



























ER), a 4 referenti aziendali e a 14 dottorandi; un questionario online con domande a risposta aperta somministrato ai 4 facilitatori della società di consulenza presenti ai tavoli.

I documenti raccolti attraverso la desk research sono stati sottoposti dapprima a una valutazione circa il loro livello di qualità strutturale e, successivamente, sono stati sottoposti a un'analisi del contenuto di tipo qualitativo senza l'ausilio di software.

La valutazione della qualità strutturale dei documenti è stata effettuata su cinque differenti tipi di documenti raccolti. Per ciascun tipo sono stati individuati degli indicatori specifici utili ad analizzarne e valutarne la qualità strutturale su una scala di tre valori: alto; medio, basso. La successiva analisi qualitativa del contenuto dei documenti, effettuata attraverso un approccio di tipo strutturato (Trincherò, 2002), ha utilizzato i seguenti codici che riportiamo per macro-oggetto di analisi:

- macrocontesto e contesto: nascita dell'idea dell'azione pilota; attori che hanno ideato e progettato l'azione; idee emerse e confronto su quest'ultime; progettazione integrata tra aree organizzative di ART-ER; definizione finale dell'azione; elementi guida; identificazione del target di riferimento; selezione protagonisti dell'azione pilota; monitoraggio e valutazione;
- microcontesto (Fase 1): struttura e organizzazione; descrizione attività svolte; elementi di contesto delle fasi 1; fase 1 dottorandi – fase d'aula; fase 1 aziende – fase consulenziale; la progettazione della fase 2: i tavoli di lavoro (i casi).

Per l'analisi qualitativa del contenuto applicata alle interviste collettive, individuali e al questionario ci siamo avvalsi, invece, dell'ausilio del software MAXQDA con cui abbiamo effettuato una codifica in tre fasi: 1) una codifica di primo livello alla quale non abbiamo applicato intenzionalmente i codici direttamente riferiti sia al costrutto della CdP sia al tema degli obiettivi di apprendimento relativi all'OI; 2) una codifica di secondo livello, in cui sono stati utilizzati i codici riferiti alla CdP (forme di partecipazione: impegno, immaginazione, allineamento; dimensioni duali: partecipazione/reificazione, deliberato/emergente, locale/globale, identificazione/negoziabilità); 3) una codifica di terzo livello, in cui sono stati utilizzati i codici relativi agli obiettivi di apprendimento dell'OI (creatività, fare rete internamente ed esternamente, lavoro di gruppo, leadership, pensiero critico, disposizione al cambiamento).

Le procedure di analisi appena descritte sono state effettuate in due momenti distinti: un primo momento sui singoli casi, per evidenziarne le specificità; un secondo momento in cui è stata effettuata un'analisi cross-case allo scopo di far emergere elementi comuni e differenti a più casi.

## Analisi e discussione dei risultati

Dall'insieme dei dati raccolti sembra emergere che l'ipotesi di partenza – ovvero che l'azione pilota I Talenti per l'Open Innovation abbia favorito, sebbene non intenzionalmente, la configurazione di una CdP che ha consentito ai partecipanti (dottorandi e rappresentanti delle imprese) di sviluppare competenze individuali di OI – sia stata verificata. Infatti, sono state rilevate, anche se non in tutti i casi, le caratteristiche proprie di una CdP (Tab. 1).

Tabella 1- Lo sviluppo di Comunità di Pratica

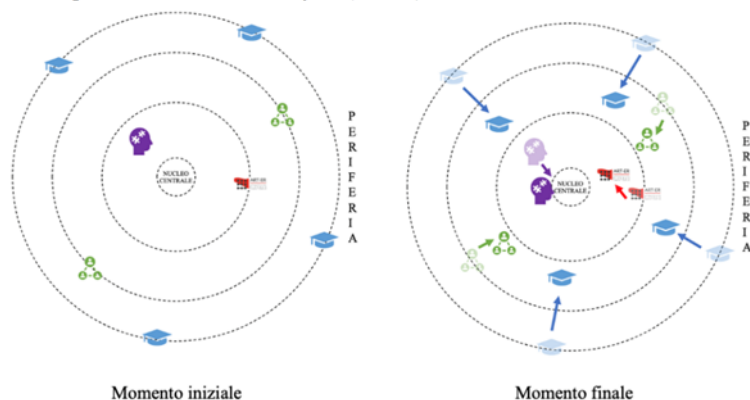
SVILUPPO CDP	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Pratica come significato (negoiazione di significato)				
Partecipazione	M	B	M	A
Reificazione	A	M	A	A
Pratica come comunità				
Impegno reciproco	M	B	A	A
Impresa comune	A	B	A	A
Repertorio comune di approcci operativi	A	B	M	A
Pratica come confine	M	B	M	A
Raggiungimento del risultato finale	A	B	A	A
Pratica come processo di apprendimento	M	B	M	A
Sintesi dell'analisi	Comunità di pratica temporanea o «effimera»	-	Comunità di pratica temporanea o «effimera»	Comunità di pratica temporanea o «effimera»

