



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Project 2017-1-DE02-KA202-004174

Intellectual Output 5

Experiența și analiza SWOT a pilotării programului de Învățare bazată pe muncă în România

Autori: TUIASI

Versiune: Final



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.



Acest conținut este pus la dispoziție sub Licență Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Sunt permise:

Distribuirea — copierea și redistribuirea acestui conținut în orice mediu sau format

Adaptarea — remixarea, transformarea și completarea acestui conținut

Licențiatorul nu poate revoca aceste drepturi atât timp cât respectați condițiile licenței.

În următoarele condiții:



Atribuire — Se acordă credit, se menționează sursa și se indică dacă s-au făcut modificări. Modificările se pot face într-o manieră rezonabilă, dar nu într-un mod care să sugereze că aveți suportul licențiatorului.



Necomercial — Nu se poate utiliza conținutul în scopuri comerciale.



Distribuire în condiții identice — Dacă se remixează, transformă sau se completează conținutul, contribuțiile dvs. vor fi distribuite sub aceeași licență precum originalul.

Fără restricții suplimentare — Nu se pot impune termeni juridici sau măsuri tehnice care să restricționeze din punct de vedere legal acțiunile permise de către licență.

Notificări:

Respectarea licenței nu este obligatorie în cazul informațiilor aflate în domeniul public sau dacă există excepții sau limitări adiționale.

Nu există garanții. Este posibil ca licența să nu ofere toate permisiunile de utilizare necesare, cum ar fi: publicitate, confidențialitate sau drepturi morale.



Cuprins

1. INTRODUCERE.....	3
2. CURRICULUM DEZVOLTAT LOCAL PENTRU WBL.....	4
3. SELECTAREA UCENICILOR.....	5
4. PLANIFICAREA PILOTĂRII WBL.....	6
5. WORKSHOP PENTRU INSTRUIREA TUTORILOR WBL.....	7
6. IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI PILOT WBL	8
7. ASIGURAREA CALITĂȚII.....	12
7.1. Documentarea rezultatelor învățării	12
7.2. Interviuri	13
8. ANALIZA SWOT A PILOTĂRII WBL ÎN ROMÂNIA.....	15
9. LISTA FIGURILOR ȘI TABELELOR.....	16



1. Introducere

Raportul despre experiența pilotării programului de Învățare bazată pe muncă (Work based learning -WBL) în România servește reprezentă un exemplu de „bune practici aparente” pentru alte companiile de încălțăminte.

Pilotarea WBL se bazează pe un curriculum în dezvoltare locală (LDC), denumit „Tehnologii de fabricație a încălțăminteii” și dezvoltat conform tuturor reglementărilor din România de către Colegiul Tehnic „Ion Holban” din Iași (instituție de învățământ), SC Angela International SRL - Papucei (operator economic) și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (instituție publică - consultant).

Programul pilot de testare a WBL în România a fost implementat în cadrul companiei de încălțăminte Papucei, a avut o durată de un an, începând cu octombrie 2018 și a implicat trei elevi/ucenici din cadrul Colegiului Tehnic „Ion Holban” din Iași.

Ucenicii s-au confruntat cu procese reale de muncă specifice principalelor sfere de activitate specifice producției industriale de încălțăminte:

- Sfere de bază (582h): Croit, Pregătit-Cusut, Cusut, Preformare spațială, Formare spațială, Tălpuț și Finisare;
- Sfere periferice (72h): Dezvoltare tehnologică, Planificarea producției, Design și dezvoltare de produs și Asigurarea calității.

Ucenicii au fost evaluați de către tutorii din cadrul Papucei și progresul lor a fost documentat. Pentru a îmbunătăți în continuare activitatea WBL, ucenicii au fost rugați să răspundă la un set de întrebări în cadrul unui interviu deschis care a urmărit evaluarea procesului de învățare.

