

## Unitatea 9: Sintetizarea unei soluții, reflecție și reaplicare



### Introducere

Odată ce cursantul consideră că a adunat destule informații pentru a satisface obiectivele de învățare se intră în faza de încheiere (discuție). Această etapă implică trei pași (pașii 7-9). Fiecare lecție din această unitate corespunde unuia dintre acești pași. Unitatea va acoperi :

Lecția 1: Sintetizarea unei soluții (Pasul 7)

Lecția 2: Reflecția (Pasul 8)

Lecția 3: Reaplicare (Pasul 9)

În calitate de facilitator munca dumneavoastră este de a cunoaște modul de a supraveghea și de a facilita etapa de încheiere pentru a vă asigura ca cursantul ajunge cu succes la o soluție, reflectează asupra a ceea ce a învățat și identifică oportunități pentru a reaplica aceste lucruri învățate.

### Lecția 1: Sintetizarea soluției

Acest pas presupune întâlnirea cursanților pentru a discuta asupra rezultatelor lor în urma studiului individual și modalitatea în care ei au atins obiectivele de învățare. Scopurile principale sunt<sup>1</sup>:

- Consolidarea cunoștințelor prin exprimarea verbală și discuția asupra acestora.
- A se ajuta reciproc pentru a înțelege conceptele dificile. Un cursant care a reușit să înțeleagă un concept dificil este adesea cea mai bună persoană care îl poate ajuta pe un coleg ce întâmpină dificultăți.
- Să elaboreze și să îmbunătățească baza de cunoștințe a fiecărui cursant. Schimbul de răspunsuri diferite la aceleași întrebări duce la învățarea de către cursanți individuali și produce o sumă care este mai mare decât părțile sale componente.
- De a critica și corecta orice concepții greșite. Schimbul de informații oferă oportunitatea cursanților și Facilitatorului PBL de a se corecta unii pe alții, de a rezolva conflicte constatate în timp ce datele sunt colectate în Studiul individual și de a adăuga instrumente noi de învățare.
- De a identifica limitele cunoștințelor existente prin reflecția critică asupra răspunsurilor găsite de grup.
- De a pregăti cursanții în disciplina de a cita și critica sursele. Cursanții ar trebui să înceapă să fie capabili să aprecieze validitatea informațiilor pe baza sursei acestora, să evalueze de manieră critică puterea probelor și să învețe ”triangularea” informațiilor prin verificarea încrucișată a diferitelor surse.

În discuția de încheiere fiecare cursant ar trebui să vină pregătit pentru a discuta și a

<sup>1</sup>De la [https://www.york.ac.uk/media/law/documents/pbl\\_guide.pdf](https://www.york.ac.uk/media/law/documents/pbl_guide.pdf)

împărtășimunca pe care au depus-o privind fiecare dintre rezultatele stabilite ale învățării. Este posibil ca în timpul discuției să nu se rezolve toate problemele și altele noi pot să apară. Acestea sunt tratate în același mod ca și pentru prima sesiune, prin identificarea rezultatelor noi ale învățării. Acestea sunt apoi studiate în mod privat pe perioada rămasă din săptămână și rezultatul adus înapoi și împărtășit cu grupul în următoarea sesiune de PBL înainte ca problemele noi să fie constatate.

Modalitatea de efectuare a recapitulării și a sesiunilor finale de feedback depinde de dumneavoastră în calitate de facilitator. Există numeroase metode diferite pe care le puteți adopta și este posibil să fie nevoie să găsiți o metodă care funcționează mai bine în cazul dumneavoastră.

- Puteți aborda fiecare membru al echipei cerând unei persoane să conducă discuția cu privire la rezultat și restul grupului să o urmărească.
- Este posibil să considerați ca o persoană sau un sub-grup să facă o scurtă prezentare cu privire la rezultatele învățării lor după care să urmeze o discuție în cadrul grupului. Acesta este un mod foarte util de a practica ”abilitățile de prezentare” și poate fi de asemenea o bună modalitate de a controla perioada de timp pentru fiecare rezultat (dacă limitați prezentarea și discuția la o anumită lungime de timp).

