



WP4-A4. Note de ghid.



Această lucrare este licențiată sub o licență [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

"Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate răspunzătoare pentru acestea."



Transilvania
University
of Brasov





Conținut

1. INTRODUCERE	4
2. PLANIFICAREA UNEI SESIUNI ROCKCHAIN	5
2.1. Structura cursului	5
2.2. Obiective de învățare	6
2.3. Formate recomandate de cursuri.....	6
Format A – O sesiune integrată (60–90 de minute).....	6
Format B – Două sesiuni legate (teorie + joc)	6
2.4. Dimensiunea grupului și rolurile	7
3. ACCESAREA ȘI CONFIGURAREA ROCKCHAIN	8
3.1. Unde poți găsi materialele cursului.....	8
3.2. Obținerea și instalarea aplicației RockChain	9
Condiții prealabile:	9
Ghid de instalare pas cu pas:.....	9
3.3. Cerințe de bază pentru sesiune	9
Dispozitive	10
Conectivitate	10
Spațiu fizic și resurse	10
4. DESFĂȘURAREA UNEI SESIUNI PAS CU PAS.....	11
4.2. Introducere: introduc RockChain și pregătește scena pentru sesiune (10–15 minute).....	11
4.3. Început: instalare, pornirea jocului și conexiunea grupului (10–15 minute) .	12
4.4. Durata jocului: runde, decizii și dinamică (30–50 minute).....	12
4.5. La finalul fiecărei runde: pauză scurtă pentru reflecție (3–5 minute)	12
4.6. La finalul jocului: debriefing final și revenire la teorie (15–25 minute)	13
5. CONCLUZII ȘI PAȘI URMĂTORI	14
ANEXA I. O SESIUNE ROCKCHAIN PAS CU PAS.....	15
ÎNAINTE DE SESIUNE (15–20 de minute înainte)	15
FAZA 1 – INTRODUCERE (10–15 min)	15
FAZA 2 – INSTALAREA ȘI INTRAREA ÎN JOC (10–15 min)	15
FAZA 3 – MECI LIVE (30–50 min).....	15



FAZA 4 – REFLECȚIE SCURTĂ DUPĂ FIECARE RUNDĂ (3–5 min).....	16
FAZA 5 – DEBRIEFING FINAL (15–25 min).....	16



1. INTRODUCERE

Acest raport prezintă rezultatele WP4. R4: Note de ghidare pentru antrenori care folosesc instrumentul de învățare RockChain. Bazat pe munca tehnică realizată în WP4. A1 (stratul de date și backend), versiunea pregătită pentru pilot dezvoltată în WP4. A2 și specificațiile funcționale definite în WP4. R3, această activitate nu se concentrează pe modul în care este construit instrumentul, ci pe modul în care ar trebui folosit în cadrul unei sesiuni de training.

Obiectivul principal al acestui document este de a oferi îndrumări clare și practice pentru cei care facilitează instruirea: formatori care doresc să integreze RockChain în cursuri de formare profesională sau de învățare pentru adulți pe teme legate de piatră ornamentală, construcții și economia circulară. Tot conținutul este abordat din perspectiva antrenorului: ce este necesar pentru a pregăti o sesiune, cum să prezinți jocul unor grupuri mici de adulți cu diferite niveluri de competență digitală, cum să însoțești participanții la unul sau mai multe jocuri și cum să folosești rezultatele jocului ca punct de plecare pentru discuția despre risipă, Valoare și strategii circulare.

În termeni practici, acest raport nu repetă arhitectura tehnică sau detaliile funcționale deja acoperite în alte activități WP4. În schimb, ia acea fundație și o transformă în recomandări concrete: cum să organizezi sala de clasă, ce format și ce durată pot avea sesiunile, care este procesul tipic pas cu pas al unei activități cu RockChain și ce să faci în caz de posibile incidente. Acest document acționează ca o punte operațională între proiectarea tehnică a WP4 și activitățile pilot ale WP5, ajutând partenerii de proiect să implementeze sesiunile RockChain într-un mod consecvent, realist și cu o semnificație pedagogică în diferite medii educaționale și țări.

2. PLANIFICAREA UNEI SESIUNI ROCKCHAIN

Această secțiune rezumă modul în care cele cinci unități teoretice ale manualului RockChain (WP3-A3) se conectează cu instrumentul e-Learning RockChain, care obiective de învățare sunt consolidate și ce aspecte practice trebuie luate în considerare, cum ar fi timpul disponibil, dimensiunea grupului și echipamentele necesare.