Rezultatele implementării WBL în România au fost prezentate și analizate în cadrul unui workshop la care au participat reprezentanți ai TUIASI, Papucei, Liceului „Ion Holban” și CNDIPT (Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic). Experții și-au exprimat opiniile cu privire la implementarea WBL, evoluția cursanților, beneficiile programului și viitoare colaborări. Rezultatele programului pilot WBL au fost evaluate printr-o analiză SWOT și sunt prezentate în capitolul final al acestui raport.



2. Curriculum dezvoltat local pentru WBL

Procesul de dezvoltare a curriculumului pentru VET este un proces reglementat de legislația națională și metodologiile aferente aprobate de Ordinul Ministerului Educației Naționale (OMEN).

Proiectul ICSAS propune o soluție pentru companiile de încălțăminte care se confruntă cu un decalaj în ceea ce privește recrutarea forței de muncă calificate, în special tineri absolvenți ai școlilor VET, prin implementarea unui program de învățare bazată pe muncă (WBL), bazat pe un curriculum dezvoltat local (LDC) pentru fabricarea încălțăminte. LDC este specific fiecărei unități de învățământ profesional și tehnic și este elaborat în parteneriat cu operatorii economici.

Curriculumul dezvoltat, denumit „Tehnologii de fabricație a încălțăminte” a implicat Colegiul Tehnic „Ion Holban” din Iași (Instituție de învățământ), SC Angela International SRL - Papucei (operator economic) și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (instituție publică - consultant).

Curriculumul Dezvoltat Local pentru WBL, conceput în cadrul proiectului ICSAS, respectă toate reglementările naționale din România, a fost verificat și validat de Consiliul consultativ al proiectului (RO Advisory Board) și aprobat de Inspectoratul Școlar Județean Iași.

Acest curriculum a fost studiat în decursul unui an școlar și acoperă un total de 654 ore (9 săptămâni x 5 zile x 6 ore = 270 ore / an și 32 săptămâni x 2 zile x 6 ore = 384 ore / an) de sesiuni de pregătire practică la operatorul economic.

Anterior pilotării WBL, a fost semnat un acord oficial între Colegiul Tehnic „Ioan Holban” și compania Papucei.

3. Selectarea ucenicilor

Ucenicii implicați în programul pilot de învățare bazată pe muncă au o pregătire de bază în domeniul textile și îmbrăcăminte și au fost selectați din cadrul Colegiului Tehnic „Ion Holban” din Iași în colaborare cu Papucei și TUIASI. Evaluarea ucenicilor a cuprins trei etape: evaluarea cunoștințelor teoretice în domeniu, evaluarea abilităților practice și interviuri. Dintr-un număr inițial de șase ucenici, au fost selectați primii trei pe baza punctajului lor total, așa cum este prezentat în figura 1.

