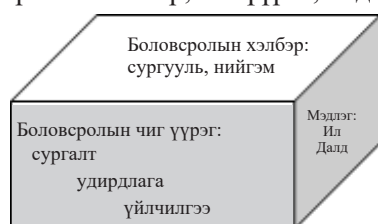
Боловсрол бол хүн төрөлхтний өөрийгөө хөгжүүлэх арга хэлбэр билээ. Боловсрол бол ухамсартайгаар хүний бие, сэтгэлийг хөгжүүлэхийг шууд зорилгоо болгодог нийгмийн үйл ажиллагаа (Ye Lan, 1999, х.8) бөгөөд нийгмийн бусад төрлийн үйл ажиллагаанаас ялгаатай байна. Дээрх тодорхойлолт нь харьцангуй өргөн утгаар тодорхойлсон тодорхойлолт хэмээн үзэж болохоор байна.

Боловсрол хэмээх ойлголтод сургуулийн боловсрол, гэр бүлийн боловсрол, нийтийн мэдээллийн хэрэгслээр дамжуулдаг нээлттэй боловсрол, сургуулиас бусад соёлын байгууллагуудаас эрхлэн явуулдаг сургалтын үйл ажиллагаанууд, боловсролын системийн аливаа үйл ажиллагаа зэргийг хамруулан авч үздэг. Харин явцуу утгаараа боловсролын үйл ажиллагааны цөм буюу сургуулийн боловсролыг голлон авч үзэх нь түгээмэл байна. Гэвч өнөөгийн нийгэмд сургуулийн боловсролоор хүн насан

туршдаа суралцах боломжийг илүү эрэлхийлж, энэ талаар бодитой ажлууд өрнөсөөр байна. Цаг үеийн хөгжлийг даган боловсролын хэлбэр мөн олон янзаар шинэчлэгдэн хөгжсөнөөр онлайн сургалт, алсын зайн сургалт зэрэг шинэ хэлбэрүүд бий болжээ. Албан ёсны боловсролын байгууллага ба албан бус, нийгмийн боловсролын үйл ажиллагаа эрхэлдэг боловсролын газруудын аль алиных нь үндсэн чиг үүрэг нь мэдлэгийг түгээж, чадваржуулах явдал юм. Нэрт сурган хүмүүжүүлэгч Ушинский “Хүний аливаа мэдлэг нь боловсролтой холбоотой байдаг” гэснээс үзвэл, боловсрол нь өөрөө мэдлэгийн их сан хөмрөг төдийгүй мэдлэгийг бүтээх, дамжуулах гол хэлбэр юм. Харин нийгмийн чухал салбарынх нь хувьд авч үзвэл, боловсролын салбар нь хүнийг хөгжүүлэхийг үндсэн зорилгоо болгодог нийгмийн онцлог бүрэлдэхүүн хэсэг хэмээн дүгнэж болно. Бүрэлдэхүүний хувьд мэдлэгийг дамжуулах үндсэн чиг үүргээс гадна мөн удирдлага, үйлчилгээг чиг үүргээ болгодог байна. Эдгээр чиг үүргүүдийг гүйцэтгэснээр олон жилийн туршид их хэмжээний тоо баримт, мэдээлэл хуримтлагддаг билээ. Нөгөө талаар боловсролын салбарын цахимжилт болон бусад хөгжлийг дагалдан тоо баримт, мэдээлэл тасралтгүй өссөөр байна. Гэвч энэхүү баримт, мэдээ мэдээллийг үр дүнтэй ашиглаж чадаагүйн улмаас улам бүр хөгжсөөр байна. Дээр өгүүлснийг нэгтгэвэл, боловсролын дотоод бүтэц, эсвэл гадаад үйл ажиллагаа ялгаагүй түүнд ашиглагдаагүй, хөгжүүлэх боломжтой ихээхэн мэдлэг, мэдээлэл агуулагдаж байдаг.

