



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Project 2017-1-DE02-KA202-004174

Intellectual Output 3

Ghid didactic optional

a folosi potentialul de invatare a proceselor de munca

Autori: ITB Universitatea din Bremen și ICSAS-Team

Versiune: Final draft



Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene.

Această publicație (comunicare) reflectă numai punctul de vedere al autorului și Comisia nu este responsabilă pentru eventuala utilizare a informațiilor pe care le conține.



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

You are free to:

- **Share** — copy and redistribute the material in any medium or format
- **Adapt** — remix, transform, and build upon the material

Under the following terms:



Attribution — you must give appropriate credit



NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.



ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

Notices:

You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation.

No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material.

1. Principii didactice

Spre deosebire de Analizele Stațiilor de Învățare (LSA), care au reprezentat un exercițiu de inventariere, principiile didactice și aplicarea lor în cadrul instruirilor pentru tutori din Portugalia și România finalizează activitățile pregătitoare de exploatare a potențialului învățării în cadrul companiei. Modificările minore care se referă numai la aspectele organizaționale ale unei stații de învățare (de exemplu, durata) pot fi efectuate chiar și după analiza stației de învățare sau după primele pilotări efectuate în România și Portugalia. Instruirea pentru tutori se concentrează atât pe pregătirea tutorilor prin intermediul manualelor specifice, cât și asupra întregului proces și legării etapelor individuale.

Înainte de a detalia posibilele tendințe și orientări didactice, ar trebui făcute trei observații:

Conceptul de **optimizare** nu presupune crearea unor proceduri noi. Obiectivul proiectului ICSAS nu este de a pune în practică o abordare nouă a învățării la locul de muncă, ci de a analiza procedurile existente și de a le îmbunătăți cu ajutorul unor metode care oferă o viziune structurată și critică asupra potențialului de învățare.

În timp ce reorganizarea stațiilor individuale de învățare ar trebui să ducă la un curs "obiectiv optim", planurile de formare, preferințele subiective, experiențele și aspectele culturale (de afaceri) joacă un rol decisiv în luarea în considerare a educației și formării profesionale. De exemplu, în unele dintre companiile implicate, toate tipurile de croire se realizează într-o singură stație, în timp ce în altele operația este împărțită în trei secțiuni (croire manuală, croire mecanică și croire automată). Un alt exemplu: În funcție de regulamentele de formare din diferite țări, primele sarcini operaționale se pot da chiar la începutul instruirii, în alte cazuri se pot da doar după mai mulți ani de pregătire într-o școală VET. Prin urmare, nu este vorba de găsirea unui model optimizat "în mod obiectiv", ci de luarea în considerare a reglementărilor și tradițiilor de formare în țările participante și a experiențelor companiilor implicate.

După cum arată rezultatele fazei de analiză, numărul și calitatea posibilelor stații de învățare este atât de mare încât, în condițiile cadru din Portugalia și România, nu poate fi exploatat întregul potențial pentru fiecare ucenic. Deși se consideră că firmele din Portugalia și România se concentrează mai mult asupra activității principale de fabricare a încălțăminte, există curriculum (de exemplu în Germania sau în Portugalia la nivelul 4 al EQF), precum și politica educațională care vizează o formare profesională mai largă. Recomandarea este de a exploata și extinde potențialul unor domenii de activitate care nu joacă un rol major într-un anumit atelier al unei companii prin schimb de ucenici între departamentele/locațiile respectivei companii (dacă este posibil) sau prin stabilirea unei cooperări de formare (de exemplu cu companii din același domeniu, dar cu alt specific, cum ar fi firmele producătoare de încălțăminte sport, încălțăminte de protecție sau companii care utilizează alte sisteme de confecții, de exemplu, CB, în loc de IL).

1.1. Tendințe și orientări didactice

În principiu, este posibilă intervenția în fiecare din cele trei tendințe enumerate în tabelul 1. Cu toate acestea, tendințele sunt reciproc dependente, iar optimizările aduse în anumite zone individuale ar putea cauza contradicții în altele.

Stația de învățare
Sfera de activitate
Program de formare profesională / ucenicie

Tabel 1: Tendințe didactice

Chiar dacă tendințele individuale se află în centrul următoarelor subsecțiuni, considerațiile se aplică în contextul global.

(Parțial) Orientarea spre procese operaționale
Cunoștințe de ansamblu - cunoașterea corelațiilor - cunoștințe funcționale - cunoștințe de specialitate
Structurare ascendentă a sarcinilor
Contextualizare

Tabel 2: Posibile orientări didactice

Fiecare tendință considerată ar putea fi optimizată în conformitate cu orientările prezentate în Tabelul 2. Orientarea spre procese operaționale ar corespunde proiectării secvenței stației de învățare într-un curs de formare în funcție de etapele de fabricație ale companiei; de exemplu, croirea ar fi prima stație de învățare pentru producătorul de încălțăminte.