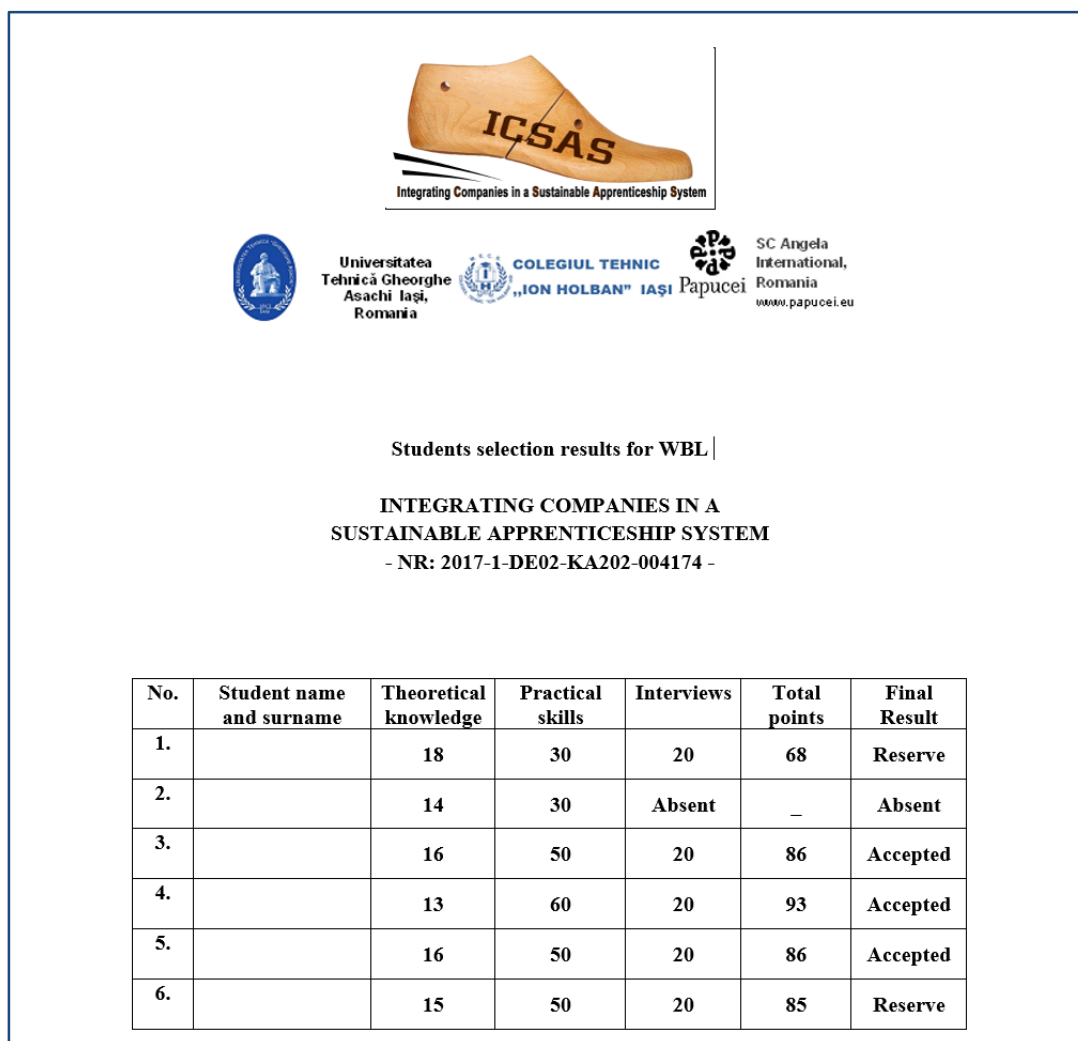


Figura 1: Rezultatele selecției ucenicilor pentru pilotarea WBL în România

4. Planificarea pilotării WBL

Faza de pilotare a avut o durată de un an, programată în perioada octombrie 2018 - octombrie 2019. Ucenicii au parcurs toate sferele de activitate specifice fabricării încălțămintei începând cu 22 octombrie 2018. Având în vedere activitățile de învățare-predare ale fiecărei sfere de activitate, Papucei și TUIASI au decis următoarea distribuție (Tabelul 1):

Tipul sferei de activitate	Denumirea sferei de activitate	Distribuție	Total ore
Sfere de bază	Croit	Octombrie - Noiembrie 2018 5 săptămâni, 5 zile/săptămână, 6 h/zi	150
	Pregătit-Cusut	Noiembrie – Decembrie 2018 3 săptămâni, 5 zile/săptămână, 6 h/zi	90
	Cusut	Decembrie 2018 - Februarie 2019 1 săptămână, 5 zile/săptămână, 6 h/zi + 7 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	115
	Preformare și Formare spațială	Martie - April 2019 7 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	84
	Tălpuit	Iunie 2019 8 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	96
	Finisat	Iulie 2019 4 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	48
Sfere periferice	Design Dezvoltare tehnologică Asigurarea calității Planificarea producției	Septembrie - Octombrie 2019 6 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	72

Tabelul 1: Planificarea sferelor de activitate pentru pilotarea WBL

Programul detaliat al WBL este prezentat în următorul tabel (tabelul 2):