2.1. Structura cursului

Cursul RockChain este organizat în cinci unități teoretice, plus un bloc practic axat pe joc:

- *Unitatea 1 – Introducere în industria pietrei ornamentale și minieră:* prezentare generală a sectorului, principalelor materiale, lanțului valoric și provocărilor actuale.
- *Unitatea 2 – Fundamentele blockchain-ului:* concepte de bază precum blocuri, hash-uri, descentralizare și contracte inteligente, cu exemple introductive.
- *Unitatea 3 – Economia circulară în contextul pietrei ornamentale:* piloni ai circularității, valorizării deșeurilor și rolul digitalizării.
- *Unitatea 4 – Blockchain aplicată în gestionarea deșeurilor:* cadru legal, obligații de trasabilitate și instrumente bazate pe blockchain pentru fluxurile de deșeuri.
- *Unitatea 5 – RockChain. Exercițiu practic final - proiect integrativ:* introduce aplicația RockChain și propune un exercițiu integrativ care leagă toate unitățile anterioare.

Aceste unități sunt explicate mai detaliat în manualul dezvoltat în WP3-A3. Aplicația RockChain este folosită în principal în Unitatea 5, dar se bazează direct pe conceptele prezentate în unitățile anterioare. În practică, antrenorii pot:

- Folosiți Unitățile 1–4 pentru sesiuni teoretice sau de discuții, cu prezentări scurte, lecturi scurte sau exerciții simple.
- Rezervă Unitatea 5 și sesiunea de joc ca concluzie integrativă, unde studenții aplică idei despre lanțurile valorice, economia circulară și trasabilitatea folosind blockchain într-o piață simulată.

În funcție de contextul instruirii, întregul curs poate fi oferit ca un modul compact sau răspândit pe un program mai extins de formare profesională sau educație pentru adulți.



2.2. Obiective de învățare

Jocul RockChain nu înlocuiește conținutul teoretic, ci servește mai degrabă pentru a întări și conecta ceea ce s-a învățat în toate unitățile. La finalizarea sesiunii de joc, se așteaptă ca elevii să poată să:

- *Din Unitatea 1:* identificați produsele, tipurile de deșeuri și jucătorii cheie din lanțul valoric al pietrelor ornamentale, acum reprezentate ca resurse în joc (blocuri, deșeuri, produse reciclate).
- *Din Unitatea 2:* înțelege de ce tranzacțiile sunt înregistrate ca "blocuri", cum funcționează provocările proof-of-work și ce înseamnă "trasabilitatea" într-un mediu distribuit.
- *Din Unitatea 3:* vedeți cum deciziile de achiziție, procesare și reciclare afectează atât profiturile, cât și deșeurile, aplicând în practică principiile economiei circulare.
- *De la Unitatea 4:* corelează înregistrările jocului cu concepte reale precum pașapoartele materiale, obligațiile de trasabilitate și mecanismele de stimulente pentru o bună gestionare a deșeurilor.

Pentru instructori, mesajul cheie este clar: jocul este un spațiu sigur pentru a exersa raționamentul dezvoltat în unitățile teoretice. Prin urmare, se recomandă încheierea sesiunii cu o scurtă discuție sau o recapitulare care să conecteze explicit ceea ce s-a întâmpat în joc cu conceptele învățate.

2.3. Formate recomandate de cursuri

RockChain este flexibil și poate fi adaptat la diferite tipuri de programe didactice. Iată două formate de bază:

