

ZAMONAVIY TA'LIM JARAYONIDA O'QUVCHILARNING AXBOROT SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA NEYROPEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

Sabohat Ilhomovna Xolmatova

Mustaqil tadqiqotchi, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

ANNOTATSIYA

Maqolada o'quvchilarda axborot savodxonligini rivojlantirishda neyropedagogik texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari yoritilgan. Axborot savodxonligi tushunchasi va uning ta'limdagi ahamiyati tadqiq qilingan bo'lib, neyropedagogik texnologiyalarning o'quv jarayonidagi o'rni, ularning ta'sir omillari va rivojlantirish strategiyalari tavsiflangan. Neyropedagogika vositalari yordamida o'quvchilarda axborotni tanqidiy qabul qilish, qayta ishlash va xavfsizlik madaniyatini shakllantirish bo'yicha metodologik asoslar va amaliy usullar bayon qilingan. Tadqiqot natijalari neyropedagogik yondashuvlarning o'quvchilarning umumiy bilim va kognitiv ko'nikmalariga ijobiy ta'sirini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: axborot savodxonligi, neyropedagogika, kognitiv rivojlanish, ta'lim texnologiyalari, axborot xavfsizligi, tanqidiy fikrlash, o'quv jarayoni.

НЕЙРОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

АННОТАЦИЯ

В статье освещены теоретические и практические аспекты использования нейропедагогических технологий для развития информационной грамотности у учащихся. Исследуются понятие информационной грамотности и её значение в образовании, описываются роль нейропедагогических технологий в учебном процессе, факторы их влияния и стратегии развития. Изложены методологические основы и практические методы формирования у учащихся навыков критического восприятия, обработки информации и культуры безопасности с использованием нейропедагогических инструментов. Результаты исследования показывают положительное влияние нейропедагогического подхода на общий уровень знаний и когнитивные навыки учащихся.

Ключевые слова: информационная грамотность, нейропедагогика, когнитивное развитие, образовательные



технологии, информационная безопасность, критическое мышление, образовательный процесс.

NEUROPEDAGOGICAL TECHNOLOGIES FOR ENHANCING STUDENTS' INFORMATION LITERACY IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS

ABSTRACT

The article explores theoretical and practical aspects of using neuropedagogical technologies to develop information literacy in students. It investigates the concept of information literacy and its importance in education, describing the role of neuropedagogical technologies in the learning process, their influencing factors, and strategies for development. Methodological foundations and practical methods are outlined for cultivating critical information reception, processing, and information security awareness among students through neuropedagogical tools. The research results demonstrate the positive impact of neuropedagogical approaches on students' overall knowledge and cognitive skills.

Keywords: information literacy, neuropedagogy, cognitive development, educational technologies, information security, critical thinking, educational process.

KIRISH

Axborot savodxonligi — bu zamonaviy jamiyatda har bir shaxs uchun muhim bo'lgan va kundalik hayotda axborotni anglash, tahlil qilish, baholash hamda undan samarali foydalanish qobiliyatini anglatadi. Axborot texnologiyalari tezkor rivojlanayotgan zamonda bu ko'nikmalar juda katta ahamiyatga ega. Axborot savodxonligi faqat axborotni qabul qilish va saqlashdan iborat emas, balki uni tanqidiy mulohaza bilan qayta ishlash, to'g'ri manbalarni topish, tahlil qilish va undan ijobiy maqsadlarda foydalanishni ham qamrab oladi. Zamonaviy ta'lim jarayonida axborot savodxonligi shaxsning dunyoqarashi va ijtimoiy faolligida muhim rol o'ynaydi, shuningdek, uning mustaqil fikrlashi va shaxsiy pozitsiyasini shakllantirishda asosiy omillardan biridir. Shuning uchun axborot savodxonligi ta'lim tizimidagi har bir o'quvchida shakllantirilishi kerak bo'lgan muhim kompetensiyalardan biri hisoblanadi.

Axborot savodxonligini rivojlantirishning ahamiyati hozirgi globallashtirilgan jamiyatda yanada oshmoqda. Texnologik rivojlanish natijasida har kuni turli axborot kanallari orqali ko'plab ma'lumotlar tarqalmoqda va o'quvchilar bu axborot oqimida yo'qolib qolmaslik, to'g'ri va ishonchli ma'lumotlarni ajrata olish qobiliyatiga ega bo'lishlari zarur.