Sphere	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	January-February 2019	March-April 2019	May-June 2019	July 2019	September-October 2019
No of hours	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	6 hours/day* 2days/week* 7weeks=84	6 hours/day* 2days/week* 7weeks=84	6 hours/day* 2days/week* 8weeks=96	6 hours/day* 2days/week* 4weeks=48	6 hours/day* 2days/week* 6weeks=72
Period	22-26 Oct	29 Oct-2 Nov	5-9 Nov	12-16 Nov	19-23 Nov	26-30 Nov	3-7 Dec	10-14 Dec	17-21 Dec	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday
Cutting														
Pre-stitching														
Stitching														
Pre-lasting and Lasting														
Assembly														
Finishing														
Technical Development														
Production Planning														
Design														
Quality Assurance														

Tabelul 2: Programul detaliat al WBL în România

5. Workshop pentru instruirea tutorilor WBL

Tutorii au un rol central în cadrul programelor de ucenicie:

- transmiterea deprinderilor practice și a cunoștințelor teoretice;
- tutorat = sistem de management intern (și transfer) de cunoștințe;
- consiliere ucenicilor = responsabilitate socială
- gestionează schimbările emoționale ale adolescenților

Înainte de începerea programului pilot WBL în România, tutorii companiei de încălțăminte Papucei au fost instruiți de reprezentanții TUIASI cu privire la rolul acestora, obiectivele activității de pilotare, conținutul manualelor de instruire, caietele cu exerciții de învățare-predare, sferile de activitate și modul de planificare și coordonare a WBL (figura 2).

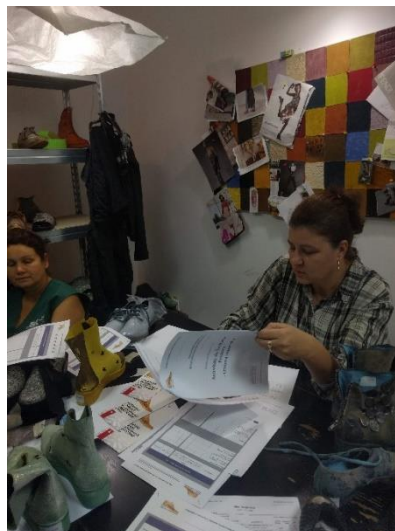


Figura 2: Workshopul de instruire a tutorilor în Romania

6. Implementarea programului pilot WBL

Ucenicii au parcurs toate sferile de bază și periferice specifice producției industriale a încălțămintei conform programului WBL stabilit și sub îndrumarea tutori din cadrul Papucei și TUIASI.

Sfere de bază – 582 h

Croit, Pregătit-cusut, Cusut, Preformare-spațială, Formare spațială, Tălpuit și finisat