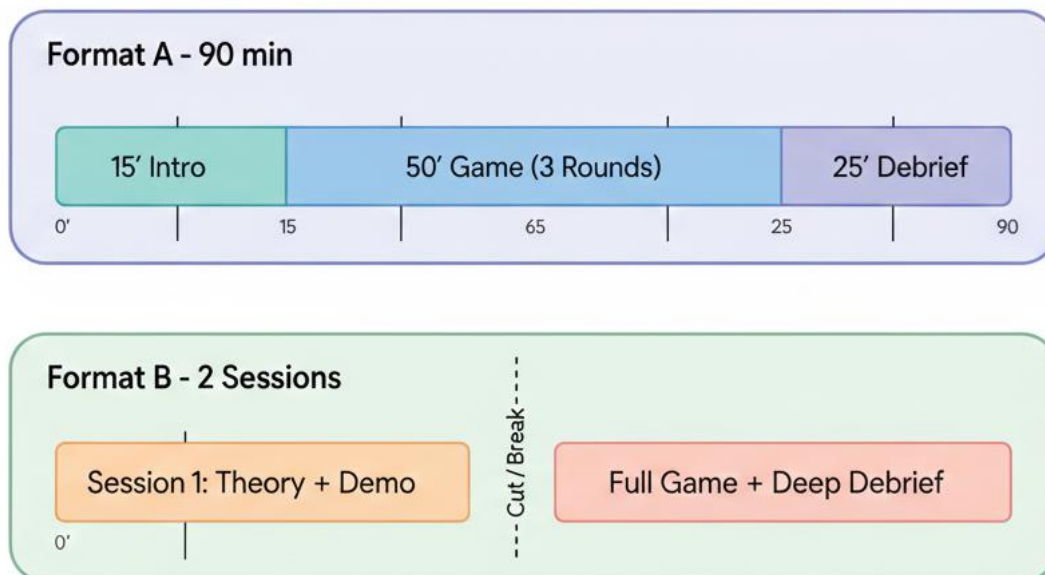
Format A – O sesiune integrată (60–90 de minute)

- 10–15 min: Recenzie foarte scurtă a unităților 1–4 și explicație a obiectivului jocului și a modului în care funcționează.
- 30–50 min: joc (aproximativ 3 runde, în funcție de ritm și numărul de participanți).
- 15–25 min: reflecție finală și discuție (ce a funcționat, ce nu, cum se leagă de economia circulară și blockchain).

Format B – Două sesiuni legate (teorie + joc)

- *Sesiunea 1 (45–60 min):* revizuirea s-a concentrat pe conceptele cheie necesare (lanțul valoric, fluxurile de deșeuri, fundamentele blockchain-ului și trasabilitate). Poți arăta aplicația și să explici fluxul rundelor și rolurilor.

- *Sesiunea 2 (45–60 min):* joc + reflecție scurtă. Elevii știu deja cum funcționează, așa că se poate aloca mai mult timp jocului și analizei finale.



Figură 1: Formate de cursuri sugerate.

În cursurile mai lungi, RockChain poate fi folosit și în mod recurent: de exemplu, o rundă scurtă la finalul mai multor clase, sau un joc complet la mijlocul traseului și altul la final, pentru a vedea cum evoluează strategiile grupului.

2.4. Dimensiunea grupului și rolurile

RockChain este conceput pentru grupuri mici de până la 5 jucători pe joc. Experiența funcționează cel mai bine cu 3 până la 5 persoane care joacă simultan: există suficientă interacțiune și competiție, dar fluxul rămâne ușor de urmărit. În grupuri foarte mici (2 jucători), jocul este încă posibil, deși va părea mai puțin dinamic.

În sălile de clasă cu mai mulți participanți, cel mai bine este să împărțiți clasa în mai multe grupuri mici, fiecare având propriul său joc RockChain. De exemplu, o clasă de 20 de persoane poate fi organizată în 4 grupuri de câte 5, cu un dispozitiv pe persoană sau pe pereche.

În timpul jocului, toți jucătorii au aceleași opțiuni. Nu există controale speciale pentru profesori. Singura figură "diferită" din aplicație este gazda, care începe jocul. În multe cazuri, instructorul poate cere unui participant pe grup să preia acest rol, în timp ce el sau ea supraveghează timpul și facilitează reflecția finală.

3. ACCESAREA ȘI CONFIGURAREA ROCKCHAIN

Această secțiune oferă un ghid simplu pentru instructori să acceseze materialele cursului RockChain, să instaleze aplicația și să se asigure că totul este pregătit tehnic pentru desfășurarea unei sesiuni. În versiunea finală a proiectului, toate resursele vor fi disponibile pe site-ul oficial RockChain.

3.1. Unde poți găsi materialele cursului

Tot conținutul teoretic pentru cursul RockChain, inclusiv manualul și prezentările pentru Unitățile 1 până la 5, va fi găzduit pe site-ul proiectului, în secțiunea specifică pentru "Materiale de curs" sau "Resurse de instruire". De acolo, antrenorii vor putea consulta și descărca ușor materialele pentru fiecare unitate, inclusiv pe cea dedicată jocului (Unitatea 5).