Cea de-a doua orientare posibilă, proiectarea succesiunii stațiilor de învățare sau a conținuturilor de învățare pe baza unor criterii de cunoaștere de ansamblu - cunoașterea corelațiilor - cunoștințe funcționale - cunoștințe de specialiști, ar începe cu transmiterea postului (stației de învățare) pentru a clarifica corelațiile dintre aspectele relevante și înțelegerea funcției acestor aspecte și a conexiunilor cu cunoștințele unui specialist în domeniu. Această abordare ar putea fi utilizată, de exemplu, în cazul personalului tehnic de întreținere:

Primul pas: un raport privind defecțiunile apărute oferă o imagine de ansamblu a posibilelor daune,

Al doilea pas: reparațiile minore la fața locului descriu în mod clar corelația dintre raportul privind defecțiunile și măsurile de înlăturare a acestora.

Etapa a treia și ultima: în ateliere unde se repară defecțiuni complexe, ar exista suficiente procese și sarcini de lucru, respectiv ar fi timp pentru a dezvolta cunoștințe funcționale sau de specialitate.

Într-o anumită contradicție cu orientarea didactică menționată mai sus este structurarea ascendentă a sarcinilor, care constă în atribuirea de sarcini simple la început cu un anumit timp alocat efectuării lor, urmate de cerințe mai complexe. Un exemplu evident pentru acest

concept în industria încălțămintei este procesul de asamblare prin coasere; acest atelier oferă o multitudine de modele de complexitate diferită.

Un alt principiu didactic abordează contextualizarea, tratarea simultană a operațiilor cu context similar. Se aplică, de exemplu, pentru a evita, în măsura posibilului, "învățarea în viitor" în atelierul de formare sau în școala VET; ucenicul trebuie să coordoneze cât mai bine componentele de instruire sau să conecteze, de exemplu, discuția teoretică a diferitelor avantaje și dezavantaje ale diferitelor mașini de presat talpa (hidraulice sau pneumatice) în atelierul de tras-tălpuț.

Această scurtă descriere este urmată de sugestii privind modul în care aceste orientări ar putea fi implementate, cu referire la situația menționată mai sus și la dependența de aprovizionare. Însă este de menționat faptul că nu poate exista un șablon care ar fi perfect pentru toți ucenicii și tutorii din cadrul companiilor.

Tendința de optimizare: Stația de învățare

Stații de învățare în cadrul companiei

Experiența formatorilor și rezultatele analizei stației de învățare sugerează necesitatea de a se concentra pe orientările didactice 3 și 4 cu privire la o singură stație de lucru:

- Ucenicii înțeleg procesele de lucru și interdependența lor la acest loc de muncă?
- Ce materiale / echipamente de producție etc. sunt utilizate?
- Ce se întâmplă cu semifabricatele înainte / după operația efectuată?
- Trebuie evitate situațiile în care ucenicii dobândesc abilități sau cunoștințe fără să știe cum să le aplice.
- Ucenicul este capabil să evolueze în procesul de lucru în cadrul unei anumite stații?
- Ucenicul începe activitatea cu sarcini simple?
- Apoi primește sarcini mai complexe?
- Există sub-procese în care ucenicul nu este implicat?

Practic, parametrii esențiali ai optimizării ulterioare sunt durata șederii în stația de învățare și sarcinile date ucenicului în această perioadă. Aici s-a arătat că tutorii implicați folosesc principii didactice intuitive, astfel în unele cazuri ucenicii trebuie să îndeplinească doar sarcini mai ușoare. În ceea ce privește timpul/ durata, experiențele au arătat că stagiarii care se grăbesc să îndeplinească sarcinile fără a le înțelege scopul nu vor învăța prea mult și, în cel mai bun caz, vor putea să spună că au auzit cum și cu ce echipament se efectuează operația, dar nu vor putea să îndeplinească sarcinile atribuite. Este importantă implicarea ucenicilor în procesul de învățare la locul de muncă. Este important ca în toate etapele de lucru să se învețe tot ceea ce poate fi necesar din punct de vedere profesional sau pentru îndeplinirea următoarelor sarcini. Deși faza de pilotare prevăzută de proiectul ICSAS durează un an, poate fi oportun ca viitoarele experimentări să permită ucenicilor să petreacă mai mult timp în stațiile de învățare care au un grad mai mare de complexitate.