Зураг 1

Боловсролын хэлбэр, чиг үүрэг, мэдлэгийн харьцаа



Мэдээллийн технологийн мөн чанар нь их хэмжээний баримт мэдээлэл дундаас (системчлэгдсэн болон системчлэгдээгүй) хэрэгцээт мэдээ мэдээллийг илрүүлэх үйл явц юм. Юуны өмнө технологийн талаасаа мэдээллийн эх үүсвэр баялаг, үнэн бодитой бөгөөд бүхий л мэдээ мэдээлэл нь далд хэлбэрийн, их хэмжээлэлд дарагдсан хэрэглэгчийн сонирхлыг татахуйц, задалж зөөвөрлөх бүрэн боломжтой байдаг. Иймээс зарим үед мэдээллийн технологийг “Мэдлэгийн уурхай” хэмээн нэрлэх бөгөөд мэдээллийг илрүүлдэг, аливаа илрүүлсэн мэдлэг мэдээлэл нь ихэвчлэн урьд өмнө мэдэгдээгүй буюу урьдчилан таамаглаагүй, эсвэл хүн шууд

хүлээн авахад хүндрэлтэй мэт харагдах боловч хэрэгцээтэй мэдээлэл байдаг учраас уламжлалт баримтын анализаас ялгардаг. Харин уламжлалт баримтын анализаас олж авах мэдээ нь ил тод, хүн шууд мэдэрч хүлээн авах боломжтой, эсвэл хүний мэдрэхүүд харьцангуй ойр байдаг. Иймээс мэдээллийн технологийг гүнзгий түвшний, шинэ төрлийн баримтын анализын арга хэмээн ойлгож болно. Нонака Южирогийн “Мэдлэгийн эргүүлэг”-т үндэслэвэл, мэдлэгийг ил, тод мэдлэгийн гадаад байдлын өнцгөөс тайлбарлаад, бизнесийн хэрэглээний өнцгөөс мэдээллийн технологи нь бизнесийн мэдээллийг боловсруулах нэг төрлийн шинэ технологи хэмээн үзээд бизнесийн урьдчилсан зорилгод түшиглэн их хэмжээний мэдээ мэдээлэлд судалгаа, анализ хийж, түүнд агуулагдах зүй тогтлыг нарийвчлан гаргаснаар үр дүнтэй технологи үйл явцын загварыг сайжруулжээ.

Мэдээллийн сангийн технологи хөгжихийг дагалдан мэдээллийн сан нь нийгмийн бүхий л салбарын өргөн хүрээнд хэрэглэгдэх болж, мэдээллийн хэмжээ тасралтгүй өсөн нэмэгдэх нь баримтын хадгалалт, хамгаалалт, судалгаанд тавигдах шаардлагыг нэмэгдүүлж, их хэмжээний мэдээ баримт дундаас хэрэгтэй мэдээллийг оновчтой илрүүлэх шинэ үеийн тооцоолон бодох техник хэрэгслийг шаардах болов. Чухам үүнээс мэдээллийн технологийн хэрэглээ үүдэн бий болсон байна.

Дээр өгүүлснээр боловсролын мэдээллийн технологийн хөгжлийг дагалдан боловсролын салбарт мэдээллийн технологийг хэрэглэж, их хэмжээний мэдээ баримтаас нууцлагдсан хэрэгтэй мэдлэг, мэдээллийг илрүүлснээр боловсролын тогтолцоонд шинэчлэл хийж, сайжруулж, хөгжлийг дэмжихээр барахгүй, боловсролын салбарт бодитой оршиж буй асуудлыг тусган боловсролын удирдлагад бодитой дэмжлэг үзүүлэх ач холбогдолтой юм. Тиймээс боловсролын үйл ажиллагааг удирдан хөгжүүлэхэд зайлшгүй чухал ач холбогдолтой судлагдахуун юм.

Хоёр. Боловсрол дахь мэдээллийн технологийн хэрэглээ

1. Сургуулийн боловсрол болон интернет боловсрол дахь хэрэглээний харьцуулалт

Орчин үеийн боловсрол нь сургуулийн боловсролоос насан туршийн боловсролын зүгт аажмаар шилжих явцад алсын зайн сургалт, онлайн сургалт, нээлттэй сургалт, нийгмийн боловсрол зэрэг олон төрөл бий болж, тэдгээрийг нэгтгэн үзвэл онлайн сургалт (тус өгүүлэлд зайны сургалтын хөгжлийн үзэл дэвшилтэт хэлбэр нь онлайн сургалт хэмээн үзсэн учир нарийн ялгаагүй болно) үндсэн хэлбэр нь байж, сургуулийн боловсрол тэр