Fiecare unitate va include, în mod normal:

- Un document PDF sau un manual cu conținutul principal.
- Prezentare PPT pentru antrenori.

Înainte de o sesiune cu RockChain, se recomandă să descarci cel puțin materialele din Unitatea 5 și Unitățile 3 și 4, deoarece acestea sunt de obicei cele mai direct legate de joc. Astfel, dacă în orice moment al sesiunii trebuie să reiei un concept, poți face asta rapid.



HERE YOU WILL FIND ALL DOCUMENTS AND REPORTS OF
THE RockChain PROJECT

WP2 - European common curricular on Waste Management applying Blockchain technologies for Ornamental Rock Industry focused on professionals over 45 years old.

REPORTS	DOWNLOAD OPTIONS
WP2-A1 Roadmap of the Methodology.	Available soon!
WP2-A2 Awareness of needs surveys to identify specific learning difficulties.	Available soon!
WP2-A3 Report of data analysis and conclusions.	Available soon!

EN

Figură 2: Site-ul Rockchain, raportează.

3.2. Obținerea și instalarea aplicației RockChain

În faza pilot, aplicația RockChain este distribuită ca fișier APK pentru dispozitivele Android. Procesul este simplu și identic atât pentru antrenori, cât și pentru participanți: pur și simplu accesează pagina de descărcare, instalează fișierul și conectează-te.

Condiții prealabile:

- Un dispozitiv Android.
- Conexiune la internet.

Ghid de instalare pas cu pas:

- 1. Accesează pagina de descărcare** Deschide browserul web de pe dispozitivul tău Android și navighează către pagina oficială a uneltelor RockChain: <https://rockchain.eu/tool/>
 - Aici vei găsi descrierea aplicației și un buton de descărcare (de exemplu, "Descarcă aplicația Android" sau ceva similar).
- 2. Descarcă fișierul APK** Apasă butonul de descărcare de pe site.
 - Browserul tău poate cere confirmare pentru descărcare RockChain.apk.
 - Apasă "**Descarcă oricum**" sau "**Acceptă**" pentru a continua.
- 3. Deschide fișierul descărcat** Odată ce descărcarea este completă, va apărea o notificare. Apasă această notificare pentru a deschide fișierul. Dacă notificarea dispare, poți găsi fișierul în folderul Downloads al dispozitivului tău.
- 4. Permite instalarea din surse necunoscute** Dacă este prima dată când instalezi o aplicație din browser, Android îți va cere permisiunea.
 - Va apărea o fereastră de securitate care indică faptul că telefonul de obicei nu permite aplicații necunoscute.
 - Apasă "Setări" pe prompt.
 - Comută comutatorul care spune "Permite din această sursă" (sau "Instalează aplicații necunoscute").
 - Apasă butonul Back pentru a reveni la ecranul de instalare.
- 5. Instalează RockChain** Vei vedea promptul de instalare pentru RockChain.
 - Apasă pe "Instalare".
 - Așteaptă să se termine procesul. După ce ai terminat, vei vedea un mesaj de confirmare: "Aplicația instalată".
- 6. Pornește și autentifică-te**, apasă pe "Open" pentru a lansa aplicația imediat sau găsește mai târziu pictograma "RockChain" în sertarul aplicației tale. La lansare, ar trebui să vezi ecranul de autentificare. Aplicația este acum gata de utilizare.

3.3. Cerințe de bază pentru sesiune

RockChain este conceput să fie ușor de folosit, chiar și în contexte cu resurse limitate. Totuși, este recomandat să verifici câteva aspecte cheie înainte de a începe.

Dispozitive

- Ideal, fiecare persoană ar trebui să aibă un telefon sau o tabletă (sau câte una pe pereche dacă lucrează în perechi).
- Se recomandă ca dispozitivele să fie relativ recente și să aibă suficient spațiu liber pentru a instala și rula aplicația fără probleme.
- Dacă nu este posibil ca elevii să aducă propriile echipamente, centrul ar trebui să ofere unele dispozitive comune.

Conectivitate

- Este foarte recomandat să ai Wi-Fi stabil în clasă.
- Rețeaua trebuie să permită accesul la [serviciile backend ale https://rockchain.eu/tool/](https://rockchain.eu/tool/) și RockChain (evitați firewall-urile care blochează aplicația).
- Înainte de sesiune, testează conexiunea din clasă: deschide pagina de descărcare, instalează aplicația și joacă o rundă de test.