\* Legenda: A = Alto; M = Medio; B = Basso

Al fine di rendere maggiormente visibile il cambiamento dei soggetti (pratica come confine), abbiamo elaborato una rappresentazione grafica (Fig. 4) che mette in evidenza lo “spostamento” dei partecipanti alla CdP dalla periferia – spazio di accesso informale a una pratica ma legittimo – al nucleo centrale –

spazio di detenzione del sapere a 360° relativo al modello di OI (focus dell'azione pilota).

Figura 4- Esempio di Pratica come confine (caso 1)



Anche nei casi in cui possiamo affermare che è avvenuto un cambiamento nei partecipanti e che si sono venute a costituire delle CdP – sebbene temporanee o effimere – dobbiamo però precisare che non tutte le competenze individuali di OI sono state sviluppate dai partecipanti. Il potenziamento di competenze individuali è stato differente in ogni singolo caso (Tab. 2).

Tabella 2- Lo sviluppo di competenze individuali di OI nei singoli casi

APPRENDIMENTI	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Lavoro di gruppo	M	B	M	A
Pensiero critico	A	B	M	A
Creatività	A	B	M	A
Fare rete: internamente	B	B	B	B
Fare rete: esternamente	M	B	M	B
Disposizione al cambiamento	A	M	A	A
Leadership	/	/	/	/

\* Legenda: A = Alto; M = Medio; B = Basso

Dall'analisi delle trascrizioni delle dichiarazioni dei partecipanti è stato possibile inferire, inoltre, l'efficienza e la sostenibilità del percorso. Infatti, solo una minima parte dei partecipanti lamenta un impegno temporale superiore a quanto previsto dal bando. Tale criticità è stata oggetto di discussione in fase di riprogettazione della nuova edizione dell'iniziativa.

I risultati appena presentati ci forniscono una panoramica complessiva di come l'azione pilota I Talenti per l'Open Innovation sia un percorso sperimentale di educazione non formale caratterizzato da una didattica innovativa – sia dal punto di vista organizzativo sia metodologico – che, se progettato con alcune attenzioni specifiche può favorire: 1) la costituzione di CdP; 2) l'acquisizione e/o il potenziamento di apprendimenti specifici che non si sarebbero potuti sviluppare all'interno dei percorsi tradizionali di dottorato.

## **Conclusioni e possibili sviluppi**

I Talenti per l'Open Innovation, letto come percorso formativo innovativo all'interno della proposta didattica delle scuole di dottorato organizzato e gestito interamente da un soggetto intermediario, fornisce ai dottorandi l'opportunità di arricchire il proprio bagaglio di conoscenze e competenze trasversali ai diversi ambiti di ricerca. L'iniziativa, pertanto, fornisce un valore aggiunto alla preparazione dei dottorandi utilizzabile anche al di fuori dell'ambito accademico, in particolare nel mondo del lavoro.

Le conoscenze e le competenze individuali di OI dei dottorandi appaiono generalmente arricchite ma ulteriori studi potranno essere condotti per approfondire ulteriormente la tassonomia delle competenze individuali di OI.

Tenendo conto che la nostra attività di ricerca è stata effettuata a iniziativa conclusa, in prospettiva per future edizioni e ricerche su di esse – o su altri possibili tipi di intervento affini – si potrebbero progettare fasi di sviluppo della ricerca che prevedano forme e strumenti utili all'autoriflessione critica degli studenti sul loro processo di apprendimento (Lipari & Valentini, 2021).

La soluzione organizzativa del percorso individuata dal soggetto intermediario è risultata sicuramente sostenibile, efficace ed efficiente così come emerge nel precedente paragrafo.

Tuttavia, per far raggiungere un più elevato livello di efficacia alle iniziative rivolte ai dottori di ricerca promosse da soggetti intermediari, riteniamo che sia necessario integrare i curricula dei diversi dottorati con tali iniziative grazie a una co-progettazione tra soggetti intermediari e docenti del collegio di dottorato.

## **Riferimenti bibliografici**

Apple Inc. (2010). *Challenge Based Learning. A classroom Guide*. Apple Inc. [https://www.apple.com/br/education/docs/CBL\\_Classroom\\_Guide\\_Jan\\_2011.pdf](https://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf).