Axborot savodxonligi orqali o'quvchilarda axborotni tahlil qilish, tanqidiy fikrlash, undan to'g'ri foydalanish hamda yolg'on axborotlardan himoyalash qobiliyatlari shakllanadi. Bu ko'nikmalar nafaqat ta'lim jarayonida, balki ularning hayotining turli jabhalarida ham foydali bo'ladi. Axborot savodxonligini rivojlantirish nafaqat shaxsiy rivojlanish uchun, balki jamiyatda mas'uliyatli va bilimli fuqarolarni tarbiyalash uchun ham muhimdir.

METODOLOGIK ASOS

Maqolaning metodologik asoslarini belgilashda quyidagi taniqli tadqiqotchilarning ishlari asos bo'ldi. Ular neyropedagogika, axborot savodxonligi, kognitiv psixologiya hamda ta'limdagi neyrotexnologiyalar sohasida ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirgan: Vigotskiy L.S. (Vygotsky, L.S.): Uning kognitiv rivojlanish nazariyasi va ta'lim jarayonidagi "yaqin rivojlanish zonasi" konsepsiyasi ta'limda shaxsiy yondashuvni ishlab chiqishda muhim o'rin tutadi. [1] Piaje J. (Piaget, J.): Bolalarda kognitiv rivojlanish va tafakkur shakllanishiga oid Piaje tadqiqotlari o'quvchilarning axborotni tushunish va tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantirish metodologiyasiga asos bo'ladi. [2] Xebb D.O. (Hebb, D.O.): Neyropsixologiyaga asoslangan ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslarini belgilashda Xebbning "Hujayra aloqalari" nazariyasi (Hebbian learning theory) muhim ahamiyatga ega. Uning neyronlarning o'zaro bog'liqlikdagi rivojlanishi haqidagi tushunchalari neyropedagogik texnologiyalarning nazariy asosini tashkil etadi. [3] Gardner G. (Gardner, H.): Gardnerning "ko'p intellektlar nazariyasi" neyropedagogik yondashuvlar asosini kengaytirib, o'quvchilarning turli intellektual xususiyatlariga moslashtirilgan metodlar ishlab chiqishga yordam beradi. [4]

Maqolaning metodologik asoslarini mustahkamlash maqsadida o'zbek olimlarining ta'limda axborot savodxonligi, kognitiv rivojlanish va neyropedagogika sohasida olib borgan tadqiqotlariga ham tayanildi. Quyida ushbu sohada ilmiy ishlar olib borgan ayrim o'zbek olimlari va ularning tadqiqotlari keltiriladi: N.Z. Alimova axborot savodxonligi va media savodxonlikni rivojlantirish, shuningdek, ta'limda axborot manbalaridan samarali foydalanishga qaratilgan tadqiqotlari ushbu maqolaning metodologiyasini belgilashda muhim ahamiyat kasb etadi. [5] M.A.Turdiyev O'zbekistonda axborot xavfsizligi va axborot savodxonligini shakllantirish bo'yicha tadqiqotlari orqali o'quvchilarda axborotni tanqidiy tahlil qilish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilish ko'nikmalarini rivojlantirish yo'nalishlarini belgilab berdi. [6] Z.I.Karimova O'zbekiston ta'lim tizimida kognitiv rivojlanish va shaxsga moslashtirilgan ta'lim metodlarini ishlab chiqish bo'yicha izlanishlari neyropedagogika sohasida muhim manba bo'lib xizmat qiladi. [7] Sh.A.Mirzayev neyropedagogika



va ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha tadqiqotlari o'quvchilarning axborotni qabul qilish, qayta ishlash va tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. [8]

Tadqiqotda adekvat holatda o'rganishni ta'minlashga qaratilgan nazariy (qiyosiy-taqqoslash, modellashtirish, tahliliy-sintetik), diagnostik (so'rovlar, test, kuzatish, suhbat), prognostik (ekspert baholash, mustaqil baholarni umumlashtirish), pedagogik eksperiment va matematik (ma'lumotlarni statistik qayta ishlash, natijalarni grafik tasvirlash) metodlar majmuidan foydalanildi.

TADDIQOT NATIJALARI

Neyropedagogik texnologiyalarning ta'limdagi o'rni va imkoniyatlari.