Spațiu fizic și resurse

- O sală de clasă standard este suficientă, de preferat cu un proiector sau un ecran mare pentru prezentări sau, dacă se dorește, un joc live.
- O tablă albă sau un flipchart pot fi utile pentru a nota strategii, observații și concluzii.
- Este recomandat să aranjezi tabelele astfel încât să încurajezi interacțiunea între grupuri (forma de U, insulele sau grupurile mici funcționează mai bine decât rândurile).

Dacă, dintr-un motiv oarecare, toate aceste condiții nu pot fi, antrenorul poate adapta sesiunea: să folosească dispozitive comune, să reducă numărul de runde sau să proiecteze un joc pentru întregul grup și să-l folosească ca bază pentru discuții.

4. DESFĂȘURAREA UNEI SESIUNI PAS CU PAS

Această secțiune descrie o sesiune completă RockChain din momentul în care instructorul intră în cameră până la debriefingul final. Orele sunt indicative; acestea pot fi scurtate sau extinse în funcție de formatul cursului descris în Secțiunea 2.

4.1. Înainte ca elevii să sosească (cu aproximativ 15–20 de minute mai devreme)

Ideal ar fi să ajungi puțin mai devreme pentru a pregăti totul calm. Pornește proiectorul și conectează laptopul. Deschide pagina proiectului și pagina aplicației ca să te asiguri că se încarcă fără probleme și că linkul de descărcare APK funcționează. Dacă este posibil, deschide aplicația pe telefon pentru a verifica dacă backend-ul răspunde corect.

Apoi, revizuieste prezentările pentru unitățile teoretice, în special cele cheie, și ai pregătite două sau trei slide-uri importante pe care le poți folosi în explicație sau în timpul debriefingului. Aranjează mesele astfel încât să formeze grupuri mici (3–5 persoane) și lasă spațiu vizibil pe tablă albă sau flipchart unde poți nota coduri de joc, idei, strategii sau concluzii.

Dacă iei în considerare niveluri diferite de familiaritate cu tehnologia, acesta este momentul să decizi dacă fiecare participant va folosi propriul dispozitiv sau va lucra în perechi și să planifici suport suplimentar pentru cei care au nevoie.

4.2. Introducere: introduc RockChain și pregătește scena pentru sesiune (10–15 minute)

La început, explică clar și simplu ce este RockChain. De exemplu:

"RockChain este un joc în care gestionezi produse și deșeuri din industria pietrei ornamentale. Vei cumpăra, transforma și recicla materiale sub presiunea timpului; Apoi vom vedea împreună cum deciziile tale au afectat risipa și profiturile."

Spune-le cum se leagă de conținutul acoperit în curs (economie circulară, trasabilitate, lanț valoric) și subliniază că scopul nu este să "câștigi" cu orice preț, ci să aplici conceptele învățate. Explică și ce se va întâmpla: o scurtă recenzie, câteva runde ale jocului și o ultimă reflecție de grup. Dacă este posibil, arată o previzualizare vizuală: capturi de ecran cu autentificarea, piața, rezultatele de la finalul unei runde... Ca să știe la ce să se aștepte.



4.3. Început: instalare, pornirea jocului și conexiunea grupului (10–15 minute)

Proiectează pagina de descărcare RockChain și ghidează grupul prin instalare (sau deschidere, dacă este deja instalată). Asigură-te că toată lumea ajunge la ecranul de autentificare. În funcție de configurație, fiecare jucător se va autentifica cu acreditările sale sau va crea un cont de bază; Important este să aibă nume identificabile pentru a putea comenta rezultatele ulterior.

În cadrul fiecărui grup mic, o persoană va fi responsabilă pentru crearea jocului. Acea persoană apasă pe "Creează joc" sau "Găzduiește joc", obține un cod, îl citește cu voce tare și tu îl scrii pe tablă. Ceilalți selectează "Intră în joc" și introduc acel cod. Asigură-te că nimeni nu rămâne blocat la autentificare sau în așteptare și că fiecare grup are o gazdă cu toți jucătorii vizibili. Când toată lumea este gata, amintește-le câte runde vor juca, că va exista un cronometru pentru fiecare rundă și că vor discuta rezultatele la final.

