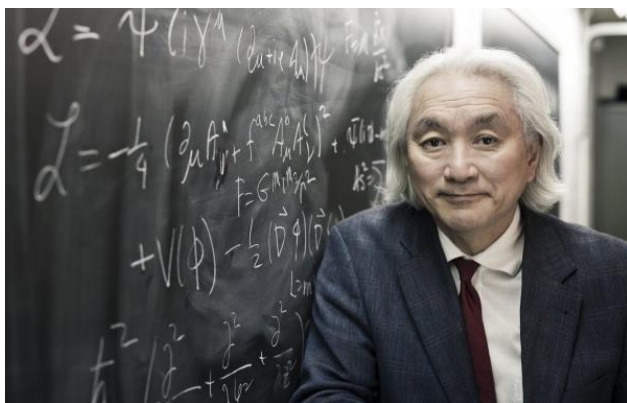


Митио КАКУ: “ТАЪЛИМ ЭНДИ ХОТИРАГА ТАЯНМАЙДИ”



Келиб чиқиши япон миллатига мансуб америкалик физик олим азон қатламида қоратуйнукларининг кенгайиши ва Оламнинг ҳарқатининг тезлаиши бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борган. У фаннинг фаол тарғиботчиси сифатида етарли даражада таниқли. Олимнинг бир

неча бестеллер китоблар (“Суперструн назариясига кириш” “Имконсиз физика”, “Келажак физикаси” сингари қатор асарлари рус тилига таржима қилинган), BBC ва Discoveryда туркум кўрсатувлари машҳур ҳисобланади.

Каку – жаҳонга танилган ўқитувчи: у физика назарияси бўйича Нью-Йоркнинг Сити коллежи профессори, ўзининг маърузалари билан дунё бўйлаб кўп саёҳат қилади. Яқинда Митио Каку “Власть Денег – Пул ҳокимияти” наирига берган интервьюсида келажак таълимини қандай кўриши ҳақида гапириб берди.

– “Келажак физикаси” асарингизда келажакдаги таълим Google Glass сингари гаджет турлари ва интернет-технологияларига асосланиши ҳақида ёзгансиз. Таълим соҳасида келгусида қандай глобал ўзгаришлар юз беради?

Митио Каку. – Энг асосийси – таълим, ўрганиш энди эслаб қолишга асосланмайди. Тез орада компьютерлар ва Google Glass кўзойнаклари ўрнини барча зарур ахборотларни кўчириб олишга қодир урвоқдек линзалар шаклига трансформациялашади. Эндиликда шунга ўхшаш вазифани бажарувчи қўшимча имкониятларга эга кўзойнаklar мавжуд. Шунинг учун икки-уч йилдан кейин ўқувчи ва талабалар имтиҳонларда интернетдан: биргина кўз қисиши ва керакли ахборотнинг пайдо бўлиши билан саволларга осонгина жавоб топа олишлари мумкин. Бу бир томондан амалиёт кўрсатаётганидек фойда бермайдиган, оқибатда асосий фоизи қўлланмайдиган билимлар билан мияни ортиқча зўриқтиришга ҳожат қолмайди. Бошқа томондан ақлий заҳирадаги бўш ўрин ўйлаш, таҳлил

қилиши, далиллаш ва натижада ишончли қарор қабул қилиши имкониятининг ривожланишига қайта мослашади.

– Бундай вазиятда имтиҳонлар, ўқитувчиларга зарурат қолмайдими?