Tendința de optimizare: Sfera de activitate

Locurile de muncă în care ucenicii sunt angajați sau pot fi angajați după ucenicie sunt prevăzute în domeniile de activitate și programele de învățământ (în GER: posturi vocaționale). În acest fel, se poate determina corelarea între curriculum și formarea profesională. Acest lucru dezvăluie punctele forte și punctele slabe ale potențialului de învățare al unei companii, care trebuie luate în considerare în timpul planificării instruirii. Dacă o întreprindere (inclusiv un atelier de instruire) oferă mai multe stații de învățare pentru o sferă de activitate, acestea pot fi organizate după cum urmează:

Caracter ascendent – organizarea stațiilor de învățare în funcție de complexitatea lor:

- Stația de învățare din sfera de activitate "Formare spațială" din cadrul companiei Carite din Portugalia trebuie să fie anticipată de stația "Pregătire pentru formare spațială".

Învățarea contextualizată / evitarea "învățării în viitor":

- Distanțe rezonabile și scurte între stațiile cu conținut similar;
- Învățarea principiilor privind coaserea fețelor încălțăminte – se desfășoară în atelierul de asamblare prin coasere;
- Trebuie să se țină cont de cunoștințele dobândite anterior.

Pentru organizarea optimă a stațiilor individuale de învățare (inclusiv a celor din atelierul de formare sau la școală) în cadrul sferelor de activitate, trebuie luate în considerare următoarele întrebări importante:

- Ce poate învăța ucenicul aici și ce este relevant pentru următoarele stații?
- Care sunt aptitudinile pe care un ucenic le-a dobândit anterior pentru a putea lucra aici și pentru a își extinde aptitudinile de bază?

Scopul unui program de educație și formare profesională orientat pe proces, care are loc la anumite stații de învățare nu este de a transforma începătorii cât mai repede posibil în "maestri". LSA ar trebui să servească pentru a identifica și a pune într-o anumită ordine stațiile de învățare corespunzătoare sferelor de activitate ale "nucleului" activității profesionale competente.

Analizele efectuate în mod cuprinzător vor avea ca rezultat o secvență coerentă a pașilor necesari de învățare, predeterminate în fluxul de lucru al proceselor. Prin urmare, evaluarea constatărilor trebuie făcută din punct de vedere al conexiunii interne a tuturor proceselor de lucru pentru a verifica dacă organizarea efectivă a muncii asigură o orientare către sferile de activitate - deoarece, potrivit LSA, există o cerință conform căreia învățarea individuală trebuie să urmeze un proces de dezvoltare a competențelor.

Tendința de optimizare: Program de ucenicie

Cunoștințele necesare și capacitatea forței de muncă calificate care lucrează în locuri de muncă tipice și importante oferă norma pentru formarea profesională care să ducă la dezvoltarea competențelor ucenicilor la un nivel de calificare avansat pe parcursul a trei ani - prin orientare către proces operațional, la sfârșitul instruirii ucenicii ar trebui să poată lucra calitativ și să coopereze cu colegii de muncă. Cu alte cuvinte, dacă sferile de activitate sunt

descrise corespunzător pentru o anumită companie (prima condiție) și stațiile de învățare sunt selectate adecvat (a doua condiție), atunci informațiile foarte esențiale sunt disponibile pentru a permite îmbunătățirea competențelor stației de învățare.

În procesul de concepere a unei metodologii optime de învățare pentru ucenici și-au dovedit valoarea următoarele orientări didactice:

- Caracter ascendent - creșterea complexității sarcinilor:
 - Sarcinile integrative, precum ar fi controlul independent al calității efectuării operațiilor, ar trebui să fie inclus la sfârșitul procesului de învățare.
- Orientarea spre procesul operațional:
 - Sferele de activitate, care nu se regăsesc în cadrul companiei, ar trebui completate prin organizarea unor vizite în alte locații sau companii - dacă acest lucru nu este posibil, competențele, cunoștințele și aptitudinile cheie ar trebui dobândite într-un atelier de formare sau la școală.

În acest moment ar trebui luate în considerare materialele suplimentare, în special metodologia curentă de învățare pentru ucenici. În cazul în care metodologia menționată mai sus nu va fi o opțiune optimă pentru toți ucenicii, apare o altă întrebare:

- Cum se poate concepe o metodologie optimă de învățare pentru fiecare ucenic?

În vederea găsirii soluției este eficient să analizăm sferele de activitate, conform cărora cerințele prealabile sunt absolut necesare și dispensabile. În consecință, este posibil să se găsească o metodologie alternativă pentru ucenicii al căror potențial de învățare diferă de alți colegi.