

## 

## Horizontální rozvoj odbornosti v multioborových týmech

## Brabec, Tomáš; Machalka, Jakub

Klíčová slova: multioborové týmy, horizontální vzdělávání, vedoucí pracovníci

### Abstrakt

~~Tato práce je systematickou literární rešerší zaměřenou na horizontální rozvoj odbornosti pracovníků skrze multioborové týmy. Cílem této práce je za pomoci recenzovaných článků z odborných časopisů představit různé pohledy na tuto problematiku, dále tyto pohledy porovnat, analyzovat a představit, jakým způsobem lze multioborové týmy využít při praktickém vzdělávání a rozvoji manažerů a pracovníků ve vedoucích pozicích. Především pak jakým způsobem dochází k přenosu znalostí v těchto týmech. Články se z velké většiny zaměřují spíše na řešení problému za pomoci multioborového týmu a přínosy ve vzdělávání spíše opomíjejí, a proto bylo zapotřebí najít způsoby, jak tyto poznatky využít při vzdělávání vedoucích pracovníků.~~

### Teoretická východiska

Multioborové týmy, někdy také multidisciplinární nebo „cross-funkcionální“, se stávají v posledních letech malou revolucí, která se dotýká velké řady dnešních organizací. Zdá se, že jejich možnosti nejsou ničím omezeny a můžeme je najít v širokém výběru odvětví, zastávající velké množství obchodních funkci, které dříve byly izolovány. Je důležité pochopit, že „standartní multioborový tým je složený z jedinců dané firmy, jejichž kompetence jsou nezbytné k dosažení optimálního ohodnocení“ (Doyle 1991, str. 20). „Zvyšující se počet firem svěřuje vývoj produktů právě do rukou týmů složených z odborníků z různých funkčních odvětví jako je marketing, výzkum a vývoj, výroba a nákup“ (Sethi 2000, str. 2).

Rogers a Badger (2012) tvrdí, že drtivá většina studií se shoduje, že pokud multioborové týmy správně fungují, jsou schopné poskytnout řešení problémů rychle, s větší představivostí, častěji a s méně námahy. Dále říkají, že takové týmy vytváří prostředí, které nabádá členy týmu k získávání znalostí z nových oborů, či nabízí jiný pohled na znalosti z vlastního oboru, čímž se zvyšuje i jejich osobní hodnota. Tento proces je podle nich v přímém rozporu s dnes všudypřítomným trendem zvyšování vertikální, disciplinární specializace.

Jedním z velkých nedostatků vertikální specializace je, že specializovaní jedinci přestávají vnímat lidské poznání jako celek, a to je jeden z mnoha důvodů vzniku dnes velice rozšířené úzkosti (Kline 1995, str. 3). Kline (1995) tedy podporu multidisciplinární týmy, protože podporují u jedinců inovativní řešení problémů a pomáhají členům týmu skrze sociální interakci k holistickému přístupu. Tím u členů týmu dochází k lepšímu chápání problému na úrovni více oborů.

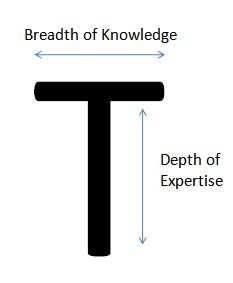
K samotnému pojmu „multidisciplinární“ existuje hned několik interpretací, jelikož se používá v kontextu s týmy napříč mnoho odvětvími. Warren (1994, str. 1016) říká, že základní myšlenka multioborových týmu se objeví na povrchu znovu a znovu každých deset let akorát pod novou nálepkou. Tento termín nakonec ustálili až Wilson a Pirrie (2001, str. 1), kteří vymezili rozdíl mezi „inter“ a „multi“ ve 3 dimenzích: číselné, územní a epistemologické. Z pohledu číselné dimenze tvrdí, že pokud tým pracuje v rámci více než dvou disciplín, zasluhuje si označení „multi“, kdyžto termín “inter“ je vyhrazen pro instance, kde jsou přítomny pouze 2 disciplíny.

Bezpochyby existuje mnoho různých druhů týmů, pochopitelně je čtyřmi způsoby rozdělil Øvretveit (1997) na základě a, stupně integrace b, členství v týmu c, cest klienta a d, manažerských týmů. Pro tuto seminární práci je nejvíce rozdělení a, podle stupně integrace. Navrhl kontinuum na základě toho, jak úzce spolu členi týmu spolupracovali na dosažení týmového cíle. Na jedné straně spektra byl tzv. „loose-knit“ tým, kde se členi často mění a tým je dobrovolný a na druhé straně úzce integrovaný tým.

Mezi těmito týmy pak Øvretveit (1997) nastolil důležitý rozdíl.  
Rozdíl mezi těmito dvěma typy týmů spočívá v důrazu na kolektivní úsilí. Kdyžto první druh týmu na problém nahlíží pouze z různých pohledů různých oborů, druhý druh týmu spojuje tyto různé pohledy a vytváří spolu úplně nový pohled na věc.