Croit



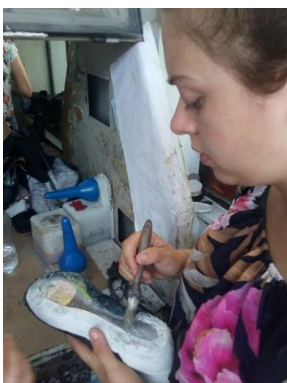
Pregătit-Cusut



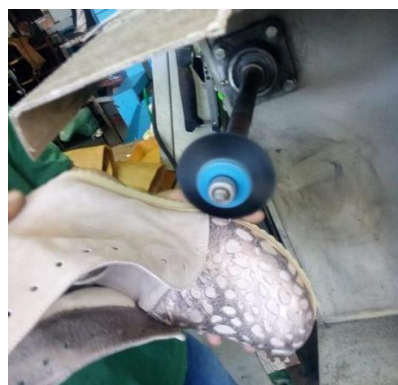
Cusut



Preformare și Formare spațială



Tălpuit

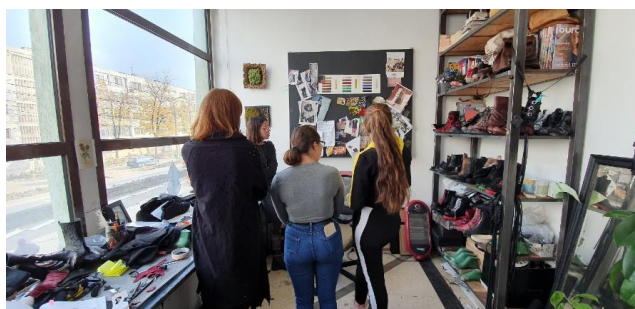


Finisat

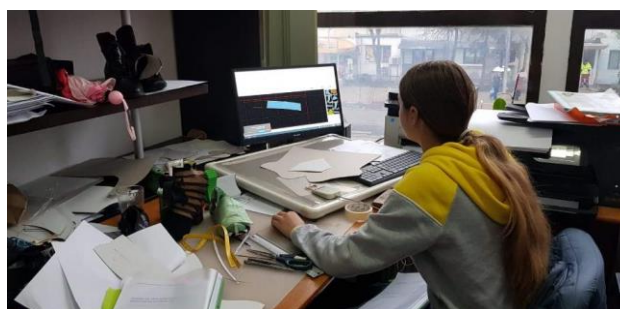
Figura 3: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor de bază ale WBL

Sfere periferice – 72 h

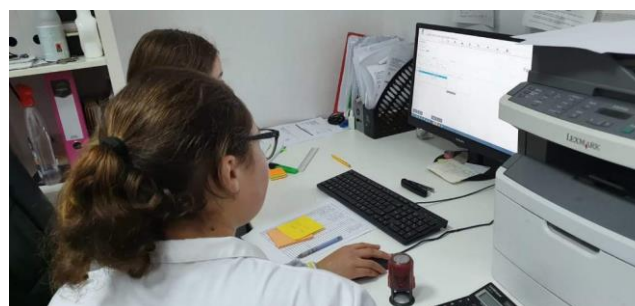
Dezvoltare tehnologică, Planificarea producției, Design și Asigurarea calității



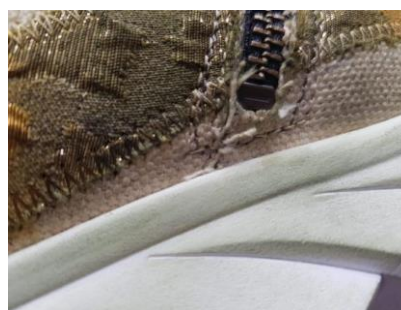
Design



Dezvoltare tehnologică



Planificarea producției



Asigurarea calității

Figura 4: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor periferice ale WBL

Întâlniri periodice de lucru la TUIASI



Figura 5: Ucenicii în timpul întâlnirilor de lucru la TUIASI

Caiete de practică

În plus, ucenicii au completat caiete individuale care conțin desene, eșantioane, explicații și observații.



Figura 6: Caietele de practică și prototipuri realizate de ucenici

7. Asigurarea calității

7.1. Documentarea rezultatelor învățării

La finalul pregătirii în cadrul fiecărei sfere de activitate, progresul ucenicilor a fost evaluat de către tutorii TUIASI și PAPUCEI, folosind Matricele anexate Manualelor ICSAS.

Pentru toate sferile de învățare, ucenicii necesită instrucțiuni sau supraveghere pentru îndeplinirea sarcinilor de lucru. Niciunul dintre ucenici nu a primit calificativul maxim „Poate îndeplini toate sarcinile de lucru (aproape) independent”. Acest lucru este justificat de vârsta ucenicilor (16-17 ani), ritmul lor de învățare într-un mediu de lucru concret fiind mai lent comparativ cu cel al unui adult și de cunoștințele lor teoretice limitate în domeniul producției industriale de încălțăminte. Prin urmare, se recomandă adaptarea numărului de ore alocate pentru WBL în funcție de vârsta ucenicilor și de cunoștințele lor teoretice. În Figura 7 sunt prezentate drept exemplu 2 matrice completate pentru Croit și Finisat.