дундаа боловсролын цөм болсоор байна. Доорх хүснэгтэд сургуулийн боловсролыг уламжлалт боловсролын төлөөлөл, интернет сургалтыг орчин үеийн шинэ хэлбэрийн боловсролын төлөөлөл

болгож, боловсрол дахь мэдээллийн технологийн хэрэглээний харьцуулсан байдлыг харуулав. (Yang Yong Bin, 2006, х. 2)

Хүснэгт 1

Сургуулийн боловсрол болон интернет боловсрол дахь мэдээллийн технологийн хэрэглээний харьцуулалт

Сургуулийн боловсрол		Интернет боловсрол	
Хөтөлбөр	Мэдээллийн технологийн арга	Хөтөлбөр	Мэдээллийн технологийн арга
Сургалт: Сургалтын арга сонголт, оюутны хэрэглээ, багш- оюутны оролцоо, сургалтын үнэлэмж шалгалт, хичээл төлөвлөлт	Шугаман регрессийн анализ, Дүрэм, цаг хугацааны анализ	Сургалт: бодит сургалтын цаг, шалгалтын цаг, архивын байгууламж	Кластерийн арга, статистик тооцооллын арга, эх бичгийн дүн шинжилгээ
Удирдлага: Боловсролын шийдвэр дэмжих систем (сургуулийн бодлогын чанартай, хөгжлийн чиглэл зэрэг том хэмжээний төсөл төлөвлөгөө), ажилтны мэдээллийн сан	Кластерийн арга, харьцуулсан анализ, кластер анализ, чиг хандлагын анализ	Удирдлага: туслах багшид чиглэсэн бодлого, үр дүнгийн шинжилгээ	Кластер, кластерийн анализ
Үйлчилгээ: мэргэжилтний ёс зүйн үнэлэмж	Шийдвэрийн мод	Хувь хүний удирдлагын систем, Хувь хүний үйлчилгээний систем	Холбоо хамаарал, шийдвэрийн мод

Хүснэгтээс үзэхэд, сургуулийн боловсрол болон онлайн сургалтад мэдээллийн технологийг хэрэглэхийг чухалчилж буй нь суралцагчийн сургалтын үнэлгээ, шалгалтын хэлбэрээс илүү тод харагдаж байна. Учир нь сургалтын үнэлгээг хийх нь боловсролын ажилтны нэг гол үйл ажиллагаа бөгөөд суралцагчийг үнэлэх нь суралцагчийн өөрийн үнэлэмж, сурах эрмэлзлэлийг идэвхжүүлэх төдийгүй, мөн сургалтын төлөвлөгөө, сургалтын аргазүй, аргыг хянаж, суралцагчдын сурах арга барилын ялгаатай байдлыг үнэлэх боломжтой билээ.

Сүүлийн жилүүдэд МТХ эрчимтэйгээр хөгжиж байгаатай уялдан багш, оюутны харилцаа ч мөн адил хамтын ажиллагаанд шилжих болсон. Оюутнууд дипломын ажил, бие даалт, ангийн ажил, гэрийн даалгавар гэх мэтийг гүйцэтгэхдээ багштайгаа хамтран ажиллах, олон дахин сайжруулах шаардлага гардаг. Оюутан багшийнхаа зөвлөснөөр хийж буй ажлаа мэдээллийн технологи ашиглан олон дахин засварлаж, сайжруулснаар өөрсдийн хүрсэн үр дүндээ хүрдэг (Долгоржав, 2015, х. 82).

Мэдээллийн технологийн хэрэгслийг ашиглан суралцагчдын сурлагын үнэлгээ, үйл ажиллагааг тэмдэглэх зэргээр мэдээллийн санг боловсруулж, бүх төрлийн мэдээллийг сургалтын эх сурвалж, сургалтыг хэрэгжүүлэхэд ашиглах боломжтой. Сургуулийн боловсрол болон

онлайн боловсролын ялгаатай тал нь сургуулийн боловсролд суралцагчийн шалгалтын үр дүн чухал үнэлгээг үзүүлдэг бол интернет боловсролд харин суралцагчийн үйл ажиллагааны бичилт, интернет тэмдэглэл, шалгалт өгсөн хугацааг гол үзүүлэлт болгодогт оршино. Хичээл сургалтын нөөц хэрэглэгдэхүүний хувьд, онлайн боловсрол дахь мэдээллийн технологийн мэдээллийн нөөцийн сан харьцангуй нүсэр (Wang Xiao Ping, 2005, х.1) харин сургуулийн боловсролын сургалтад агуулагдах онлайн сургалтын нөөц харилцан нэгдмэл хандлага ажиглагдаж байна.

