

## **RAPORT ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC**

Privind Etapa 4 de implementare a proiectului  
*REThink*: Un joc terapeutic online validat științific pentru  
promovarea sănătății mintale la copii și adolescenți

---

Acronim: *REThink*

Cod proiect: PN-II-PT-PCCA-2013-4-1937

Director proiect: Oana Alexandra David

**SEPTEMBRIE 2017**

---

## Cuprins:

Cuprins:.....	2
Obiectivele generale.....	3
Obiectivele etapei de execuție .....	3
Rezumatul etapei.....	3
Descrierea științifică și tehnică, cu punerea în evidență a rezultatelor etapei și gradul de realizare al obiectivelor.....	5
Concluzii.....	6

## Obiectivele generale

Proiectul își propune să răspundă cerințelor europene de îmbunătățire a accesului copiilor și adolescenților la intervenții validate științific pentru promovarea sănătății mintale, ceea ce îl plasează în aria domeniului prioritar *Sănătate*, Tematica de cercetare 4.1.6: *Implementarea de noi metode de prevenție și intervenționale, la nivel național, arondate la spațiul european de operare*. Obiectivul proiectului este de a proiecta, dezvolta și evalua un joc video terapeutic accesibil prin internet, destinat să fie utilizat în principal ca și aplicație de sine stătătoare pentru promovarea rezilienței emoționale în rândul copiilor și adolescenților.

## Obiectivele etapei de execuție

Etapa IV a proiectului a avut ca obiectiv finalizarea jocului terapeutic *REThink* și testarea eficienței acestuia.

## Rezumatul etapei

A patra etapă a proiectului a vizat finalizarea jocului terapeutic *REThink*, elaborat pe baza conținuturilor psihologice și testarea eficacității jocului *REThink* în dobândirea strategiilor de autoreglare emoțională la copii și adolescenți.

Prima activitate a etapei, **Activitatea 4.1**, denumită **Dezvoltarea versiunii model funcțional al jocului online și a unui model de bază de date pentru colectarea și stocarea datelor din cadrul jocului (finalizare)**, o continuare a Activității 3.5. din cadrul Etapei a 3-a, a constat în dezvoltarea scenelor pentru fiecare nivel al jocului și implementarea într-o versiune pilot a acestuia. Utilizând schițele dezvoltate în etapa anterioară au fost finalizate cele mai relevante părți din scenariu la nivel de design, grafică, sunete, personaje și obiecte din mediu.

A doua activitate a etapei, **Activitatea 4.2** denumită **Dezvoltarea jocului online pe baza versiunii modelului funcțional și a modelului de bază de date pentru colectarea și păstrarea datelor înregistrate de joc**, o continuare a Activității 4.1. din cadrul Etapei a 4-a, a avut drept scop dezvoltarea schițelor finale ale jocului și a unei versiuni finale a acestuia (model experimental). Pentru dezvoltarea schițelor au fost selectate cele mai relevante părți din scenariu, care au fost detaliate la nivel de design, grafică, sunete, personaje și obiecte din mediu. În a doua parte a acestei activități, versiunea finală de model experimental a jocului online a fost dezvoltată pe baza versiunii model funcțional al jocului și a modelului de bază de date pentru colectarea și stocarea datelor din cadrul jocului, funcții și procese dezvoltate în cadrul primei activități din această etapă.

A treia activitate a etapei, **Activitatea 4.3.** denumită **Lansarea jocului online, a bazei de date și a instrumentelor de analiză** a avut drept scop translatarea aplicației de pe contul directorului de proiect pe noul cont creat ([appledeveloper@pixeldata.ro](mailto:appledeveloper@pixeldata.ro)), pentru a pregăti la un nivel cât mai apropiat transferul către operatorul economic a rezultatului obținut în proiect cât și de a putea trece de către beneficiar la dezvoltarea ulterioară a jocului pentru a-l pregăti ca produs comercial. Tot în cadrul acestei activități, produsul a fost verificat, testat și analizat, pentru a avea siguranța că odată ajuns la beneficiari, aceștia nu vor întâmpina dificultăți în accesarea lui.