Neyropedagogik texnologiyalar ta'limda yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda. Bu texnologiyalar o'quvchilarning kognitiv jarayonlarini yaxshiroq tushunishga va ularning o'quv jarayonini samarali boshqarishga yordam beradi. Neyropedagogika orqali inson miyasining ishlash mexanizmlarini tushunish orqali o'quv jarayonini yaxshilash imkoniyati paydo bo'ladi. Neyropedagogik texnologiyalar inson miyasining axborotni qabul qilish, qayta ishlash va eslab qolish xususiyatlarini hisobga olgan holda, ta'lim jarayonini shaxsga moslashtirishga imkon yaratadi. Shuningdek, bu texnologiyalar axborotni to'g'ri va samarali qabul qilish, uni tahlil qilish, xotira va diqqatni rivojlantirish kabi jarayonlarni tezlashtirish va samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Zamonaviy ta'limda neyropedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarda axborot savodxonligini shakllantirish va rivojlantirishda muhim vosita bo'lishi mumkin. Ular yordamida o'quvchilarning bilim olish jarayoni yanada qiziqarli va interaktiv bo'lib, turli axborot manbalari bilan to'g'ri ishlash ko'nikmalari samarali shakllanadi. [1; 74]

Neyropedagogika haqida tushuncha va uning ta'lim jarayoniga ta'siri.

Neyropedagogika — bu ta'lim jarayonini inson miyasining kognitiv va psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda rivojlantirishni maqsad qilgan ilm-fan sohasidir. Neyropedagogika zamonaviy neyrobiologiya, psixologiya va pedagogikaning o'zaro bog'liq nuqtalarida shakllangan bo'lib, o'quvchilarning o'quv jarayonini miyaning ishlash xususiyatlarini hisobga olgan holda individuallashtirishni maqsad qiladi. Bu fan insonning miyasi qanday qilib ma'lumotni qabul qiladi, qayta ishlaydi va eslab qoladi, shuningdek, qanday sharoitlarda o'quv jarayonini samarali tashkil etish mumkinligini o'rganadi.

Neyropedagogika ta'lim jarayonida o'quvchilarning ehtiyojlari va ularning o'quv jarayoniga qobiliyatlarini hisobga olgan holda shaxsiy yondashuvni rivojlantiradi. Masalan, har bir

insonning axborotni qabul qilish va tushunish jarayonlari o'zgacha bo'lishi mumkin. Shu sababli, neyropedagogikaga asoslangan metodikalar orqali ta'lim jarayonini individuallashtirish va o'quvchilarning shaxsiy rivojlanish yo'nalishlarini samarali tashkil etish mumkin. [4; 152]

Axborotni qabul qilish va qayta ishlash jarayonlariga neyro yondashuvning qo'llanilishi axborot savodxonligini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Axborotni miyaning turli zonalarida qayta ishlash jarayoni ma'lum usullar orqali tizimlashtirilgan bo'lib, bu jarayonlarning samaradorligi ta'lim jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Neyro yondashuv, masalan, axborotni qabul qilishda diqqatni jamlash, xotirani yaxshilash va turli kognitiv ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Axborot savodxonligini rivojlantirish jarayonida o'quvchilar ma'lumotni tizimli qabul qilish, tanqidiy qayta ishlash va uning mohiyatini anglashga o'rgatiladi. Neyro yondashuv yordamida, axborotni eshitish, o'qish, yozish va vizual ko'rish orqali qabul qilish jarayonlarini yaxshilash mumkin. Masalan, vizual ma'lumotlarni miyada saqlash tezroq va uzoqroq bo'ladi, shu sababli grafiklar, diagrammalar va tasvirli ma'lumotlar axborotni qabul qilish jarayonini osonlashtiradi. Shuningdek, audio vositalar yordamida ham xotirani rivojlantirish mumkin.

TADQIQOT NATIJALARI

Axborot savodxonligiga ta'sir etuvchi neyropsixologik omillar. Axborot savodxonligiga ta'sir etuvchi neyropsixologik omillar — bu o'quvchilarning miya faoliyatini shakllantirish va rivojlantirish jarayonida asosiy ahamiyat kasb etuvchi jihatlardir. Bu omillar orasida diqqatni jamlash qobiliyati, xotirani rivojlantirish, tanqidiy fikrlash qobiliyati, va kognitiv jarayonlarning moslashuvchanligi kabi qator xususiyatlar mavjud.