– Шубҳасиз, биз янада мустақил бўламиз, ҳаётимиз учун катта масъулиятни ўз зиммамизга оламиз, шунга мос равишда қандайдир “назоратчи орган”га ҳожат қолмайди. Одамлар аниқ вазиятни англаган ҳолда ўзларига айнан қандай билим кераклигига қараб ўзларига ўзлари таълим берадиган бўладилар. Агарда маслаҳатга эҳтиёж тугилса, улар ушни масалан, “ақлли” деворлардан оладилар. Тез орада ҳамма жойда: уйлар, офислар кўчаларда сунъий салоҳиятга (интелект) асосланган технологиялар, шунга ўхшаш қурилмалар ўрин олади. Деворнинг олдига яқинлашиб, “мен биология профессори билан гаплашишни хоҳлайман”, деб айтса кифоя. Шу заҳоти деворда барча керакли ахборотни берадиган олим пайдо бўлади. Бундай тизим нафақат таълим соҳасида, балки тиббиёт, юриспруденция, дизайн, психология сингари бошқа соҳаларига ҳам тадбиқ этилади. Албатта, масалан, жарроҳлар каби аниқ мутахассислар керак, аммо оддий муаммоларни виртуал ҳал қилиши мумкин бўлади. Ўқитувчилар масаласига келсак, уларнинг “тириги”га аниқ эҳтиёж бўлмайди.

– Одамлар ўзларини қайта қуришга, ўзига-ўзи таълим беришга, онлайн – ўқитишга тез мослаша оладиларми?

– Бу ҳақиқатдан ҳам зўр зоя. Университетларда онлайн-курслари аллақачон мавжуд. Тўғри, бундай дастурлар туфайли ўқишни таъминлаганлар фоиизи ҳозирча анча юқори. Бунга сабаб одамларда юқори мотивациянинг йўқлиги, устозсиз “фақат сен ва компьютер монитори” принципида ишлашни ўрганмаганлиги, қайта мослашмаганлик билан боғлиқ. Бошқа томондан онлайн-тизим энди пайдо бўляпти, уни тўғрилаб туришни талаб этади. Шунга қарамай у сезиларли даража тез ривожланияпти ва такомиллашиб боряпти ва шубҳасиз, таълим ундан 50 йил кейин орқада турибди. Университетлар сақланиб қолади, аммо улар тўлқинлардаги тизимга асосланган виртуал ОТМга қайта мослашади. Анъанавий таълим муассасалари маърузаларида иштирок этадиганлар, омадсизлар деб ҳисобланади. Улар ҳақида “у ўзининг таълимини ўзига мослаб қайта тузиб чиқа олмаган”, деб гапиришади.

– Ҳозирда олинган билимларни тасдиқловчи ҳужжат - диплом ҳисобланади. У ёки бу соҳанинг бўлғуси мутахассиси ўзининг лаёқатини қай тарзда тасдиқлайди?

– Дипломлар - аввало, таълимнинг қандайдир муддат ёки маконни ўзига жамловчи қолип билан чеклай бўлмаслиги туфайли, кераксизлигидан йўқолиб кетади. Барча кўрсаткичлар бўйича сертификатлаштириши марказлари пайдо бўлади, унда мутахассислар ўзларининг тўплаган билим ва кўникмаларини аниқлаш учун лаёқат имтиҳонини топширадилар. Натижага қараб муайян лавозимни қўлга киритадилар ёки киритмайдилар. Эҳтимол, вақти келиб, унификациялашган баллар шкаласи киритилиб – унинг миқдорига қараб жамиятда муайян лавозимни эгаллашга имкон бўлар. Унга мувофиқ тарзда университетлар хизматларни таклиф қилувчиларга айланади, ўзлари эса бу хизматларини баҳолай олмайдилар. АҚШ, Канада, Япония, Европада портфолио тизими жуда машҳур бўлиб, одам ўқиш давомида дипломлари, гувоҳномалари, сертификатларини тўплаб боради ва уни иш берувчига тақдим этади. Келгусида тўпланган ана шу интеллектуал заҳира таълим тизимининг етакчи омилларидан бирига айланади, ахборот технологиялари эса инсон хизматини очиқ ва шаффофлигини кўрсатади.