A patra activitate a etapei, **Activitatea 4.4.** denumită **Testarea pilot a eficacității versiunii preliminare a jocului online**, a avut drept scop analiza funcționalității (funcționează produsul așa cum s-a intenționat în toate mediile?), a performanței (funcționează jocul la standardele propuse?) și a funcționării (sunt acțiunile jocului intuitive?) jocului dezvoltat. În cadrul acestei activități s-a realizat și analiza ghidurile etice, pentru a ne asigura că acestea sunt respectate, în special secțiunile referitoare la protecția datelor și cercetare care include populație vulnerabilă (ex., proceduri cu privire la consimțământ informat, coduri de conduită, protecția datelor și confidențialitate, posibilități de renunțare și opțiuni de sesizare).

Următoarea activitate, **Activitatea 4.5.** denumită **Testarea eficacității jocului online RETHink**, a avut drept scop testarea eficienței jocului online în îmbunătățirea abilităților de identificare a reacțiilor emoționale, comportamentale și a proceselor cognitive, respectiv schimbarea cognițiilor iraționale în unele raționale. În cadrul studiului au participat copii și adolescenți ( $N= 165$ ) cu vârsta cuprinsă între 10-16 ani. Efectele jocului terapeutic asupra sănătății mintale a tinerilor au fost comparate cu efectele unui grup de terapie clasică de grup, față în față, și a unei liste de așteptare.

**Activitatea 4.6.** denumită **Investigarea satisfacției utilizatorilor cu platforma terapeutică RETHink** a constat în analiza a satisfacției copiilor și adolescenților care au finalizat intervenția RETHink. Satisfacția participanților a fost evaluată la mijlocul intervenției și la finalizarea acesteia.

Ultima activitate din cadrul acestei etape, **Activitatea 4.7.** denumită **Diseminarea platformei RETHink și a rezultatelor obținute pe baza studiilor de eficiență** a avut drept scop promovarea platformei RETHink în comunitatea științifică internațională și locală. Activitatea a fost implementată pentru a acoperii nevoile concrete ale utilizatorilor finali, și a susține profesioniștii în sănătate mintală, comunitatea științifică și actorii sociali implicați în stabilirea de politici în efortul de a înțelege și de a îmbunătăți strategiile de prevenție și tratament a tulburărilor emoționale în rândul tinerilor. Diseminarea platformei și a rezultatelor proiectului a fost realizată prin intermediul trimiterii de articole științifice spre publicare în jurnale de specialitate cu impact în domeniu ( $FI > 1$ ), articole de presă, participări la conferințe și rapoarte publice disponibile pe website-ul proiectului.

## **Descrierea științifică și tehnică, cu punerea în evidență a rezultatelor etapei și gradul de realizare al obiectivelor**

Etapa a 4-a a proiectului a avut ca obiective 1) finalizarea jocului online, 2) finalizarea instrumentelor de analiză și raport ale jocului, 3) implementarea studiului pilot de eficacitate, 4) realizarea raportului de satisfacție a utilizatorilor și 4) diseminarea jocului terapeutic și a rezultatelor etapei a 4-a prin articole științifice în reviste cu referenți, lucrări la conferințe și prin realizarea raportului sumativ al rezultatelor proiectului.

Pe baza realizării integrale a **Activităților 4.1. Dezvoltarea versiunii model funcțional al jocului online și a unui model de bază de date pentru colectarea și stocarea datelor din cadrul jocului (finalizare) și 4.2. Dezvoltarea jocului online pe baza versiunii modelului funcțional și a modelului de bază de date pentru colectarea și păstrarea datelor înregistrate de joc** a rezultat livrabilul stabilit pentru aceste activități, prezentat în cadrul Anexei 1:

- D.3.1: Versiunea finală a jocului online (Anexa 1).

Realizarea **Activității 4.3 Lansarea jocului online, a bazei de date și a instrumentelor de analiză** a dus la finalizarea livrabilului propus pentru această activitate, prezentat în cadrul Anexei 2:

- D 3.2: Instrumente de analiză și raport (Anexa 2).

Ca urmare a realizării **Activităților 4.4. Testarea pilot a eficacității versiunii preliminare a jocului online, 4.5. Testarea eficacității jocului online *REThink* și 4.6. Investigarea satisfacției utilizatorilor cu platforma terapeutică *REThink*** au rezultat livrabilele stabilite pentru aceste activități, prezentate în cadrul Anexelor 3, 4 și 5:

- D 3.3: Raport pe baza studiului pilot de eficacitate (Anexa 3).
- D 3.4: Raport pe baza studiului de eficiență (Anexa 4).
- D 3.5: Raport de satisfacție a utilizatorilor (Anexa 5).