1. **Diqqat va diqqatni jamlash:** Axborot savodxonligida diqqatni jamlash va fokusni saqlash muhim ahamiyatga ega. Odam miyasi ma'lum vaqt davomida bir axborot manbasiga diqqatni jamlay oladi, va bu vaqt chegaralangan bo'lishi mumkin. Neyropedagogik yondashuvlar diqqatni jamlash ko'nikmasini rivojlantirish va axborotni sifatli qabul qilishda qo'llaniladi.

2. **Xotira:** Axborot savodxonligini shakllantirishda xotiraning ahamiyati katta, chunki inson axborotni qabul qilishi bilan birga uni eslab qolish qobiliyatiga ham ega bo'lishi kerak. Miyada axborotni to'g'ri saqlash va zarur paytda qayta ishlab chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish neyropedagogik texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi. Masalan, o'quv jarayonida ma'lumotlarni qisqa muddatli va uzoq muddatli xotiraga saqlash metodlari qo'llanadi.

3. **Tanqidiy fikrlash va tahlil qobiliyati:** Axborot savodxonligi faqat ma'lumotni qabul qilishni emas, balki uni tahlil qilish, tanqidiy yondoshish va to'g'ri qaror qabul qilishni ham talab qiladi. Bu jarayonda neyropsixologik yondashuvlar orqali tanqidiy fikrlash qobiliyati rivojlantiriladi, va o'quvchilarning axborotga nisbatan tahlil qobiliyati oshadi.

4. **Kognitiv moslashuvchanlik:** Miyaning o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish qobiliyatini rivojlantirish axborotni qabul qilish va qayta ishlash jarayonida muhim omillardan biri hisoblanadi. Axborot savodxonligi doimiy ravishda yangi ma'lumotlarga moslashishni talab qilgani sababli neyropedagogik yondashuvlar orqali o'quvchilarda kognitiv moslashuvchanlik shakllantiriladi. [3; 98-99]

Shunday qilib, axborot savodxonligini rivojlantirishda neyropedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish orqali o'quvchilarda diqqat, xotira, tanqidiy fikrlash va kognitiv moslashuvchanlik kabi ko'nikmalarni rivojlantirish mumkin. Bu ko'nikmalar axborotni anglash va undan samarali foydalanishga yordam beradi.

Axborotni tadqiq etish va tahlil qilishda neyropedagogik strategiyalarni qo'llash. Axborot savodxonligini shakllantirishda o'quvchilarga axborotni tadqiq etish va tahlil qilish ko'nikmalarini singdirish muhimdir. Neyropedagogik yondashuvlarda miyaning ma'lumotni qayta ishlash jarayonlariga ta'sir ko'rsatadigan strategiyalardan foydalaniladi, bu esa o'quvchilarning tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Masalan, ma'lumotlarni vizuallashtirish, klasterlar yordamida axborotni tashkillashtirish, assotsiatsiyalar orqali mavzuni chuqur tushunish kabi neyropedagogik usullar qo'llanadi. Bu strategiyalar o'quvchilarga ma'lumotlarni tizimli ravishda tahlil qilish, uning mohiyatini tushunish va turli nuqtayi nazarlarni o'rganishga yordam beradi. Bunday yondashuv, shuningdek, ularning tadqiqot olib borish qobiliyatini kuchaytirib, ma'lumotlarga tanqidiy yondoshishni rag'batlantiradi.

Axborot manbalari bilan ishlashda xotira va diqqatni rivojlantirish usullari. Axborot savodxonligini shakllantirish jarayonida xotira va diqqat muhim ahamiyatga ega. Neyropedagogik texnologiyalar bu jarayonlarda o'quvchilarning diqqatini jamlash va axborotni uzoq muddatli xotiraga saqlashni rivojlantirishda foydali vosita bo'lib xizmat qiladi. Masalan, ma'lumotlarni qisqa muddatli xotiradan uzoq muddatli xotiraga o'tkazish uchun takrorlash, turli formatlardagi materiallarni qo'llash (matn, tasvir, audio) va multimediyaviy vositalardan foydalanish usullari qo'llaniladi. Diqqatni jamlash uchun vizual signallar va taassurotlarga boy materiallar yordamida ma'lumotlarni qabul qilish samaradorligini oshirish mumkin. Bu usullar o'quvchilarga axborot manbalarini yodda

saqlashda, diqqatni barqaror saqlashda va o'quv jarayonida ma'lumotni qayta ishlashda yordam beradi. [6; 78]

