

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ НЕЙРОПЕДАГОГИКИ

Джанходжаев Нурсултан

Каракалпакский государственный университет

*Научные основы нейропедагогики (Джанходжаев Нурсултан) Каракалпакский
государственный университет*

Аннотация ; Нейропедагогика базируется на классических основах педагогики, психологии, неврологии, кибернетики и отражает личностно-ориентированный подход в образовании. Она основывается на сенсорной педагогике, т. е. изучает, каким путем можно воздействовать на органы чувств учащегося (зрение, обоняние, слух, осязание), а также на его эмоциональное состояние, чтобы повысить обучаемость и научить регулировать поведение в процессе обучения. Как считают современные ученые, обучение без учёта нейропсихологических принципов является «слепым».

Ключевая слова ; Мозг, компетенции, нервной клетки, Эмоции, нейрон, нейробиологии, нейрообразование, нейробиологии, техно-социальной, естественные механизмы.

Scientific foundations of neuropedagogy (Djanxodjaev Nursultan)

Karakalpak State University

ABSTRACT; Neuropedagogy is based on the classical foundations of pedagogy, psychology, neurology, cybernetics and reflects a personality-oriented approach to education. It is based on sensory pedagogy, i.e. it studies how to influence the student's senses (sight, smell, hearing, touch), as well as his emotional state, in order to improve learning ability and teach how to regulate behavior in the learning process. According to modern scientists, learning without taking into account neuropsychological principles is "blind".

Key words: Brain, competence, nerve cell, Emotions, neuron, neuroscience, neuroeducation, neuroscience, techno-social, natural mechanisms.

Neyropedagogikaning ilmiy asoslari (Janxo'jaev Nursulton)

Qoraqalpoq davlat universiteti

REZYUME: Neyropedagogika pedagogika, psixologiya, nevrologiya, kibernetikaning klassik asoslariga asoslanadi va ta'limga shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni aks ettiradi. U hissiy pedagogikaga asoslanadi, ya'ni o'quvchining his-tuyg'ulariga (ko'rish, hidlash, eshitish, teginish), shuningdek, uning hissiy holatiga qanday ta'sir qilish mumkinligini o'rganadi, ta'lim qobiliyatini oshirish va o'quv jarayonida uning xatti-harakatlarini tartibga solishga o'rgatadi. . Zamonaviy olimlarning fikriga ko'ra, neyropsikologik tamoyillarni hisobga olmasdan o'rganish "ko'r" hisoblanadi.

Kalit so'zlar; Miya, kompetensiya, nerv hujayrasi, hissiyotlar, neyron, neurobiologiya, neuroeducation, neurobiologiya, texno-ijtimoiy, tabiiy mexanizmlar.

В современном Узбекистане ясно обозначена важность смещения принципов образовательного процесса, в сторону цифровизации ее основ. Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев в послании Олий Мажлису о наиболее важных, приоритетных задачах развития страны от 2019 года отмечал, что «не секрет, что сегодня для молодежи основным источником получения различных знаний и информации стал интернет» [1].

Б.Хусанов «мактабларимизда рақамли технологияларни амалиётга татбиқ этишнинг кўп жиҳатлари давлатимиз томонидан халқ таълими тизимига қўйилаётган талабларга жавоб бермаслигини эътироф этиш лозим» [2].

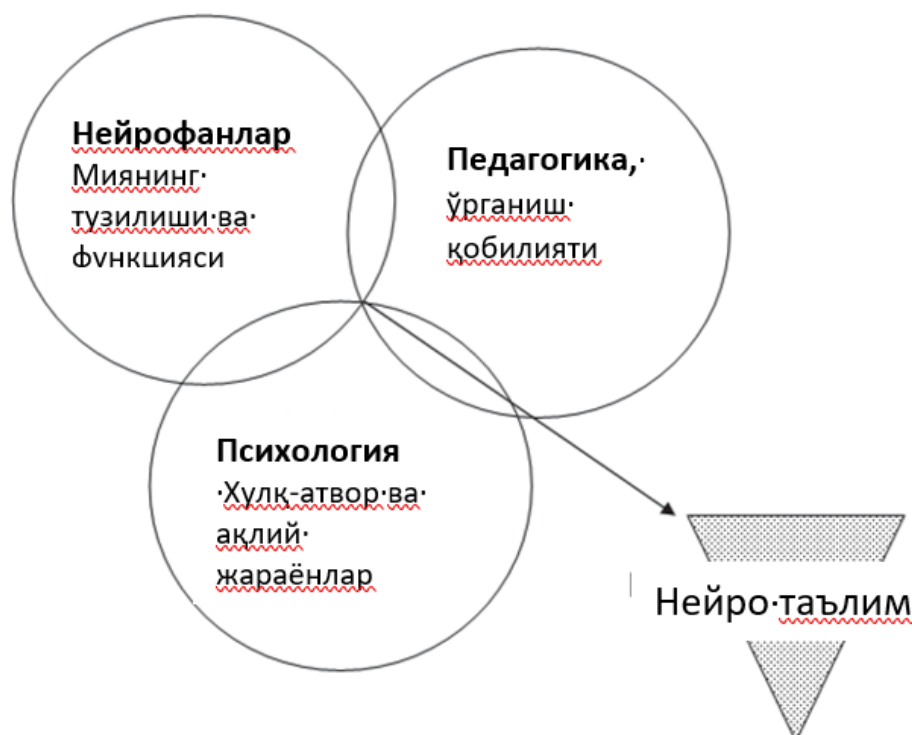
Ключевым навыком XXI века становится открытость к изменениям. Мир становится все более разнообразным и изменчивым. Человек ежедневно попадает в ситуации неопределенности, сложности и разнообразия. То, на основании чего мы принимаем те или иные решения, а также успешность и эффективность этих решений во многом зависят от нашей открытости к изменениям.

