

Etapa de Pregătire a unui experiment pedagogic la unitatea de curs Tehnologii informaționale și comunicaționale

Lidia Popov

*Universitatea de Stat "Alec Russo" din Bălți,
Universitatea de Stat din Țiraspol, Republica Moldova
e-mail: popov.lidia@usarb.md*

În lucrare se descrie etapa de pregătire a unui experiment pedagogic la unitatea de curs Tehnologii informaționale și comunicaționale (TIC) realizată de autor, sunt prezente instrumentele și metodele de lucru. În calitate de model servește un experiment real, în care au fost implicați 343 de studenți, în doi ani de studii, 2014 - 2015 și 2015 - 2016 din cadrul Universității de Stat "Alec Russo" din Bălți, Facultatea de Drept și Științe Sociale, specialitățile: Drept, Administrație publică și Asistență socială, atât de la învățământul cu frecvență (F), cât și de la învățământul cu frecvență redusă (FR).

Pentru veridicitatea rezultatelor experimentului pedagogic [1,2] este necesar de selectat corect grupele de control și cele experimentale, criteriile de bază fiind numărul aproximativ egal de studenți și nivelul de pregătire comparabil în grupele de experiment și de control corespunzătoare.

Grupele au fost împărțite pe subgrupe: subgrupa experimentală și subgrupa de control. De asemenea, a fost verificat dacă între fiecare din cele două subgrupe create nu există diferențe semnificative între medii. În acest scop s-a folosit testul *t - Student* pentru două subgrupe independente.

Calculul au fost efectuate utilizând aplicația SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ca fiind unul dintre cele mai aplicate programe statistice pentru analiza datelor în domeniul Științelor ale Educației [3].

Subgrupa experimentală și de control sunt independente deoarece, studentul A este inclus într-o singură subgrupă.

În continuare formulăm următoarele două ipoteze de cercetare în vederea repartizării studenților pe subgrupe experimentale și de control:

1. **H₀**: $m_1 = m_2$ - nu există diferențe semnificative între media subgrupeii experimentale și media subgrupeii de control;
2. **H₁**: $m_1 \neq m_2$ - există diferențe semnificative între media subgrupeii experimentale și media subgrupeii de control.

Aplicăm testul *t - Student* pentru a verifica dacă există diferențe semnificative între mediile obținute la testarea inițială de către subgrupele experimentale și de control.

Condiția egalității varianței este testată cu teste specifice, de exemplu testul LEVENE, iar în funcție de rezultat se calculează *t* pe două căi. Dacă cele două subgrupe au aceleași varianțe, compararea mediilor se poate face conform formulei:

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

unde n_1 și n_2 - numărul de subiecți din fiecare eșantion; m_1 și m_2 - mediile celor două subgrupe experimentale și de control; s_1 și s_2 - abaterile (deviația) standard pentru fiecare subgrupă (eșantion). Formula (1) se aplică în cazul în care abaterile standard s_1 și s_2 sunt egale. În cazul în care acestea sunt diferite, se aplică formula (2).

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Rezultatul p al testului t , furnizat ca un număr între 1 și 0, reprezintă probabilitatea de a face o eroare dacă respingem ipoteza **H0** (ipoteză de nul). Dacă p este mai mic decât pragul de semnificație $\alpha = 0.05$, atunci respingem ipoteza **H0** și admitem ca adevărată ipoteza **H1**, în caz contrar considerăm adevărată ipoteza **H0**.

În urma calculelor efectuate cu ajutorul aplicației SPSS s-au obținut indicatorii statistici de bază pentru fiecare subgrupă implicată în experimentul pedagogic [1].

Analizând acești indicatori, conchidem că nu există diferențe semnificative între medii, din acest motiv se respinge ipoteza **H1** și se adevărește ipoteza **H0**, adică nu există diferențe semnificative între media subgrupelor experimentale și media subgrupelor de control. În așa fel, considerăm că repartizarea pe subgrupe experimentale și de control, în anii de studii 2014- 2015 și 2015 - 2016 s-a efectuat corect, ceea ce permite efectuarea experimentului pedagogic.

Bibliography

- [1] Aniței, M., *Psihologie experimentală*, Iași: Editura Polirom, 2007. 400 p.
- [2] Dumitriu, C., *Introducere în cercetarea psihopedagogică*, București: Editura didactică și pedagogică, R.A., 2004. 230 p.
- [3] Labăr, A., *SPSS pentru Științele Educației*, Iași: Editura Polirom, 2008. 347 p.