Боловсролын удирдлагын үйл ажиллагаанд өгөгдлийн сан, мэдээллийн технологийг өдөр тутмын үйл ажиллагаанд түгээмэл хэрэглэдэг. Үүнд, боловсролын үйлчилгээний мэдээ, суралцагчдын болон ажилтны өдөр тутмын мэдээлэл багтах бөгөөд мэдээллийн боловсруулалт нь харьцангуй энгийн буюу онлайн боловсролын нарийн түвэгтэй, нээлттэй чанарыг удирдлагын хэрэглээнд төдийлөн чухалчлан үздэггүй онцлогтой байна.

Сургалтын талаар, уламжлалт боловсрол нь мэдлэгийг дамжуулж, чадваржуулахыг гол болгож, нийгмийн шууд бус хэрэгцээг хангахад чиглэдэг, хугацаа нь харьцангуй урт байна. Иймээс боловсролын үйлчилгээний чиг үүрэгт мэдээллийн технологи төдийлөн оролцоогүй бөгөөд хэрэглээ, судалгаа харьцангуй бага явагддаг

онцлогтой хэмээн дүгнэж болохоор байна. Харин онлайн боловсрол үүнээс өөр онцлогтой. Онлайн боловсрол нь орчин үеийн бүтээгдэхүүн билээ. Энэ нь медиа технологийг гол хэрэгсэл болгосон цаг хугацаа, орон зайнаас үл хамаарах бие даасан, насан туршийн боловсролын хэлбэр бөгөөд нийгмийн шаардлагатай шууд уялдан хөгжиж байна.

Иймээс онлайн боловсрол хувь хүнд чиглэсэн сурах талбар болон сургалтын үйлчилгээг нийгэмд хангаж, үйлчлүүлэгчийг гол болгож, суралцагч бүрийн хүсэл, онцлогт (хэл, соёл, сонирхол) нийцсэн хөгжлийн чиг хандлагыг бүрдүүлж, хөгжүүлэхийг чухалчилдаг. Мэдээллийн технологийн нисэх мэт хурдтай хөгжил нь энэхүү шаардлагыг биелүүлэх боломжийг улам бүр баталгаажуулж, онлайн боловсролын хувь хүнд чиглэсэн үйлчилгээнээс мэдээллийн технологийн хэрэглээний төв, цөм болж байна.

2. Сургуулийн боловсрол болон ААН-ийн хэрэглээний харьцуулалт

Мэдээллийн технологи хамгийн анх хэрэглээг хялбаршуулахад чиглэгдэж байсан ба хэрэглээний салбарт өргөн боломжийг бий болгосноор улс төрийн бодлого боловсруулахаас эхлээд шинжлэх ухааны судалгаа шинжилгээ, бизнес үйлчилгээний бодлого төлөвлөлтөд хүртэл уг шинэ технологийг ашиглах болов. Тухайлбал, банк, харилцаа холбоо, даатгал, жижиг худалдаа эрхлэгчид (supermarket) зэрэг олон төрлийн салбарт өргөнөөр хэрэглэх болов.

Мэдээллийн технологиор хэрэглэгчийн харилцааны менежмент (customer relation management, CRM), өгөгдлийн сангийн маркетинг (database marketing), хэрэглэгчийн бүлэг ангилал (customer segmentation & classification), кросс худалдаа (cross-selling) зэрэг зах зээлийн дүн шинжилгээний үйл ажиллагаанууд болон үйлчлүүлэгчид чиглэсэн дүн шинжилгээ (churn analysis), хэрэглэгчийн оноо (Credit scoring), түүний хяналт зэрэг асуудлыг шийдвэрлэх бүрэн боломжтой¹ (Wang Guang Long, 2004, х.2) байна.

