

Циклічна модель активізації когнітивних ресурсів особи в процесі засвоєння знань

Поліщук М.Б.¹, Федчишин Р.А.¹, Левицька Г.Н.¹, Друк Н.Р.¹

Abstract – Cyclic model of person's cognitive resources activation had been proposed in this paper. Its usage increases schooling level through a study.

Ключові слова – Модель, активація навчання, когнітивний ресурс, цикл навчання.

I. АКТУАЛЬНІСТЬ

Сучасний етап розвитку виробничих структур в енергетиці, нафтохімічній та транспортних галузях характеризується насиченістю його автоматизованими системами управління [1-5]. При ієрархічній структурі стратегічного і оперативного управління виробництвами для кожного рівня є певні особливості діяльності відповідно на нижніх рівнях необхідні знання фізичних і енергетичних процесів, на верхніх знання з інформаційних і управлінських технологій. В умовах екстремальних і кризових ситуацій, граничних режимах потенційно небезпечних об'єктів які входять в ці структури, на всіх рівнях необхідні інтелектуальні компоненти прийняття рішень з врахуванням фізики, термодинаміки і енергетики технологічних енергоактивних об'єктів. При цьому персонал житнього рівня характеризується вміннями профорієнтованої діяльності і недостатнім рівнем знань в області інформаційних технологій, а верхній рівень персоналу має досить високий інтелектуальний потенціал але він відірваний від змісту і знань про фізичні і енергетичні процеси. Тобто в граничних режимах виникають конфлікти між рівнями які носять когнітивний характер, що може привести при неузгоджених рішеннях до аварійних ситуацій. Для недопущення таких ситуацій відповідно необхідно проводити профорієнтоване навчання і тестування.

II. ОСНОВНІ ПРИЧИНИ КОНФЛІКТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПЕРСОНАЛУ НА ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Розглянемо основні причини конфліктної некоректної поведінки персоналу, які впливають ще на етапі навчання.

Брак соціально-морального досвіду

Соціально-моральний досвід – основа для виховання в учнів, студентів, персоналу почуття обов'язку, відповідальності, для усвідомлення ними почуття необхідності. Досвід дає змогу регулювати поведінку в колективі, стримувати імпульсивні підсвідомі і свідомо згенеровані бажання коли вони протирічать інтересам цільовим команди.

Досвід є основою формування ціле орієнтованої поведінки, дозволяє формувати рішення на основі доручень від верхнього рівня ієрархії, визнавати вимоги і граничні заборони, підпорядковувати свого поведінку для виконання цільових завдань.

Відсутність досвіду і самоаналізу при імпульсивній активації потреб змушує миттєво діяти не подумавши про наслідки. Імпульсивна активність, без досвіду, є безконтрольною, її не передусє попередній аналіз, обґрунтування дій, при цьому втома від навантаження підвищує емоційну збудливість, що може привести до непередбачуваних дій, які запрограмовані на генетично-когнітивному рівні як генерація ігрових підсвідомих стратегій.

Процес профорієнтованого навчання

Навчання виступає як динамічна взаємодія продуктивної і репродуктивної навчально-пізнавальної діяльності особи учня і має як когнітивний так і деструктивний характер [1,2].

В процесі навчання особи повинні свідомо одержати навиків і умінь:

1. розуміння матеріалу предметної області;
2. засвоєння нового матеріалу;
3. закріплення нових знань;
4. узгодження знань нових з минулими циклічно набутих знаннями;
5. навчання умінню до застосування набутих нових знань з раніше освоєними і їх структуризація з ціллю формування і прийняття раніше в умовах фахової продуктивної діяльності.

Рівень і швидкість освоєння знань учнем залежить від їхніх інтелектуальних і психофізіологічних характеристик – освіченості, досвіду, здібностей, цілеорієнтації, впевненості в собі, внутрішньої активності.

Основні закономірності функціонування когнітивної структури особи при освоєнні нових знань [2]:

Функціональний i-й етап – ґрунтується на базовій основі попереднього освітнього рівня (об'єктна область, базові структури профорієнтованих знань, методи засвоєння знань);

Продуктивна діяльність в засвоєнні знань (структура і динаміка модельного представлення об'єкта), когнітивна активність при сприйнятті нових знань, вбудова (інтеграція) в існуючі, переструктуризація і усвідомлення; *Функціональний i+1 етап* – утворення нової системи знань, її функціональна і цілеспрямована організація, здатність розв'язувати задачі на основі синтезованих стратегій і процедур прийняття рішень, усвідомлення

¹ Львівське вище професійне училище комп'ютерних технологій та будівництва, вул. Лінкольна, 23, Львів, 79058, УКРАЇНА, E-mail: levicka-galina@rambler.ru

нового змісту структури і наповнення знань в новій оболонці предметно-орієнтованих областей.

Цим етапам відповідає логіка процесу навчання і динаміка освоєння нових даних і знань для кожного окремого учасника.

Виготський Л.С. і ідея зони розвитку.

Зона актуального розвитку відображає систему вмінь і навичок, які вже опановані учнем і на основі яких він спроможний розв'язувати пізнавальні задачі [1-4].