4.4. Durata jocului: runde, decizii și dinamică (30–50 minute)

Când fiecare grup este în "sala de așteptare", gazda dă semnalul și apasă "Start runda". După o scurtă numărătoare inversă, toată lumea intră în ecranul jocului. Acolo vor vedea diferite secțiuni pe care ar trebui să le explice: piață, minerit, reciclare, profil, stoc.

În timpul runde, jucătorii decid: cumpără acum sau așteaptă? Ei exploatează pentru a câștiga în plus? Reciclează deșeurile sau le lasă pentru mai târziu? Mergi printre ei, răspunzi la întrebări scurte și observi: unii pot cumpăra mult, dar ignoră risipa; altele se concentrează pe minerit sau reciclare; Unii încearcă strategii diferite.

O sesiune completă poate avea două sau trei runde: până la sfârșitul primei, mulți înțeleg deja mecanicile, așa că rundele următoare le permit să experimenteze tactici noi. Scopul nu este să stăpânească fiecare butoane, ci să încerce, să eșueze, să învețe... și să vadă consecințele rezultatelor lor.

4.5. La finalul fiecărei runde: pauză scurtă pentru reflecție (3–5 minute)

După fiecare rundă, aplicația afișează un rezumat: câștiguri, risipă generată, cine a fost "câștigătorul", rezultatele mineritului, industria câștigătoare, clasamentele etc. Acesta este un moment bun să ceri fiecărui grup să-și revizuiască ecranul și să pună întrebări:

- Cine a câștigat cele mai multe RockCoin-uri în această rundă?

- Cine a acumulat cele mai multe deșeuri, a fost intenționat sau neglijent?
- A reciclat cineva? Cum a influențat asta rezultatele?
- A schimbat ceva mineritul în această rundă?

Această scurtă analiză, chiar dacă durează doar câteva minute, îi ajută să conecteze deciziile cu consecințele. Dacă există timp și formatul permite, invitați-i să-și ajusteze strategia pentru runda următoare: poate prioritizând reciclarea sau echilibrând piața cu mineritul.

4.6. La finalul jocului: debriefing final și revenire la teorie (15–25 minute)

Când se termină ultima rundă, adunați tot grupul pentru a reflecta. Poți proiecta rezultatele unui joc exemplu. Roagă-i să identifice:

- Cine a ajuns să aibă cele mai multe RockCoin-uri.
- Cine a generat cel mai puțin risipă.
- Dacă au existat strategii extreme: foarte profitabile dar poluante, sau foarte curate, dar neprofitabile.

Apoi, raportați ce s-a întâmplat cu conținutul teoretic:

- Ce părți ale lanțului valoric au funcționat cel mai bine? Ce tipuri de deșeuri erau comune?
- Care strategii erau mai apropiate de practicile circulare și care erau mai liniare?
- Cum poate trasabilitatea sau validarea să motiveze deciziile sustenabile?

Poți cere participanților să-și imagineze astfel de decizii în contexte reale: Unde sunt presiunile pentru profituri rapide care generează risipă? Ce instrumente sau date ar fi necesare pentru a lua decizii mai circulare? Cum pot fi concepute stimulentele în companii pentru a încuraja bune practici, preluând idei din joc?

În final, încheiați sesiunea evidențiind mesajele cheie: RockChain este un spațiu sigur pentru experimentare; risipa și profitul sunt conectate; Instrumentele digitale, chiar și cele inspirate de blockchain, pot ajuta la gestionarea resurselor într-un mod mai transparent și sustenabil. Dacă cursul continuă, poți previzualiza cum vor folosi experiența de joc în activitățile viitoare: studii de caz, teme, alte unități...

Astfel, ceea ce a început ca un joc devine o experiență practică de învățare semnificativă.



5. CONCLUZII ȘI PAȘI URMĂTORI

Acest ghid traduce munca tehnică dezvoltată în WP4 într-un instrument practic pentru instructori. Explică clar cum se încadrează RockChain în cursul general, ce tipuri de obiective de învățare întărește, cum să pregătești o sesiune atât tehnic, cât și organizațional, și cum să facilitezi și să închei un joc astfel încât să servească drept bază pentru discuții despre economia circulară, gestionarea deșeurilor și digitalizare. În acest sens, completează manualul RockChain dezvoltat în WP3-A3 și livrabilele tehnice WP4-A1, A2 și A3, concentrându-se pe nevoile reale ale celor care vor folosi instrumentul cu cursanții.

