

Національний центр «Мала академія наук України»

Шаповалов Євгеній, Білик Жанна, Шаповалов Віктор
РОЛЬ МОТИВАЦІЇ У STEM ТА НАУКОВІЙ ОСВІТІ НА
ПРИКЛАДІ ЗАСТОСУВАННЯ GOOGLE LENS

Підвищення мотивації учнів та студентів є важливим елементом, коли йдеться про використання сучасних інформаційних засобів. Підвищення мотивації значною мірою залежить від багатьох факторів. У цьому контексті життєво важливу роль відіграє ситуаційний інтерес. Ситуаційний інтерес, у свою чергу, поділяється на підтримуваний SI та тригерний SI [1].

Індивідуальний інтерес залежить від психологічних особливостей особистості. Навпаки, ситуативний інтерес виникає у відповідь на особливості середовища. Ситуаційний інтерес поділяється на викликаний ситуативний інтерес і збережений ситуативний інтерес. Викликаний-SI відбувається швидко, безпосередньо і учень цікавиться поверхнево. Постійний- SI є більш стійкою форма інтересу, при якій учень починає вникати в деталі. Якщо постійний-SI поглиблюється, цей інтерес може стати індивідуальним.

Інші фактори впливають на мотивацію, такі як залученість (engagement) [2], добробут (well-being) [3], задоволення (satisfaction) [4]. Позитивні та негативні фактори впливають на графік (PANAS) [5]. Концепція ситуаційного інтересу виглядає обширною та охоплюючою багато факторів, тому для аналізу ми зосередимося на ситуаційному інтересі. Дійсно, деякі студенти з високим підтримуваного SI, будуть шукати інструменти, який допоможе їм задовольнити потребу в дослідженні. Рівень доступності та зручності (UI/UX) таких інструментів і навпаки може суттєво вплинути на мотивацію учнів до використання таких інструментів у дослідження за рахунок тригерного SI. Зручність використання (usability) системи навчання відіграє важливу роль у розвитку інтересу та впевненості учнів у предметі, а також у їх сприйнятті

розуміння змісту курсу [6]. Відповідно, інтерфейс програм та UI/UX є дуже важливими, оскільки саме вони формують перше враження.

Окремим чинником, що суттєво впливає на стимулювання підтримуваного SI є функція соціальної мережі у додатках. До прикладу, PlantNet має таку функцію, що дозволяє користувачам ділитися унікальними фотографіями рослин і обговорювати види. У сучасній педагогіці соціальні мережі мають значний дидактичний потенціал [7].

Додаток Seek пропонує інший підхід до підвищення мотивації студентів. Може так краще: Він передбачає застосування системи нагород за пошук та визначення кожної рослини, що мотивує їх заглиблюватися у нові дослідження. Ефект досягнення впливає на мотивує виконувати цілі і люди бажають цього неодноразово. Він використовується в іграх, щоб мотивувати учнів грати знову і знову [8]

iNaturalist пропонує спостерігати за видами рослин і тварин, які учень може знайти поблизу. Ця функція активується функцією «Огляд усіх» і вибором «Моє місцезнаходження». Крім того, залежно від місця розташування студенти можуть використовувати місії, які пропонують студентам виконувати квести, наприклад, знайти «Скелястого голуба». Отже, учні можуть спостерігати за природою поблизу, щоб вивчати її в загальних рисах, тоді як програма продовжує заохочувати учнів, ілюструючи прогрес у виконанні різних місій.

Таким чином, підвищення ситуаційного інтересу як постійного так і тригерного є важливим для забезпечення успішного вивчення дисциплін учнями під час STEM та наукової освіти. Сучасні інформаційні технології дозволяють забезпечити умови підвищення як підтримуваного так, і тригерного ситуаційного інтересу. До прикладу вдалий та простий UI/UX (інтерфейс та взаємодія із середовищем) дозволяє позитивно вплинути на стимулювання тригерного ситуаційного інтересу у учнів. А більш складні підходи, до прикладу, використання «досягнень» та ефекту соціальних мереж, дозволяють розвинути постійний ситуаційний інтерес.

Список використаної літератури

1. Linnenbrink-Garcia, L., Durik, A. M., Conley, A. M. M., та ін. Measuring situational interest in academic domains. *Educational and Psychological Measurement*. 2010. Vol. 70, No. 4. С. 647–671.
2. Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., Paris, A. H. School Engagement Potential of The Concept. *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74, No. 1. С. 59–109.
3. Bates, M., McKay Boren, D. *Assessing Wellbeing in Schools An Educator's Practical Guide to Measuring Wellbeing*. 2020.
4. Ritzhaupt, A. Measuring Learner Satisfaction in Self-Paced E-Learning Environments: Validation of the Electronic Learner Satisfaction Scale (eLSS). *International Journal on E-Learning*. 2019. Vol. 18, No. 3. С. 279–299.
5. Ebesutani, C., Regan, J., Smith, A., та ін. The 10-item Positive and Negative Affect Schedule for Children, Child and parent shortened versions: Application of item response theory for more efficient assessment. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2012. Vol. 34, No. 2. С. 191–203.
6. Antonenko, P., Julian, D., Hill, A., та ін. Perceptions of learning technology usability predict science learning self-efficacy, interest, and understanding of content: *Conference of the American Educational Research Association*, Toronto, CA. , 19.
7. Greenhow, C., Askari, E. Learning and teaching with social network sites: A decade of research in K-12 related education. *Education and Information Technologies*. 2017. Vol. 22, No. 2. С. 623–645.
8. Abramovich, S., Schunn, C., Higashi, R., та ін. Achievement Systems to Boost Achievement Motivation. *Games Learning Society Conference*. 2011. С. 7.