Новые цифровые компетенции в области образования определены в документах ЮНЕСКО: творчество, критическое мышление, сотрудничество и общение [3].

Мозг весит примерно 1,4 кг – это составляет лишь 2 % от веса тела человека. Мозг, однако, расходует 20 % энергии всего тела. По существу, мозг состоит из нервных клеток (нейроны) и нервных волокон, которые связывают между собой нейроны. Эти так называемые глиальные клетки (глиоциты) образуют соединительную и снабжающую ткань нейронов и обеспечивают способность мозга к переработке возбуждения (информации). Строение нейронов бывает различным, существует около 100 различных типов нейронов мозга. Базовые знания о работе мозга Каждый нейрон состоит из широких разветвлений (дендриты) и длинных отростков, аксонов (нейриты). Аксоны других нервных клеток заканчиваются как на дендритах, так и на клетках нейрона, образуя синапсы (см. рис). Каждая нервная клетка связана с многими другими. Передача нервного импульса от одного нейрона к другому происходит в местах их контактов - в синапсах. В зависимости от силы передачи один и тот же импульс может возбудить один нейрон, а другой нет. Нейрон Около 20 млрд. нейронов головного мозга связаны с другими нейронами (их количество достигает 10000) и образуют сложную нейросеть, в которой возникают процессы, отвечающие за мышление, обучение, чувствительность и деятельность [4].

В качестве догмы современной нейробиологии принято считать, что производительность мозга достигается в результате интегрированной работы каждой нервной клетки. Таким образом, мозг является самым пластичным и в то же время самым сложным органом человека

На рисунке 1 приведены биологические и социальные факторы, влияющие на нейрообразование.



Главные положения нейропедагогики основываются на использовании индивидуальных способностях человеческого мозга, каждый из которых имеют свои потенциальные возможности. На их базе можно выделить определенные рекомендации по использованию тех или иных способностей каждой личности [5]:

- Мозг — «параллельный процессор», т. е. человеческий мозг может выполнять несколько функций одновременно. При этом недогрузка мозга, так же как и его перегрузка, может оказать отрицательное воздействие на его развитие.
- Учение и познание — естественные механизмы развития мозга.
- Эмоции — необходимый фактор продуктивной деятельности мозга.
- Развитие мозга стимулируется в условиях свободы творчества и блокируется в обстановке давления, принуждения и угрозы.

Отметим, что сегодня принципы нейропедагогики наиболее широко применяются в финской системе образования.

Сегодня миссия образовательных учреждений изменяется: они больше не монополисты в обеспечении доступа к качественной информации и знаниям. И это является, в первую очередь, результатом совершенствования возможностей информационно коммуникационных технологий.

В связи с этим ЮНЕСКО ориентирует свою деятельность на следующие стратегические приоритеты [6]:

- исследования и пропаганда информационно коммуникационных технологий с инновационной педагогикой;
- продвижение компетенций и навыков в области ИКТ для учителей и школ.

На основе важнейших положений нейропедагогики сформулированы рекомендации для повышения эффективности обучения, включающие внимание, активное взаимодействие, возврат по ошибке и консолидацию, использование возможностей «техно-социальной» инженерии на трех уровнях профессионального развития: получение знаний, освоение знаний, создание знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев мамлакатни 2019 йилда ривожлантиришнинг энг муҳим, устувор вазифалари тўғрисида. – Халқ сўзи, Декабрь 29, 2018, 270-271
2. Husanov B. Neyron tarmoqlari // Dec 15, 2019 <https://medium.com/@bunyodbekhusanov/neyron-tarmoqlari-3e903c748646>.
3. Spitzer, M. (2002). Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

4. (2019). United Nations Education Scientific and Cultural Organization (UNESCO). How Can Artificial Intelligence Enhance Education? [Online]. Available: <https://en.unesco.org/news/how-can-artificialintelligence-enhance-education>
5. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2018. 70 с. <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/05/ICT-CFT-Version-3-Russian-1.pdf>
6. ИИТО ЮНЕСКО выступил организатором сессии «Новые цивилизационные измерения медийно-информационной грамотности». <https://iite.unesco.org/ru/news/iito-unesco-vystupil-organizatorom-sessii-novye-tsivilizatsionnye-izmereniya-medijno-informatsionnoj-gramotnosti/>