Mazmunli ma'lumotlarni tanlash va tanqidiy mulohaza qilish qobiliyatini oshirish. Axborot savodxonligining muhim jihatlaridan biri o'quvchilarni mazmunli va ishonchli ma'lumotlarni tanlashga o'rgatishdir. Neyropedagogik texnologiyalar yordamida ular axborotni tanlash va tahlil qilishda tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishadi. Masalan, o'quvchilarga ma'lumotlarni tekshirish, ularning ishonchliligini baholash va noto'g'ri axborotdan himoyalanihga o'rgatuvchi mashg'ulotlar o'tkaziladi. Neyropedagogik yondashuvlar yordamida tanqidiy mulohaza qilish va axborot manbalariga nisbatan mos ravishda yondoshish usullari ishlab chiqiladi.

Masalan, turli manbalarni solishtirish, dalillarni tahlil qilish, kontekstni anglash va xabarlarining maqsadga muvofiqligini baholash kabi neyropedagogik vositalar orqali o'quvchilarning tanqidiy fikrlash qobiliyati oshiriladi. Bu ularga noto'g'ri yoki chalkashtiruvchi ma'lumotlardan himoyalanihni o'rgatib, tanqidiy qarashni rivojlantirishga yordam beradi. Natijada, o'quvchilar axborotni faqat qabul qilish emas, balki uni tahlil qilish va undan to'g'ri foydalanish qobiliyatiga ega bo'ladilar, bu esa ularning axborot savodxonligini yanada yuqori darajaga olib chiqadi.

Elektron resurslar va media vositalari orqali axborot savodxonligini rivojlantirish. Zamonaviy ta'lim jarayonida elektron resurslar va media vositalar axborot savodxonligini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Neyropedagogik texnologiyalar yordamida elektron manbalardan samarali foydalanish, ma'lumotlarni tahlil qilish va media savodxonlikni rivojlantirish mumkin. O'quvchilarga elektron kitoblar, onlayn ensiklopediyalar, ma'lumotlar bazalari, interaktiv veb-saytlar va ijtimoiy media manbalaridan samarali foydalanishni o'rgatish, ularning axborotni to'g'ri qabul qilish va unga tanqidiy qarash qobiliyatini rivojlantiradi. [8; 47] Shuningdek, vizual kontentlar va interaktiv tadqiqot vositalari miyada ma'lumotni tezroq qabul qilish va uzoq muddatli xotirada saqlash uchun yordam beradi. Masalan, video, infografika, virtual simulyatsiyalar va animatsiyalar kabi vositalar axborotni qabul qilish jarayonini jonlantirib, o'quvchilarga ko'plab ma'lumotlarning mohiyatini tushunishga yordam beradi.

Axborotni tez qabul qilish va qayta ishlashni rivojlantirish uchun kognitiv mashqlar. Axborot savodxonligini rivojlantirishda axborotni tez qabul qilish va qayta ishlash qobiliyati muhim ahamiyatga ega. Neyropedagogik texnologiyalarga asoslangan kognitiv mashqlar axborotni tezkorlik bilan qabul qilish, uni tahlil qilish va xotirada saqlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Masalan, tez o'qish mashg'ulotlari, vizual materiallar yordamida yodlash texnikalari, diqqatni jamlash uchun maxsus mashqlar va qisqa



muddatli xotirani uzoq muddatli xotiraga aylantiruvchi texnika va usullardan foydalanish mumkin. Kognitiv mashqlar orqali o'quvchilarning xotirasi va diqqati rivojlanadi, shuningdek, ma'lumotlarni tizimli tarzda qabul qilish va undan foydalanish ko'nikmalari shakllanadi. Bu mashqlar o'quvchilarga yuqori tezlikda ma'lumot qabul qilish va uni tahlil qilishda yordam beradi, shu bilan ularning axborot savodxonligi yanada samarali rivojlanadi.