- Archibugi, D., Cellini, M., Di Tullio, I., Malgieri, A., Mariella, V. & Pisacane, L. (2021). Il dottorato di ricerca: una valutazione. In CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche (2021). *Relazione sulla ricerca e l'innovazione in Italia. Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia* (pp. 101-151). Cnr Edizioni
- Ballarino, G., De Toni, A. F., & Regini, M. (2021). *La riorganizzazione del dottorato di ricerca fra accademia e mercato. UNIMI2040 Discussion paper n. 4*. Milano University Press. Doi: 10.13130/unimi2040.37.
- Birol, G., McKenna, A. F., Smith, H. D., Giorgio, T. D., Brophy, S. P. (2002). *Integration of the 'How People Learn' Framework into Educational Module Development and Implementation in Biotechnology*. Paper presented at the proceedings of the Second Joint 24<sup>th</sup> Annual Conference and the Annual Fall Meeting of the Biomedical Engineering Society [Engineering in Medicine and Biology (Vol. 3, pp. 2640-2641)]. Houston, Texas. Doi: 10.1109/IEMBS.2002.1053468.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn*. National academy press.
- Chesbrough H.W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.
- CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche (2021). *Relazione sulla ricerca e l'innovazione in Italia. Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia*. Cnr Edizioni. [http://www.dsu.cnr.it/relazionericercainnovazione2021/volume/Relazione\\_sulla\\_ricerca\\_e\\_innovazione\\_in\\_Italia\\_2021\\_webformat.pdf](http://www.dsu.cnr.it/relazionericercainnovazione2021/volume/Relazione_sulla_ricerca_e_innovazione_in_Italia_2021_webformat.pdf).
- Coccia, B. (ed.) (2013). *Il dottorato di ricerca. Profili innovativi*. Apes.
- De Toni, A. F. (2021). Il dottorato di ricerca nelle dinamiche dell'innovazione. In G. Ballarino, A. F. De Toni, & M. Regini. *La riorganizzazione del dottorato di ricerca fra accademia e mercato. UNIMI2040 Discussion paper n. 4* (pp. 54-72). Milano University Press.
- Fabbri, L. (2010). Ricerca pedagogiche e pratiche lavorative. In Fabbri, L. & Rossi, B. (a cura di). *Pratiche lavorative. Studi pedagogici per la formazione* (pp. 15-34). Guerini Studio.
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge based learning in third level education: A literature review. *Teaching in Higher Education*.
- Herbsleb, J. D., Nolte, A., Filippova, A., Bird, C., & Scallen, S. (2019). Design in geo corporate hackathon with a purpose: the future of software development. *IEEE Softw*, 36.1, 15-22. Doi: 10.1109/MS.2018.290110547.
- Istat (2018). *L'inserimento professionale dei dottori di ricerca. Report statistiche*. ISTAT. <https://www.istat.it/it/files//2018/11/Report-Dottori-diricerca26nov2018.pdf>.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf, P., & Christersson, C. (2021). Challenge based learning in higher education – A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*. Doi: 10.1080/14703297.2021.1892503.
- Lipari, D., & Valentini, P. (2021). *Pratiche di Comunità di Pratica*. PM edizioni.
- Marcuccio, M., & Lo Turco, V. (2020). L'innovazione aperta supportata da intermediari nelle PMI: riflessioni sulla funzione della formazione continua. *Professionalità studi*, (2), 66-109.

- Medina Angarita, M. A., & Nolte, A. (2020, September). What do we know about hackathon outcomes and how to support them? – A systematic literature review. [Conference Paper]. *International Conference on Collaboration Technologies and Social Computing* (pp. 50-64). Springer. Doi: 10.1007/978-3-030-58157-2\_4.
- Nolte, A., Pe Than, E. P., Filippova, A., Bird, C., Scallen, S., & Herbsleb, J. D. (2018). You Hacked and Now What?: Exploring Outcomes of a Corporate Hackathon. *Proceedings of the ACM on Human - Computer Interaction*, 2, 1-23. Doi: 10.1145/3274398.
- Rostan, M. (2014). Il dottorato di ricerca e il mercato del lavoro: problemi e opportunità. *Diritto delle relazioni industriali: rivista della Associazione lavoro e ricerche*, 24.1, 65-72.
- Trincherò, R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. FrancoAngeli.
- Wenger, E. (2006). *Comunità di Pratica*. Raffaello Cortina Editore.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3 ed.). SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications. Design and methods* (6 ed.). SAGE Publications.