The image shows two examples of evaluation matrices. The left matrix, titled "5. Formular de Evaluare / Feedback", is for the activity "Croirea reperelor" (Marking). It has columns for "Etapă de lucru" (Work stage), "Necesită asistență" (Needs assistance), "Necesită instruire" (Needs instruction), "Necesită supraveghere" (Needs supervision), "Independent", "Locație" (Location), "Dată" (Date), and "Semnătură" (Signature). The rows include "Croire manuală", "Croire semiautomată - prese de croit", "Croire automată - mașini CAD-CAM", and "Egalizare" (with sub-rows for various tasks like "Căutarea și înțelegerea conținutului de lucru", "Pregătirea materialelor", etc.). The right matrix, titled "9. Formular de evaluare/ feedback", is for the activity "Finisare" (Finishing) and has a similar structure. Both matrices show handwritten checkmarks and signatures, indicating that all students need supervision or instruction.

Figura 7: Exemplu de matrice pentru Croit și Finisat

Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării sunt prezentate în următorul tabel:

Sfera de învățare	Concluzii
Croit	Toți ucenicii au nevoie de instrucțiuni și supraveghere pentru croirea manuală și croirea la ștanță și au nevoie de asistență pentru croirea automată.
Pregătit-cusut	Ucenicii pot citi și înțelege comenzile de lucru în mod independent, au nevoie de instrucțiuni suplimentare și de supraveghere pentru reglarea mașinilor de subțiat și egalizat și au nevoie de supraveghere în timpul executării majorității operațiunilor de pregătit-cusut.
Cusut	Ucenicii au nevoie de instrucțiuni suplimentare și de supraveghere pentru efectuarea majorității operațiunilor de coasere.
Preformare și formare spațială	Ucenicii pot citi și înțelege comenzile de lucru în mod independent, pot efectua majoritatea operațiunilor în mod independent sau sub supraveghere, dar au nevoie de practică suplimentară pentru a atinge nivelul cerut de calitate. În ceea ce privește Tălpuirea, datorită modului complex de operare a utilajelor, ucenicii au nevoie de instruire suplimentară.
Tălpuit	Ucenicii pot efectua majoritatea operațiunilor sub supraveghere.
Finisat	Ucenicii pot efectua majoritatea operațiunilor, dar au nevoie de supraveghere și de timp suplimentare de practică pentru a atinge un nivel ridicat de calitate.
Design Dezvoltare tehnologică Planificarea producției Asigurarea calității	Ucenicii au nevoie de instruire suplimentară în cadrul sferelor periferice deoarece timpul alocat a fost suficient doar pentru a înțelege principiile de bază.

Table 3: Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării

7.2. Interviu

Pentru a îmbunătăți în continuare activitatea WBL, după parcurgerea fiecărei stații de învățare, ucenicii au fost rugați să răspundă la un set de întrebări în cadrul unui interviu deschis care a urmărit evaluarea procesului de învățare.

În cadrul interviurilor au fost adresate următoarele întrebări:

- Care este stația de învățare parcursă?
- Cât timp ați petrecut acolo?
- Timpul petrecut a fost prea scurt, prea lung sau suficient? De ce?
- Pregătirea teoretică înaintea începerii activității în această stație a fost suficientă? Dacă nu, de ce?
- Credeți că s-a folosit întregul potențial de învățare al acestei stații? Dacă nu, de ce?
- Suportul tutorilor a fost adecvat? Dacă nu, de ce?
- Comunicarea cu colegii a fost cooperativă? De ce?
- Ați făcut parte dintr-o echipă de lucru sau ați lucrat individual?

- Recomandați experiența din acest departament alor ucenici? De ce?
- Ce anume ar putea fi îmbunătățit?
- Care au fost sarcinile cele mai dificile?
- Ați reușit să vă puneți în practică cunoștințele teoretice din școală? Activitatea practică v-a ajutat să vă îmbunătățiți cunoștințele teoretice?

Concluzii principale:

- Toate sferele de învățare au fost recomandate ca fiind dinamice și atractive;
- Suportul tutorilor a fost adecvat și toate operațiile au fost explicate în detaliu;
- Timpul alocat a fost considerat suficient pentru învățarea operațiilor principale;
- Activităților cu un grad mai mare de complexitate necesită alocarea unui timp mai mare de aprofundare;
- Este necesară practică suplimentară cu privire la reglarea utilajelor;
- Practica i-a ajutat să-și îmbunătățească înțelegerea cunoștințelor teoretice;
- Operatorii experimentați au fost întotdeauna deschiși să ofere sprijin și asistență.