Зарим програм хангамжийг хөгжүүлэгчид зах зээлийн хэрэгцээ шаардлагад үндэслэн маш олон төрлийн мэдээлэл илрүүлэх хэрэгсэл, програмуудыг шинээр нээсээр байна. Тухайлбал, Quest програм нь Ай Би Эм Алмадений судалгааны төвөөс зохион бүтээсэн мэдээлэл боловсруулах систем билээ. Энэхүү системийн тусламжтайгаар их хэмжээний мэдээллээс холбоо хамааралтай, төрөлжсөн, дараалсан горимоор мэдээллийг илрүүлэх боломжтой болжээ.

Эйч Эн Си (HNC) компани мэдээллийн хайлтын хэрэгсэл ашиглан хийсэн FALCON бүтээснээр карт ашиглан залилан хийхээс

сэргийлсэн байна. Энэхүү төхөөрөмж жижиг худалдаа эрхлэгчид, банк зэрэгт өргөн хэрэглэгдэж, цөөнгүй сэжигтэй картыг илрүүлжээ. Үүнээс харвал мэдээллийн технологи нь эрдэм шинжилгээний байгууллагаас илүүтэй эдийн засгийн үйл ажиллагаанд илүүтэй хэрэглэгдэж байгаа бөгөөд түүнчлэн энэ чиглэлийн үйл ажиллагааг илүүтэй хөгжүүлснээр тус салбар дахь мэдээллийн технологийн хэрэглээг улам бүр нэмэгдүүлж, тодорхой хэм хэмжээг тогтооход чухал хувь нэмэртэй болно.

Үүнтэй харьцуулахад мэдээллийн технологийн хэрэглээ боловсролын салбарт нэвтэрсэн нь харьцангуй хожуу бөгөөд хөгжил нь удаан байна. Мэдээллийн технологийн KDnuggets сайтын 2002 оны 6-7 дугаар сарын хооронд хийсэн тендерийн судалгааны үр дүнгээс харахад, тухайн үед боловсролын салбарт мэдээллийн технологийг хараахан ашиглаагүй байдаг (Su Xin Ning, 2003, х. 338).

Бизнес худалдааны салбар нь шууд зах зээлд чиглэж байдаг учир материаллаг үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд хамаарна. Харин боловсрол нь хүнийг хөгжүүлэх арга хэлбэр билээ. Боловсрол нийгэмд шууд чиглэх бус харин хүнээр дамжуулан нийгэмд нөлөөлдөг. Иймээс түүний үр ашиг эдийн засгаас алс хол байдаг. Мэдээллийн технологи нь өндөр технологийн бүтээгдэхүүн төдийгүй юуны өмнө үр дүн, эрж хайдгийн хувьд боловсролоос эрс ялгаатай байна.

Үүнээс гадна, боловсрол бол мэдлэгийг бүтээдэг газар, харин бизнес үйлдвэрлэл бол мэдлэгийг ашигладаг газар билээ. Боловсролд их хэмжээний мэдлэг агуулагдаж байдаг бөгөөд тэдгээрийн ихэнх нь далд шинжтэй байдаг.

Одоогийн мэдээллийн технологи бүрэн гүйцэт нээн илрүүлж чадаагүй байна. Аж ахуйн нэгжүүдийн мэдлэгийн зарчим харилцан адилгүй. Түүний шууд ашиглаж болохуйц мэдлэгүүдийн ихэнх нь нэгэнт ил болсон мэдлэгүүд байдаг. Энэ төрлийн мэдлэгийг нээн илрүүлэх нь харьцангуй хялбар байна. Гэвч энэ нь тухайн салбарт ил бус мэдлэг, мэдээлэл байхгүй гэсэн үг биш. Ерөнхийд нь дүгнэвэл, боловсрол болон худалдаа үйлдвэрлэлийн салбарын харилцан адилгүй зорилго чиглэл нь мэдээллийн хэрэглээний ялгаатай талыг бий болдог байна.