De acum înainte, aceste ghiduri vor servi drept referință comună pentru toți partenerii atunci când planifică și implementează sesiuni RockChain în contexte și țări diferite. Deși fiecare antrenor va putea să-i adapteze la realitatea sa, ideile cheie rămân aceleași: joc în grupuri mici, o introducere bună legată de cele cinci unități ale traseului și o reflecție structurată la final. În timpul WP5, formatorii din Spania, Germania, Croația și România vor putea folosi acest document, împreună cu materialele traduse și aplicația pregătită pentru producție, pentru a proiecta și desfășura activități pilot cu studenți de formare profesională, adulți aflați în formare profesională continuă și alte profiluri definite în proiect.

Pe măsură ce piloții avansează, feedback-ul atât al instructorilor, cât și al participanților poate fi folosit pentru a îmbunătăți atât aplicația, cât și acest ghid: de exemplu, incluzând exemple mai specifice de planificare, capturi de ecran sau o secțiune de întrebări frecvente. Astfel, WP4-A4 nu doar încheie faza de dezvoltare a RockChain, ci deschide și ușa către utilizarea sa continuă și adaptabilă, cu potențial de extindere dincolo de proiect, promovând o gestionare a deșeurilor mai circulară, bazată pe date, în sectorul pietrei ornamentale și în alte industrii conexe.



ANEXA I. O SESIUNE ROCKCHAIN PAS CU PAS

ÎNAINTE DE SESIUNE (15–20 de minute înainte)

- Rețeaua și dispozitivele: Verifică conexiunea Wi-Fi și asigură-te că toată lumea poate descărca aplicația de pe <https://rockchain.eu/tool/>. Fă un test rapid pe telefonul mobil.
- Materiale pregătite: Aveți la îndemână slide-urile cheie (Unitățile 3–5). Deschide prezentarea și pregătește spațiul: grupuri mici, tablă albă vizibilă.
- Planificați grupuri: În funcție de nivelul digital al grupului, decideți dacă vor folosi un dispozitiv pe persoană sau pe pereche.

FAZA 1 – INTRODUCERE (10–15 min)

- Explică ce este RockChain: "Un joc în care gestionezi produse din piatră ornamentală și deșeuri. Vom vedea cum deciziile dumneavoastră influențează risipa și profiturile."
- Conectează-te la curs: Unitatea 1 (lanțul valoric), Unitatea 3 (economie circulară), Unitatea 4 (trasabilitate).
- Agendă clară: Instalați aplicația → jucați 1–3 runde → Reflect ca grup.

FAZA 2 – INSTALAREA ȘI INTRAREA ÎN JOC (10–15 min)

- Proiectează pagina de descărcare și ghidul pas cu pas.
- Fiecare jucător își creează un cont sau se conectează cu numele său de utilizator.
- Un jucător pe grup creează jocul (gazda) și împarte codul.
- Ceilalți se alătură. Verifică dacă toată lumea este înăuntru.

FAZA 3 – MECI LIVE (30–50 min)

- Începe runda când toată lumea este gata.
- În timpul jocului (aproximativ 120 secunde pe rundă), ei pot:
 - Cumpărături la piață
 - Reciclarea deșeurilor
 - Participă la minerit
- Observi, răspunzi la întrebări și notezi strategiile.



FAZA 4 – REFLECȚIE SCURTĂ DUPĂ FIECARE RUNDĂ (3–5 min)

Întreabă grupul:

- Cine a câștigat cele mai multe monede?
- Cine a generat cele mai multe deșeuri?
- Cine a reciclat? A fost util?
- Cum a influențat mineritul jocul?

FAZA 5 – DEBRIEFING FINAL (15–25 min)

- Analizați rezultatele: risipă vs. profit, strategii folosite.
- Întoarcerea la teorie:
 - o Care practici erau cele mai "circulare"?
 - o Ce am învățat despre trasabilitate?
- Invitați participanții să relaționeze acest lucru cu lumea muncii:
 - o Cum se iau decizii similare în companii?
 - o Ce stimulente pot ajuta la îmbunătățirea gestionării deșeurilor?
- Încheie cu idei cheie:

"RockChain este un spațiu pentru a experimenta, a conecta teoria cu decizii reale și a vedea cum tehnologia poate ajuta la creșterea sustenabilității."