În timpul etapei de discuții, dumneavoastră, în calitate de facilitator, puteți pune sub semnul întrebării procesul de gândire din spatele discuției grupurilor și validitatea resurselor lor de învățare. Prin adresarea de întrebări deschise ajutați dezvoltarea gândirii critice. Întrebările pe care le puteți adresa pot fi :<sup>2</sup>

- Care sunt celelalte posibilități la care s-ar putea să nu vă fi gândit?
- Care sunt faptele sau probele pentru susținerea acestei idei?
- Ce gândiți despre ideile propuse?
- Ce înțelegeți prin....?
- Puteți explica un pic mai mult acest aspect, nu sunt sigur că înțeleg ce anume doriți să explorați?
- Acest lucru îmi pare un pic vag, ați dori să explicați ?
- Să ne oprim și să revizuiem ce aveți în prezent cu privire la acest aspect.
- Unul dintre dumneavoastră ar dori să revizuiască ce avem până în prezent?
- Unul dintre dumneavoastră ar dori să facă un rezumat?
- Care a fost data publicării acelei cărți?
- Cum știți că informațiile sunt de încredere?
- Cum ne vor ajuta aceste informații să gestionăm problema?
- În ce mod aceste informații susțin sau nu susțin ideea noastră inițială?
- Ce am învățat din această problemă?  
În ce mod lucrul privind această problemă ne-a ajutat să înțelegem (exemplu în ce mod marca ajută la poziționarea produsului)

Este important să descurajați conversațiile care au drept rezultat expunerea de către cursant a propriilor idei și păreri fără a-i asculta pe ceilalți. Cursantul ar trebui să construiască pe comentariile altor persoane. Respectarea principiilor care ghidează conversațiile responsabile permite cursantului să se concentreze asupra discuției și să construiască pe cele spuse de alte

---

<sup>2</sup>Chye, S.H., Neo, W.K. and Chyn, K.Y., From Sage-on-the-Stage to Guide-by-the-side: Effective Tutor Skills in Problem-based Learning. *Temasek Business School* < <http://pbl.tp.edu.sg/Facilitation/Articles/SimWee.pdf> > with a bibliography referring inter alia to the works of Professor Howard S. Barrows.

persoane<sup>3</sup>

- responsabilitatea față de comunitatea de învățare: la discuție ar trebui ”să se participe în mod serios și să se bazeze pe ideile altora”. Oamenii ar trebui să se asculte reciproc cu intenția de a construi pe baza ideilor altora. Dacă ceilalți nu înțeleg ce s-a menționat aceștia vor clarifica problema cu vorbitorul.
- responsabilitatea față de standardele de raționament : discuția ar trebui ”să sublinieze legăturile logice și să ajute la tragerea unor concluzii rezonabile”.
- responsabilitatea față de cunoștințe: discuția ar trebui să ”se bazeze în mod explicit pe fapte, texte scrise sau alte...informații care...pot fi accesate de toată lumea. Cei care iau cuvântul depun eforturi pentru ca faptele lor să fie corecte și să prezinte în mod explicit dovezile din spatele argumentelor și așteptărilor lor. Ei se provoacă în mod reciproc atunci când dovezile lipsesc sau nu sunt disponibile” Acest lucru se realizează într-o manieră plină de respect. (Michaels et al., 2008, p. 283)

Discuția trebuie să prezinte pe scurt o soluție la problemă cu o motivație puternică pentru alegerea acestei soluții și un plan de acțiune privind modalitatea de implementare a acestei soluții.

Sau o listă cu obiective de învățare care trebuie urmărite în continuare în scopul de a explora noi soluții de succes. Un exemplu de sinteză privind soluția este prezentat mai jos :

### **Exemplu Pentru problema noastră privind fluxul de numerar**

Având în vedere că prognozarea necesită foarte puține date și odată ce datele sunt introduse formula poate fi aplicată mai multor perioade. Inițial două tipuri de prognozare vor fi utilizate pentru liniarizarea exponențială și indicii de sezonalitate. Vom măsura prognoza utilizând MAPE (având în vedere că este cel mai ușor din cele două de calculat).

Datele privind vânzările și comenzile (din achiziții publice) pentru anul trecut vor fi introduse într-o foaie de calcul Excel și vor fi utilizate pentru a calcula prognoza pentru perioada următoare.