Рівень актуального розвитку обумовлює здатність до освоєння і використання:

- коло умінь які учень, студент, працівник може опанувати самостійно (спонтанно) частково на підсвідомості;
- умінь одержані за рахунок навчання від педагогів;
- розвиток відбувається в умовах граничних напружень когнітивного інтелекту.

Рівень перспективи формується на основі організованого, цілеспрямованого навчання від зовнішньої системи. Якщо умови для процесу несприятливі, то проходить дезорієнтація до цілей навчання функціонування, що приводить до неповного використання інтелектуального потенціалу учня (студента), працівника.

З рівнями розвитку зі зоною структурою пов'язане вирішення питань про співвідношення навчання і розвитку.

III. НАВЧАННЯ ЯК ЦИКЛ РОЗВИТКУ

Навчання, яке спирається на цикл розвитку, що вже завершився, не забезпечує риси інтелектуального потенціалу особи, так як не веде до стратегічної перспективи. Інтенсивніший розвиток відбувається тільки тоді, коли процес навчання випереджує актуальний рівень і включає всі потенційні когнітивні можливості особи. Пізнавальна діяльність особи повинна бути цілеорієнтованою, тоді вона мобілізує когнітивний потенціал, що при правильних діях веде до розв'язання задачі при певному розумовому напруженні та усвідомленні її змісту.

Відповідно будується структура навчального матеріалу, відповідала актуальному рівню розвитку, а задачі мобілізували для свого розвитку когнітивний потенціал особи, на основі якого формуються стратегії пізнання які вимагають великих зусиль і напруженого мислення для розв'язання поставлених задач. Якщо не враховувати тенденції розвитку внутрішніх сил і когнітивних здібностей, то укладені задачі діють як фактор негативного ставлення до знань. [5] Згідно цієї концепції будується схема циклів розвитку в процесі навчання (рис.1). Згідно цієї схеми видно, що цикли розвитку конкретної особи мають індивідуальну структуру, при цьому можемо виділити групи траєкторій росту інтелектуального потенціалу який має характерні риси:

- постійний ріст на всіх циклах навчання особи;
- ступеневий ріст з періодами стабілізації;

- деградація потенціалу на певних циклах;
- композиція елементів росту, стабільності та деградації.

Відповідно ця концепція перевірена на результатах навчання групи учнів вищого професійно-технічного училища на циклах від школи до закінчення, що підтверджує методику дослідження.

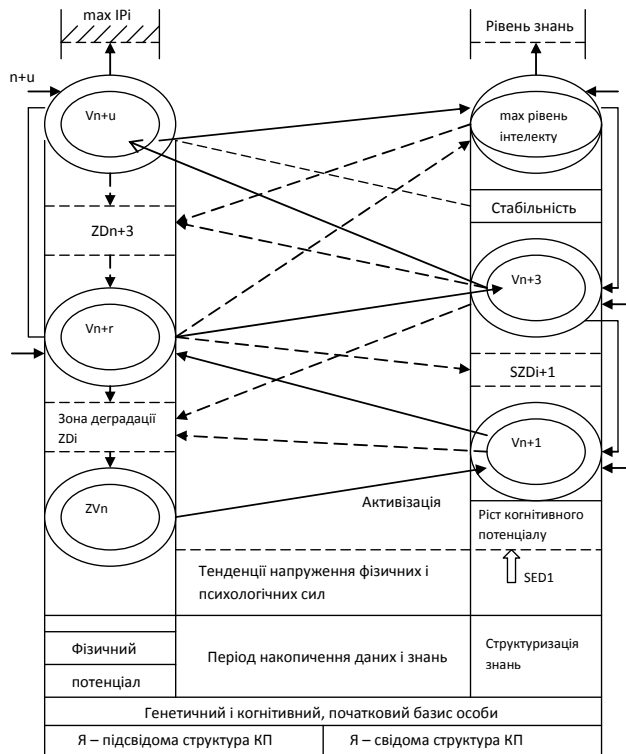


Рис.1. Схема циклів розвитку в процесі навчання

IV. ВИСНОВОК

В роботі обґрунтовано концепцію росту інтелектуального потенціалу особи, яка навчається на циклах навчання. Показано, що врахування всіх факторів процесу навчання та його активізації, стимулює якість професійної підготовки.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- [1] Педагогический поиск / ред. Баженова И.И. – к. Радянська шк.. 1988-496.
- [2] Сердюк О.П. Закономірності і принципи навчання студентів майбутніх професій діяльності/ Проблеми освіти Вип. 23 – к. ННЦ –ВО. 2001 – с 3-8.
- [3] Шадських Ю.Г. Психологія і педагогіка – Львів «Магнолія-2006», 2009-320с.
- [4] Дюсківська І.М. Інноваційні педагогічні технології – К. Акадамвидав 2004-35 с.
- [5] Ткачук Р., Сікоря Л. Логіко-когнітивні моделі формування управлінських рішень інтегрованими системами в екстремальних умовах – Львів, Ліга-стрес 2010-404с.