– **Агар катталардан таълимга ақлан ёндашиш талаб этиладиган бўлса, болалар мунтазам назоратсиз ўқишлари даргумон бўлса керак...**

– Болалар таълими хизматлари фаол тарзда ривожланади. Яқин 10-15 йил эҳтимол, ҳозир тизимдан ташқари деб аталувчи таълим чегарасиз бўлиб қолади. Бу қисман, онлайн педагогика сингари хизмат бўлади. Онлайн – бу ҳамма компьютар қаришида ўтиради ва мониторга тикилади дегани эмас: одамлар яшайдиган ва ўзаро фаолият олиб борадиган интерфайслар билан муҳитнинг ўзи ўзгаради. Ахборот-коммуникатив масалалар билан тўлган келажак шаҳарлари ўз-ўзидан янги таълим муҳитининг фаол иштирокчиларига айланади. Жумладан, болалар учун махсус тайёрланган макон ёки шаҳарнинг маълум бир қисмида бин еча кунлар ёки ойлар давомида банд бўлиш, ўрганишга қаратилган катта ўйинларни таклиф қилади. Дарсликлар сунъий салоҳиятдан бошлаб ўргатилади ва ёши олти ёки олмиш бўлишидан қатъи назар аниқ бир ўқувчининг эҳтиёжларидан келиб чиқиб таълимга оид: сурат, матн, тасвир, топшириқ, материалларни саралаб олинади. Бундай ишланмалар жуда кўп бўлиб, улар секин-аста амалиётга тадбиқ этилмоқда.

– **Ҳозирда яхши мутахассис учун билимлар заҳирасини тўплаш ва тажрибага эга бўлиш керак. Келажакда муваффақиятли киши бўлиш учун нима муҳим бўлади?**

– Реал ютуқларга эришишда: креативлик, тасаввур, ташаббус, етакчилик сингари хусусиятларидан фойдаланиш зарурки, робот уларни

базара олмасин. Жамият иқтисодиёт маҳсулотларидан ақлий-ижодий жараёнларга мутассил ўтиб боради. Бекорга Тони Блэр Англия ўзининг конларидан кўра, рок-н-ролдан кўпроқ фойда кўради, деган гапни яхши кўриб гапирмасди. Маҳсулотлар бозори билан когнетив-ижодий салоҳиятни тенг қўя олган давлатларнинг мувафаққиятга эришиши имконияти анча юқори бўлади. Фақат қишлоқ хўжалигига ишонган миллатлар узоқ вақт бардош бера олмайди, улар ночорликка маҳкумдир.

– Футурологларнинг кўпчилиги иш ўринларининг аксарият қисмини ҳадемай роботлар эгаллашини башорат қилади. Инсонга нима қолади?

– Биотехнологиялар, нанотехнологиялар ва сунъий салоҳият энг кўп пул топади. Эндиликда нафақат таълим тизими, балки ишлаш тизими ҳам ўзгаряпти. Жуда тез орада фабрикаларда одам қолмайди, зеро ақлий соҳада кўп мутахассисликлар пайдо бўлади. Энг муҳими бунга – ўз вақтида мувофиқлашиши ва мослашиши зарур. Аксарият одамларнинг муаммоси, уларнинг танбаллиги ва оломон томонга қарамасдан ўзлари бир қадам ҳам ташлай олмаслигидадир. Биринчидан, агар сиз келажакда мувафаққиятга эришишни хоҳласангиз-нимани ўрганиши кераклиги, бошқаларга ўхшамай қолиши, бир кунда ҳамма нарсани ва унинг ортидан янги йўлга тушиб олишдан қўрқманг, ҳаётингиз учун тўлиқ жавобгарликни ўз зиммангизга олинг.

– Ҳозир ишсизлар даражаси, айниқса ёшлар ўртасида ҳар қачонгидан кўра ҳам юқори. Бунга фақат жаҳон инқирози сабабми ёки заррача бўлса ҳам таълим тизими самарасизлиги ҳам рол ўйнайдими?

– Амалдаги таълим ўтмишидаги мутахассисларни тайёрлайди. Биз уларни амалда бўлмаган ишни бажаришига ўргатамиз, алақачон самара бермай қўйган интеллектуал воситалар билан таъминлаймиз. Шунинг учун дунёда ишсизларнинг фоизи юқори. Бизнес эгаси қандай мақсадда битирувчини ишга қабул қилади: бунинг устига уларда таянч билимлар етмаганидай, тажриба ҳам йўқ. Натижалар, жаҳон компанияларининг аксарияти 50-60 йилдан бери етакчилигини кўрсатади. Ахир улар одамлар 120 ёшгача яшасагина тинчгина ўқишини давом эттиришлари мумкин ва менинг фикримча, узлуксиз таълимдан қутилиб бўлмаслигини англашлари керак. Шунинг учун ҳозир таълим соҳаси мутахассислари келажакда технологиялар билан бевосита боғлиқ бўлган табиий фанлар бўйича ўқув дастурларини тубдан қайта кўриб чиқмоқдалар.