De asemenea numărul de produse vândute de fiecare din clienții noștri va fi colectat de la clienții relevanți pentru a obține o imagine privind cât de mult din fiecare produs s-a vândut în ultima perioadă de 12 luni și putem obține indicii de sezonalitate. Liniarizarea exponențială și indicii de sezonalitate vor fi utilizați din nou pentru a estima cât de mult va comanda fiecare client și vom discuta cu clienții noștri pentru a stabili dacă acest lucru este exact sau nu. Reprezentanții de vânzări vor fi responsabili pentru contactarea clienților cu o lună înainte pentru a stabili dacă aceștia se așteaptă ca prognoza să fie exactă sau nu.

MAPE va fi măsurat pentru fiecare abordare de prognozare și cea cu cel mai mic MAPE va fi aleasă pentru metoda de prognozare primară a companiei.

<sup>3</sup> [http://www.robinalexander.org.uk/wp-content/uploads/2013/09/UKLA-http-authorservices.wiley\\_.com-bauthor-onlineLibraryTPS.asp\\_DOI10.1111-j.1741-4369.2010.00562.xArticleID7470671.pdf](http://www.robinalexander.org.uk/wp-content/uploads/2013/09/UKLA-http-authorservices.wiley_.com-bauthor-onlineLibraryTPS.asp_DOI10.1111-j.1741-4369.2010.00562.xArticleID7470671.pdf)

## Lecția 2: Reflecția

Unul din aspectele cheie ale învățării bazate pe problemă este reflecția și învățarea reflexivă. Am discutat acest aspect în cadrul Unității 3. În proiectarea problemei cursantului i se cere să efectueze o anumită evaluare formativă și sumativă. Evaluarea formativă a fost realizată înainte etapei studiului individual și la finalizarea acestuia.

Reflecția sumativă se poate face ca o parte a discuției de încheiere sau fiecare cursant poate reflecta în mod individual folosind un jurnal de învățare reflexivă. O combinație a celor două este recomandată, deoarece adesea persoanele nu vor reflecta cu adevărat într-o situație de grup.

Pentru evaluarea sumativă se recomandă să cereți cursantului să analizeze (Hung, HmeloSilver, 2004)

1. Care au fost principalele dificultăți pe care le-ați întâmpinat în timpul procesului PBL și în ce mod le-ați abordat?
2. Cât sunteți de încrezător când utilizați PBL? Cât de bine înțelegeți modul în care învățați ?
3. Ce ați învățat și ce abilități ați dezvoltat în mod specific pentru problemă și care nu sunt specifice problemei ?
4. Care a fost procesul pe care l-ați utilizat pentru a căuta informațiile conexe problemei?
5. Ați întâmpinat dificultăți în timpul procesului și în ce mod le-ați depășit?
6. Ce puncte cheie ați conectat împreună pentru a elabora o soluție? De ce ați considerat necesară conectarea acestora ? Aveți ipoteze și soluții alternative ?
7. De ce ați ales soluția?
8. Soluția a avut succes sau dacă nu de ce?
9. Care a fost impactul soluției asupra activității?
10. Cum ați rezolva această problemă în mod diferit dacă ați avea ocazia de a o lua de la capăt în problema PBL ?
11. Care au fost principalele provocări în interacțiunea cu alți cursanți și care a fost strategia dumneavoastră pentru depășirea acestora ?
12. Ce ați făcut bine?
13. Ce credeți că ar putea fi îmbunătățit?

Un exemplu al reflecției cursantului este prezentat mai jos:

## **Exemplu**

### **Pentru problema noastră privind fluxul de numerar**

#### **Ce am învățat specific problemei**

- Diferitele metode de prognozare
- Ce date sunt necesare pentru prognozare
- Cum se calculează o prognoză utilizând aceste metode
- Cum se folosește Excel pentru a implementa aceste metode de prognozare

#### **Ce am învățat care nu a fost specific problemei**

- Modul de colaborare cu clienții
- Modalitatea de a găsi informații care să mă ajute să rezolv o problemă
- Modul de aplicare a acestor informații unei probleme de afaceri

#### **Argumentarea deciziilor luate**

Am ales două metode de prognozare având în vedere că odată ce datele sunt colectate și introduse în Excel formulele sunt destul de ușor de aplicat. De asemenea, precizia tehnicilor de prognoză poate varia în funcție de companie. Așa cum noi nu suntem siguri dacă schimbarea în vânzări se datorează sezonelor sau altor factori, am decis să utilizez două abordări și să măsoz acuratețea celei mai potrivite.