Implementarea **Activității 4.7. denumită Diseminarea platformei *REThink* și a rezultatelor obținute pe baza studiilor de eficiență** a dus la finalizarea livrabilului propus pentru această activitate, prezentat în cadrul Anexei 6:

- D 3.6: Articole științifice în reviste cu referenți, lucrări la conferințe și raport sumativ al rezultatelor proiectului (Anexa 6).

Etapa 4 de derulare a proiectului a inclus obiective conectate cu **Managementul proiectului și coordonarea acestuia**. Activitățile realizate în cadrul acestei etape au avut obiectivele specifice de

asigurare a congruenței și complementarității activităților partenerilor, în conformitate cu obiectivele principale ale proiectului, cu planificarea activităților și alocarea bugetului, cu prevederile acordului de colaborare, precum și cu cerințele etice și legale relevante.

Pentru atingerea acestor obiective, au fost realizate următoarele activități:

- Au fost stabilite întâlniri de lucru cu toți membrii echipei de implementare, în vederea planificării activităților și stabilirii comitetelor necesare.
- Au fost stabilite întâlniri de lucru cu liderii pachetelor de lucru ori de câte ori s-a considerat necesar sau a fost cerut de nevoile de moment.
- Au fost realizate întâlniri de lucru ale Comitetului Executiv, compus din directorul de proiect, coordonatorul echipei din partea partenerului și liderii pachetelor de lucru, în cadrul cărora au fost luate decizii strategice referitoare la activitățile din această etapă.

Managementul proiectului a presupus și în această perioadă procesarea tuturor informațiilor științifice, tehnice, financiare și administrative și asigurarea comunicării cu autoritatea contractantă.

## Concluzii

- Obiectivele, activitățile și rezultatele aferente Etapei a 4-a a proiectului au fost realizate integral.
- Activitatea 4.1. a constat în finalizarea jocului online.
- Activitatea 4.2 este o continuare a activităților din cadrul Etapei a 3-a și a constat în dezvoltarea jocului online pe baza versiunii modelului funcțional și a modelului de bază de date pentru colectarea și păstrarea datelor înregistrate de joc.
- Activitatea 4.3 a avut drept scop lansarea jocului online, a bazei de date și a instrumentelor de analiză.
- Activitățile 4.4, 4.5 și 4.6 au constat în implementarea studiilor de eficiență și satisfacție, studii ale căror rezultate au fost concretizate în articole științifice.
- Activitatea 4.7. a avut drept scop diseminarea jocului *REThink* și a rezultatelor obținute pe baza studiilor implementate.
- Finalizarea activităților 4.1 și 4.2 s-au concretizat în livrabilul D.3.1: Versiunea finală a jocului online, prezentat în cadrul Anexei 1.
- Livrabilul rezultat în urma Activității 4.3 este D 3.2: Instrumente de analiză și raport, prezentat în Anexa 2.
- Activitatea 4.4. a constat în testarea pilot a versiunii preliminare a jocului. Livrabilul acestei activități, D 3.3: Raport pe baza studiului pilot de eficacitate este prezentat în cadrul Anexei 3.
- Finalizarea Activității 4.5. a dus la finalizarea livrabilului D 3.4: Raport pe baza studiului de eficiență, prezentat în cadrul Anexei 4.

- Implementarea Activității 4.6 a constat în testarea satisfacției utilizatorilor jocului dezvoltat. Livrabilul asociat acestei activități este D 3.5: Raport de satisfacție a utilizatorilor, prezentat în cadrul Anexei 5.
- Activitatea 4.7. a fost realizată pe parcursul etapei a 4-a a proiectului și a dus la finalizarea livrabilului D 3.6: Articole științifice în reviste cu referenți, lucrări la conferințe și raport sumativ al rezultatelor proiectului, prezentat în cadrul Anexei 6.
- Au fost realizate o serie de activități pentru atingerea obiectivelor de management și coordonare ale proiectului, pentru asigurarea congruenței și complementarității activităților partenerilor, în conformitate cu obiectivele principale ale proiectului, cu planificarea activităților și alocarea bugetului, cu prevederile acordului de colaborare, precum și cu cerințele etice și legale relevante.