– *Аммо ҳамма ҳам ақлий меҳнатга лаёқатли эмаслигини ҳам ҳисобга олиш керакдир, балки. Ақлий фаолиятга мойил бўлмаган қобилиятли одам роботлар дунёсида яшай оладими?*

– *Юксак даражада ривожланган ҳар қандай сунъий интелект ҳам инсоннинг ўрнини тўлиқ эгалла олмайди. Аслида бизда ўзимизга қараганда ваколатларимиз, тасаввур қилганимиздан кўпроқ қаршимиздаги машиналарга қаратилган. Масалан, роботлар образли фикрламайди, уларда тафаккур, сафқи табиий йўқ. Шунинг учун улар, айтайлик, ақл эмас, интуиция асосийси ҳисобланган брокерлар жамғармаси ўрнини босолмайди. Келгусида иши ижодкорлик билан боғлиқ бўлмаган боғбонлар, қурувчилар сингари жисмоний меҳнат ходимлари, яъни вазифасини автоматик тарзда эмас, балки ўзгаришларни турли босқичларда бажарадиган кишилар яшаб қолади. Ҳозирда “ишчилар” деб ҳисобланаётган ақлий фаолият эгалари: дастурчилар, веб-саҳифаловчи, 3Дни лойиҳалаштирувчилар, яқин орада мутахассис сифатида эътироф этилади. Инсон нима билан машғул бўлмасин, унда ҳамма нарсага нисбатан ижодий ёндашув, ҳаётини тасаввур, ўзгараётган вазиятга тез мослашиши ва яхши ривожланган савқи табиий (интуиция) бўлиши керак.*

– *Инсон ақлини замонавий технологияларнинг ривожланиши билан боғлиқ – тиббиётдан то кибернетикагача қандай ўзгаришлар кутмоқда?*

– 2050 йилгача деярли ҳамма соҳаларда кўп жиҳатдан инсон ақлидан сезиларли даражада юқори турувчи онг устининг яратилиши эҳтимоли бор. Мисол учун, яқиндагина олимлар Human Brain Project европа лойиҳаси доирасида \$1 млрд инвестиция ҳисобига инсон мияси тузилишининг аниқлигини 20 микрометрга деталлаштириб кўрсатадиган Big Brain деб номланувчи ноёб харитасини яратдилар. Бундай автоматик атлас нафақат неврологлар ва нейрожарроҳларнинг оғир касалликларни аниқлаш ва даволашларига ёрдам беради, балки шу билан бирга миянинг ахборотнинг қандай қабу қилиши, ҳис-туйғуни қандай қайта ишлашини кўриш имкониятини беради. Бу амалий жиҳатдан онг устини яратиш жараёнини тезлаштиради, шунингдек билимлар захирасини қайта ишлаш орқали табиий когнитив жараёнларни барқарорлаштириш ва такоиллаштиришнинг максимал хавфсизлигини таъминлаш имконини беради. Узлуксиз ахборот узатишни таъминловчи мия чиплари – яқин келажак технологияларидир.

Назира Тошпўлатова
таржимаси.

Манба: 22century.ru

P.S. Мазкур интервьюни журналимиз саҳифаларида эълон қилишдан мақсад унда кўтарилган мавзунинг долзарблигидир. Ҳақиқатдан таниқли физик олим Митио Какунинг келажак таълими ҳақидаги фикрлари, башоратлари жуда қизиқарли, шу билан бирга мунозарали. У ўқувчида фикр уйғотади, муносабат кайфиятини кўзготади. Агар ушбу интервью юзасидан сизда мулоҳаза пайдо бўлган бўлса, бизга ёзасиз деб умид қиламиз.