Дүгнэлт

- Сургуулийн боловсрол болон онлайн боловсрол, боловсрол болон худалдаа үйлдвэрлэлийн салбар хоорондын мэдээ, мэдлэгийн саад тотгорыг арилгах нь чухал асуудал болсоор байна. Орчин үеийн боловсролын онцлог нь

сургуулийн боловсролоос насан туршийн боловсролд шилжих явдал юм. Мэдээллийн технологийг сургалт, удирдлага, үйлчилгээний салбарт хэрэглэхийн зорилго нь их хэмжээний мэдээлэл дундаас шинэлэг урьд өмнө мэдэгдээгүй, хэрэгцээт, үнэ цэнэ бүхий мэдлэг, мэдээллийг олж илрүүлээд сургуулийн боловсрол, онлайн боловсрол гэж хязгаарлалгүй үр дүнтэй ашиглах явдал юм.

- Одоогийн мэдээллийн сангийн хэрэглээ судалгаанаас харахад, хоёр буюу түүнээс дээш тооны хайлтын шугамтай байна. Боловсролын байгууллага болон бүх төрлийн үйлдвэр үйлчилгээний салбарын мэдээллийн санд энэ асуудал мөн адил оршиж байна. Мэдлэгийн менежмент талаас нь авч үзвэл, худалдаа үйлдвэрлэлийн салбарт мөн адил их хэмжээний мэдээлэл хуримтлагдаж, өрсөлдөх чадварыг удаан хадгалахын тулд тасралтгүй суралцан, шинээр бий болгож, хөгжүүлэхийг шаардсаар байна. Тэгвэл, боловсролын салбар хамтын ажиллагааг улам хөгжүүлэхийн зэрэгцээ худалдаа, үйлдвэрлэлийн салбарын мэдээллийг нээн илрүүлж, харилцан бие биеэ дэмжин хөгжих шаардлага урган гарч байна.
- Мэдээллийг эрж хайх нь зорилго биш, харин мэдээллийг эрж хайгаад илрүүлэх, түүний ашиглан мэдлэг бүтээх нь зорилго юм. Энэ бол мэдээллийн бодит зорилго юм. Мөн түүнчлэн боловсролд мэдээллийн технологийг ашиглахын тулд өнгөц байдлаар ашиглаж болохгүй. Энэ хэдийгээр хүн бүрийн мэдэх зүйл мэт боловч хамгийн чухал асуудал билээ.
- Боловсрол хүн төрөлхтний соёлын үр дүн билээ. Боловсрол хөгжлийнхөө олон зуун жилийн явцдаа ямагт хүн төрөлхтний хөгжил дэвшлийн нөхцөлийг бүрдүүлж, мөн хүн төрөлхтнийг хөгжилд хөтөлж иржээ. Гэвч өнөөгийн боловсрол мэдээллийн технологи зэрэг шинэ технологийн хүчтэй сорилттой нүүр тулгараад байна. Энэ хоёр талын харилцааг хэрхэн шийдвэрлэх нь хүн төрөлхтний боловсролын зайлшгүй шийдвэрлэх чухал асуудал болоод байна.

Ашигласан материал

Wang Guang Long. (2004). Мэдээллийн сангийн товч. Tong Ji Их Сургуулийн сонин. 2 дахь тал
Долгоржав. Ч. Багшийн бодит хэрэгцээнд тулгуурлан “мэдээллийн технологи мэдээллийн систем” хичээлийн хөтөлбөрийг шинэчлэх асуудалд.

Шинэ зууны багшийн чадамж. олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл. УБ., 2015

Ye Lan. (1999). Боловсролын онол. Бээжин: Ардын боловсролын хэвлэлийн хороо. 8 дахь тал

Wang Xiao Ping. (2005). Мэдээллийн суурилсан онлайн боловсролын нөөц сангийн байгууламж. Си Хан Багшийн Их Сургууль. Сургуулийн сонин (Байгалийн шинжлэх ухааны хэвлэл) 1 дэх тал

Wang Guang Long. (2004). Мэдээллийн сангийн товч. Tong Ji Их сургуулийн сонин. 2 дахь тал

Su Xin Ning. (2003). Мэдээллийн сангийн онол, технологи. Шинжлэх ухааны технологийн сурвалж бичгийн хэвлэлийн хороо. 338 дахь тал

Yang Yong Bin. (2006). Боловсрол дахь мэдээллийн технологийн хэрэглээний судалгаа. Компьютерийн шинжлэх ухаан. 2 дахь тал