Figura 8: Fișe de interviu

8. Analiza SWOT a pilotării WBL în România

Implementarea WBL în România a fost analizată în cadrul unui workshop care a reunit 12 din reprezentanți ai TUIASI, Papucei, Liceului „Ion Holban” și CNDIPT (Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic). Participanții și-a împărtășit opiniile cu privire la pilotarea WBL, progresul ucenicilor, beneficii și colaborări viitoare. Rezultatele analizei SWOT realizate în cadrul atelierului sunt prezentate în următorul tabel:

<p>Puncte tari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele CDL au fost atinse (CDL - curriculum dezvoltat local, o componentă a Curriculumului Național, include ore alocate pentru dezvoltarea unui curriculum specific școlii în parteneriat cu companii private) - CDL a fost dezvoltat și implementare cu succes, ucenicii au parcurs toate sfere de activitate ale WBL și pot fi angajați într-o companie de încălțăminte; • Proiectul a facilitat colaborarea dintre Școala Tehnică - Industrie - Universitate; • Manuale de instruire și manuale de învățare-predare au o valoare deosebită, atât pentru companie, cât și pentru școală; • Portofoliile elaborate de cursanți au rol didactic; • Impact social: comparație între atelierul școlii și fabrica; integrarea în echipele de lucru, contactul cu lucrătorii din companie; • Elevii învață cum să urmeze un program, să respecte ierarhia, să fie punctuali, să comunice cu colegii, să urmeze sarcinile de lucru; • Programul de instruire și manualele sunt foarte utile atât pentru școală, cât și pentru companii.
<p>Puncte slabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Timpul estimat și orele alocate pentru unele dintre departamente: prea multe sau prea puține ore; de exemplu: au fost prea multe ore pentru croit și cusut, în timp ce pentru formare spațială și tălpuit ar fi nevoie de mai multe ore; Explicația principală este reprezentată de diferența dintre gradul de dificultate al operațiilor și vârsta stagiatorilor (foarte tineri, 15-16 ani). Numărul maxim de ore impus de legislația națională trebuie respectat, dar orele pot fi realocate între departamente; • Sferele periferice: trebuie făcută doar o introducere generală asupra acestor departamente, de câteva ore, iar orele rămase ar trebui alocate celorlalte departamente. De exemplu, pentru proiectarea încălțăminte sau dezvoltarea tehnică, sunt necesare mult mai multe ore.
<p>Oportunități</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programul WBL poate fi implementat cu succes în companii de încălțăminte și școli tehnice din alte regiuni din România; • Papucei și Liceul „Ion Holban” vor continua să își dezvolte și consolideze colaborarea în următorii ani; • Liceul „Ion Holban” va folosi rezultatele proiectului pentru a-și promova oferta educațională și pentru a atrage studenții din gimnaziu.
<p>Amenințări</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificările legislației din România sunt imprevizibile; • Sistemul educațional dual din România nu este pe deplin funcțional; • Motivația tinerei generații românești este în general scăzută, iar interesul lor este greu de captat și menținut;

Table 4: Rezultatele analizei SWOT a WBL



9. Lista figurilor și tabelelor

Figura 1: Rezultatele selecției ucenicilor pentru pilotarea WBL în România.....	5
Figura 2: Workshopul de instruire a tutorilor în Romania	7
Figura 3: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor de bază ale WBL	9
Figura 4: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor periferice ale WBL	10
Figura 5: Ucenicii în timpul întâlnirilor de lucru la TUIASI	11
Figura 6: Caietele de practică și prototipuri realizate de ucenici.....	11
Figura 7: Exemplu de matrice pentru Croit și Finisat	12
Figura 8: Fișe de interviu	14
Tabelul 1: Planificarea sferelor de activitate pentru pilotarea WBL.....	6
Tabelul 2: Programul detaliat al WBL în Romania.....	6
Table 3: Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării.....	13
Table 4: Rezultatele analizei SWOT a WBL.....	15