Am ales Excel deoarece nu există niciun cost asociat cu acestdeoarece îl avem în compania noastră. De asemenea, există o mulțime de template-uri și ghiduri privind modul de a utiliza acest software pentru prognoză. Nu ar fi niciun beneficiu în achiziționarea de software specific pentru această funcție.

Am decis să includ colaborarea cu clienții în plus față de metodele cantitative de prognozare având în vedere că pot exista alți factori pe care datele cantitative nu le pot capta care pot influența prognozarea.

#### **Ce aș face în mod diferit**

Dacă ar fi să realizez acest proces din nou consider că aș aborda clienții în mod diferit. Am reușit să obțin un răspuns doar de la trei clienți. Cred că poate aș însoți unul dintre reprezentanții de vânzări având în vedere că ei au mai multă experiență în relațiile cu clienții. Aș deține toate informațiile deja colectate înainte de a discuta cu oricine din afară astfel dând dovadă de mai multă organizare și profesionalism.

De asemenea numărul de produse vândute de fiecare din clienții noștri va fi colectat de la clienții relevanți pentru a obține o imagine privind cât de mult din fiecare produs s-a vândut în ultima perioadă de 12 luni și putem obține indicii de sezonabilitate.

Liniarizarea exponențială și indicii de sezonabilitate vor fi utilizați din nou pentru a estima cât de mult va comanda fiecare client și vom discuta cu clienții noștri pentru a stabili dacă acest lucru este exact sau nu. Reprezentanții de vânzări vor fi responsabili pentru contactarea clienților cu o lună înainte pentru a stabili dacă aceștia se așteaptă ca prognoza să fie exactă sau nu.

MAPE va fi măsurat pentru fiecare abordare de previziune și cea cu cel mai mic MAPE va fi aleasă pentru metoda principală de prognozare a companiei.

## Lecția 3: Reaplicare

Pentru a facilita învățarea continuă și pentru a reduce problema abandonului menționată de un număr semnificativ de companii din cercetarea noastră, este necesar să se încurajeze cursantul să caute oportunități pentru a aplica învățarea. Acest lucru se poate realiza prin stimularea cursanților prin întrebări în discuția de încheiere. Întrebările care pot fi utilizate sunt:

- Menționați problemele viitoare la care se poate aplica procesul PBL. De ce această problemă ar fi potrivită pentru PBL?
- Ce alte soluții ar putea să fie exploatate ulterior și de ce se merită acestea să fie exploatate?
- Soluția ar putea fi aplicată altor probleme în cadrul organizației? Cum poate fi adaptată pentru realizarea acestui lucru?
- Soluția dumneavoastră are un impact asupra altor zone de lucru și dacă da cum pot fi acestea abordate?
- Cum puteți utiliza ceea ce ați învățat în procesul PBL în alte aspecte ale activității dumneavoastră?
- Dezvoltați un plan cu privire la modul în care intenționați să utilizați PBL în viitor

### Exemplu

#### Pentru problema noastră privind fluxul de numerar.

Am descoperit numeroase resurse de studiu individual care mi-au furnizat materiale de studiu complexe care ar putea fi aplicate în alte domenii. De exemplu, setul de instrumente pentru IMM-uri conține numeroase resurse. De exemplu am găsit anumite resurse în studiul de piață cu costuri reduse care ne-ar putea ajuta să creștem numărul de clienți de pe piața internă destul de ușor.

Plănuiesc să utilizez aceste informații pentru a analiza modul în care putem crește vânzările către piața internă a clienților. În special intenționez să analizez

- Dimensiunea pieții în Irlanda (în ceea ce privește veniturile)
- Numărul de clienți
- Cine sunt concurenții noștri și ce produse oferă aceștia?
- Cercetare privind cei 5P pentru care clienții își exprimă preferința

### Misiune

1. Sintetizați informațiile pe care le-ați creat în unitatea 8 (studiul individual) într-o soluție complexă
2. Reflectați asupra a ceea ce ați învățat în timpul procesului PBL utilizând setul de întrebări din cuprinsul lecției 2
3. Identificați oportunitățile pentru a reaplica ceea ce ați învățat