O'quvchilarda axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirishda neyro metodlarning o'rni. Axborot xavfsizligi madaniyati axborot savodxonligining ajralmas qismi bo'lib, o'quvchilarda axborotni ishonchli manbalardan olish, ularni tekshirish va noto'g'ri axborotdan himoyalanih ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Neyropedagogik texnologiyalar yordamida axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirishda maxsus neyro metodlar qo'llaniladi. Masalan, turli axborot manbalari bilan tanishtirish, axborotni tanqidiy tahlil qilish va uning ishonchliligini baholashga qaratilgan mashg'ulotlar orqali o'quvchilarda axborot xavfsizligiga bo'lgan mas'uliyat shakllantiriladi.

Neyropedagogik yondashuvlar o'quvchilarga feyk yangiliklar, noto'g'ri ma'lumotlar va tahdidlardan himoyalanihda yordam beradi. Ularga ma'lumot manbalarini tekshirish, faktlarni tahlil qilish va axborot xavfsizligiga qaratilgan shaxsiy himoya mexanizmlarini rivojlantirish bo'yicha yo'l-yo'riqlar o'rgatiladi. Bu orqali o'quvchilar axborotni tanlashda ehtiyotkorlikka va xavfsizlikka e'tibor qaratishga o'rganadilar, bu esa ularni noto'g'ri ma'lumot va tahdidlardan himoya qiladi. [5; 187]

Shunday qilib, neyropedagogik texnologiyalar axborot savodxonligini rivojlantirishda axborotni qabul qilish, qayta ishlash va xavfsizlikka e'tibor qaratish kabi muhim ko'nikmalarni shakllantirishda samarali amaliy usullar hisoblanadi.

XULOSA

Neyropedagogik texnologiyalar axborot savodxonligini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega bo'lib, ularning samaradorligi ta'lim jarayonida o'quvchilarning ma'lumotni qabul qilish, tahlil qilish va uni to'g'ri qayta ishlash qobiliyatlarini shakllantirishda yaqqol namoyon bo'ladi. Bu texnologiyalar o'quvchilarga axborotni to'g'ri tushunish va tanqidiy mulohaza yuritish imkonini beradi, ularning bilim va ko'nikmalarini yaxshilashga yordam beradi.

Neyropedagogik texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning umumiy bilim saviyasi va kognitiv ko'nikmalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ular axborot xavfsizligi, tanqidiy fikrlash, diqqatni jamlash va xotirani mustahkamlash kabi ko'nikmalarni rivojlantirish orqali o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali qiladi. Bu esa ularni zamonaviy jamiyat



talablariga mos bilimli va mas'uliyatli shaxslar sifatida tayyorlashga yordam beradi.

Ta'limda neyropedagogik texnologiyalarni keng qo'llash bo'yicha tavsiyalar. Ta'lim jarayonida neyropedagogik texnologiyalarni keng qo'llash o'quvchilarning axborot savodxonligini rivojlantirishda muhimdir. Ta'lim muassasalarida neyropedagogik usullardan foydalanib, o'quv jarayonini individuallashtirish, axborot xavfsizligi madaniyatini shakllantirish va kognitiv mashqlarni keng tatbiq etish tavsiya etiladi. Bu yondashuv o'quvchilarning axborotga bo'lgan munosabatini yaxshilash va ularni bilimli, o'ylayotgan shaxslar sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Umuman, neyropedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning axborot savodxonligi hamda kognitiv rivojlanishi yuqori samaradorlikka erishadi, bu esa ta'lim sifatini oshirishda muhim omil bo'ladi.

REFERENCES

1. Vigotskiy L.S. *Mishleniye i rech.* – Moskva: Pedagogika, 1982.;
2. Piaget J. *The Psychology of Intelligence.* – London: Routledge, 1950.
3. Hebb D.O. *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory.* – New York: Wiley, 1949.
4. Gardner H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences.* – New York: Basic Books, 1983.
5. Alimova N.Z. *Axborot savodxonligi: nazariy va amaliy asoslar.* – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2018.
6. Turdiyev M.A. *Axborot xavfsizligi va axborot savodxonligi: ta'limdagi innovatsion yondashuvlar.* – Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti, 2020.
7. Karimova Z.I. *Ta'limda kognitiv rivojlanish va shaxsga moslashtirilgan yondashuvlar.* – Toshkent: Zebo prints, 2017.
8. Mirzayev Sh.A. *Neyropedagogika va axborot texnologiyalari ta'limda.* – Toshkent: Zebo prints, 2021.