## Bibliografie

1. Abuse, S. (2004). *Mental Health Services Administration. The NSDUH report. Availability of Illicit Drugs among Youths*. Rockville, MD: Office of Applied Studies, SAMHSA.
2. Biesecker, G. E., & Easterbrooks, M. A. (2001). *Emotion Regulation Checklist for Adolescents*. Adapted from Shields, AM & Cicchetti, D (1997). Unpublished Manuscript, Tufts University.
3. Bijl, R. V., de Graaf, R., Hiripi, E., Kessler, R. C., Kohn, R., Offord, D. R., . . . Wittchen, H. U. (2003). The prevalence of treated and untreated mental disorders in five countries. *Health Affairs*, 22(3), 122-133. doi: 10.1377/hlthaff.22.3.122
4. Brezinka, V. (2008). Treasure Hunt-a serious game to support psychotherapeutic treatment of children. *Studies in Health Technology and Informatics*, 136, 71-76.
5. Bul, K. C. M., Kato, P. M., Van der Oord, S., Danckaerts, M., Vreeke, L. J., Willems, A., ... Maras, A. (2016). Behavioral Outcome Effects of Serious Gaming as an Adjunct to Treatment for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(2), e26. doi: 10.2196/jmir.5173
6. Ceranoglu, T. A. (2010). Video Games in Psychotherapy. *Review of General Psychology*, 14(2), 141-146. doi: 10.1037/a0019439
7. Cheek, C., Fleming, T., Lucassen, M. F., Bridgman, H., Stasiak, K., Shepherd, M., & Orpin, P. (2015). Integrating health behavior theory and design elements in serious games. *JMIR Mental Health*, 2(2), e11. doi: 10.2196/mental.4133
8. Copeland, W. E., Miller-Johnson, S., Keeler, G., Angold, A., & Costello, E. J. (2007). Childhood psychiatric disorders and young adult crime: a prospective, population-based study. *American Journal of Psychiatry*, 164(11), 1668–1675. doi: 10.1176/appi.ajp.2007.06122026
9. Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60(8), 837–844. doi:10.1001/archpsyc.60.8.837
10. David D. (2010). *Retmagia și minunatele aventuri ale lui Retman. Povești raționale pentru copii și adolescenți [Retmagic and the wonderful adventures of Retman. Stories for children and adolescents]*. Cluj-Napoca, CJ: RTS Cluj
11. David, D., Lynn, S. J., & Ellis, A. (2010). *Rational and irrational beliefs: research, theory, and clinical practice*. New York: Oxford University Press.
12. Ellis A. (1995). New approaches to psychotherapy techniques. *Journal of Clinical Psychology*, 11, 207-260. doi: 10.1002/1097-4679(195507)11:3<207::AID-JCLP2270110302>3.0.CO;2-1
13. Ellis, A. & Bernard M. E. (2005). *Rational emotive approaches to childhood disorders*. New-York, NY: Kluwer Academic \Plenum Publishers.
14. Ellis, A. (1995). Changing rational-emotive therapy (RET) to rational emotive behavior therapy (REBT). *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 13(2), 85–89.
15. Ellis, L. K. (2002). *Individual differences and adolescent psychological development*. Unpublished doctoral dissertation, University of Oregon.
16. Ferguson, C. J., & Olson, C. K. (2013). Friends, fun, frustration and fantasy: Child motivations for video game play. *Motivation and Emotion*, 37(1), 154–164.
17. Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Gunnard, K., Soto, A., Kalapanidas, E., ... others. (2012). Video games as a complementary therapy tool in mental disorders: PlayMancer, a European multicentre study. *Journal of Mental Health*, 21(4), 364–374.
18. Gonzalez, J. E., Nelson, J. R., Gutkin, T. B., Saunders, A., Galloway, A., & Shwery, C. S. (2004). Rational Emotive Therapy With Children and Adolescents A Meta-Analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 12(4), 222–235.

19. Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586.
20. Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 7(3), 125–130.
21. Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78. doi.org/10.1037/a0034857
22. Kassebaum, N. J., Bertozzi-Villa, A., Coggeshall, M. S., Shackelford, K. A., Steiner, C., Heuton, K. R., . . . Lozano, R. (2014). Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384(9947), 980-1004. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60696-6
23. Kessler, R. C., Foster, C. L., Saunders, W. B., & Stang, P. E. (1995). Social consequences of psychiatric disorders, I: Educational attainment. *The American Journal of Psychiatry*, 152(7), 1026-1032
24. Knaus, W. J. (2004). Rational Emotive Education: Trends and Directions. *Romanian Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 4, 9-22.
25. Lehrer, J. A., Shrier, L. A., Gortmaker, S., & Buka, S. (2006). Depressive symptoms as a longitudinal predictor of sexual risk behaviors among US middle and high school students. *Pediatrics*, 118(1), 189–200.
26. Merikangas, K. R., He, J. P., Brody, D., Fisher, P. W., Bourdon, K., & Koretz, D. S. (2010). Prevalence and treatment of mental disorders among US children in the 2001-2004 NHANES. *Pediatrics*, 125(1), 75-81. doi: 10.1542/peds.2008-2598
27. Merikangas, K. R., Nakamura, E. F., & Kessler, R. C. (2009). Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. *Dialogues Clinical Neuroscience*, 11(1), 7-20.
28. Merriemfield, C., & Merriemfield, R. (1979). *Call me Ret-man and have a ball*. New York: Institute for Rational Living.
29. Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., & Lucassen, M. F. (2012). The effectiveness of SPARX, a computerised self-help intervention for adolescents seeking help for depression: randomised controlled non-inferiority trial. *Bmj*, 344, e2598.
30. Mukolo, A., Heflinger, C. A., & Wallston, K. A. (2010). The stigma of childhood mental disorders: a conceptual framework. *Journal of the American Academy of Child & Adolescents Psychiatry*, 49(2), 92-103. doi: 10.1016/j.jaac.2009.10.011
31. Mychailyszyn, M.P., Brodman, D.M., Read, K.L., & Kendall, P.C. (2012). Cognitive-behavioral school-based interventions for anxious and depressed youth: a meta-analysis of outcomes. *Clinical Psychology-Science and Practice*, 19(2), 129-153. doi:10.1111/j.1468-2850.2012.01279.x
32. Mychailyszyn, M.P., Brodman, D.M., Read, K.L., Kendall, P.C. (2012). Cognitive-behavioral school-based interventions for anxious and depressed youth: A meta-analysis of outcomes. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 19, 129–153.
33. Newman, M. G., Szkodny, L. E., Llera, S. J., & Przeworski, A. (2011). A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for anxiety and depression: is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Clinical Psychology Review*, 31(1), 89–103.
34. Przeworski, A., & Newman, M. G. (2006). Efficacy and utility of computer-assisted cognitive behavioural therapy for anxiety disorders. *Clinical Psychologist*, 10(2), 43–53.
35. Schieve, L. A., Boulet, S. L., Kogan, M. D., Yeargin-Allsopp, M., Boyle, C. A., Visser, S. N., . . . Rice, C. (2011). Parenting aggravation and autism spectrum disorders: 2007 National Survey of Children’s Health. *Disability and Health Journal*, 4(3), 143–152.

36. Smit, F., Cuijpers, P., Oostenbrink, J., Batelaan, N., de Graaf, R., & Beekman, A. (2006). Costs of nine common mental disorders: implications for curative and preventive psychiatry. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 9(4), 193-200.
37. Trip, S., & Popa, M. (2005). CASI—The child and adolescent scale of irrationality. *Analele Universității din Oradea Fascicula Psihologie*, 8(2), 39-51.
38. Trip, S., Vernon, A., & McMahon, J. (2007). Effectiveness of Rational-Emotive Education: A Meta-analytical Study. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 7(1), 81-93.
39. Vernon, A. (1997). *Applications of REBT with children and adolescents*. In J. Yankura & W. Dryden (Eds.), *Special applications of REBT: A therapist's casebook* (pp. 11-37). New York: Springer Publishing Co., Inc.
40. Vernon, A. (1998). *The PASSPORT program: A journey through emotional, social, cognitive, and self-development, grade 1-5*. Champaign, IL: Research Press.
41. Weisz, J. R., Sandler, I. N., Durlak, J. A., & Anton, B. S. (2005). Promoting and protecting youth mental health through evidence-based prevention and treatment. *American Psychologist*, 60(6), 628-648. doi: 10.1037/0003-066X.60.6.628
42. Wijnhoven, L. A. M. W., Creemers, D. H. M., Engels, R. C. M. E., & Granic, I. (2015). The effect of the video game Mindlight on anxiety symptoms in children with an Autism Spectrum Disorder. *BMC Psychiatry*, 15, 138- 147. doi: 10.1186/s12888-015-0522-x
43. Zecca, C., Riccitelli, G. C., Calabrese, P., Pravatà, E., Candrian, U., Guttmann, C. R., & Gobbi, C. (2014). Treatment satisfaction, adherence and behavioral assessment in patients de-escalating from natalizumab to interferon beta. *BMC neurology*, 14(1), 46. doi: 10.1186/1471-2377-14-38