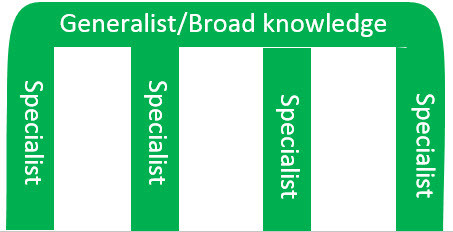
Biologicky jsou si lidé velice podobní ale zároveň se velmi liší díky jejich osobnostem. Jedním dělením zaměstnanců je dělení podle tvaru různých písmen.  
První je takzvaná skupina ve tvaru I. Akay (2012) tuto skupinu popisuje jako specialisty. Tato skupina je podle něj v přítomnosti velice rozšířená. Jedná se o zaměstnance, kteří mají hluboké znalosti jednoho odvětví. Písmeno I představuje jejich hlubokou vertikální specializaci na jeden obor. Pokud je tým tvořen pouze ze specialistů, často je nefunkční, jelikož jednotliví členové považují právě svůj obor za nadřazený a v týmu poté dochází k neefektivní komunikaci, empatii a spolupráci. Druhou podkategorií zaměstnanců tvaru I jsou podle Akaye (2012) generalisté, kteří mají jen povrchové znalosti mnoha odvětví, ale v žádném ze zmíněných odvětví nejsou odborníky. Tím pádem nejsou specialisty respektováni.

Třetí skupinou jsou pracovníci ve tvaru T. Akay (2012) je popisuje jako odborníky, kteří mají silné znalosti v jednom oboru, ale zároveň jsou schopni pracovat v řadě dalších disciplín a jsou schopni spolupracovat s odborníky v jiných oborech. Tito pracovníci jsou ideálními adepty na členy multidisciplinárních týmů. Na druhou stranu multidisciplinární týmy mají moc z pracovníků ve tvaru I skrze jejich vzdělávání tvořit pracovníky ve tvaru T (viz obrázek 1).



Obrázek 1 - pracovníci ve tvaru T (Zdroj: Akay, 2012)

Poslední představenou skupinou budou pracovníci ve tvaru hřebenu (viz obrázek 2), kteří nedosahují tak vysoké vertikální odbornosti v jednom oboru jako specialisté, ale dosahují dostatečně vysoké odbornosti hned v několika oborech, které zároveň musejí umět spojit do hromady pomocí svých horizontálních znalostí. Toho „tvaru“ podle Akaye (2012) dosáhnou pracovníci kteří jsou ochotni se celoživotně vzdělávat. Jedním ze způsobu rozšiřování horizontální způsobilosti jsou i multioborové týmy.



Obrázek 2 - Pracovníci ve tvaru hřebenu (Zdroj: Akay, 2012)

### Výzkumné metody a data

Vzhledem k absenci literatury, která by na multidisciplinární týmy primárně nahlížela jako na nástroj pro rozvoj horizontálních znalostí a která v tomto kontextu nezohledňuje specifické postavení manažera, bylo cílem rešerše stanovit předpoklady pro efektivní přenos horizontálních znalostí v multidisciplinárních týmech na základě již provedených studií na související témata.

Pro tento účel jsme zvolili databázi Web of Science. Výběr relevantních článků je znázorněn na obrázku 3.

Vyhledané články  
(n = 27)

Články z relevantních odvětví (n = 22)

Vyřazené články  
(n = 11)

Články k dalšímu studiu (n = 11)

Vyřazené články   
(n = 3)

Články použité pro rešerši (n = 8)

Vyřazené články  
(n = 5)

Obrázek 3 – Flow diagram výběru článků (Zdroj: vlastní zpracování)

Při pokročilém vyhledávání (Advanced Search) jsme za pomoci algoritmu:

TS = ((("cross functional") OR ("cross professional") OR ("inter disciplinary")) AND (("management") OR ("manager\*")) AND ((learn\*) OR (train\*)) AND ("knowledge")))

a omezení na anglické články za posledních pět let (abychom zvýšili relevanci) získali 27 článků. Ty podle použitého vzorce obsahovaly klíčové slovo multidisciplinární (v angličtině pro toto slovo existují tři různé pojmy), dále jsme chtěli vyhledat jen články zahrnující nějakým způsobem vedoucí pracovníky, vzdělávání a práci se znalostmi. Použitá hvězdička značí, že jsme hledali i slova s různými koncovkami, například kromě „learn“ i „learning“.

Z těchto článků jsme podle jejich zařazení do oboru vybrali jen ty, které spadaly do kategorie management, business, engineering industrial nebo economics. Abstrakty takto vytřízených 22 článků jsme blíže zkoumali a na základě jejich obsahu jsme polovinu článků shledali jako nerelevantní k naplnění cíle práce. Hlavním důvodem pro odmítnutí bylo to, že klíčová slova zde byla použita v jiném kontextu, než bylo námi zamýšleno. Pro detailní zpracování tedy bylo vybráno 11 článků, nicméně ještě 3 z nich byly v průběhu vyřazeny, protože výsledky studií se nedaly vztáhnout přímo k multidisciplinárním týmům, anebo omezení výzkumu byla příliš vysoká a pro generalizaci se tak výsledky nedaly použít. Ve výsledku se tak seznam literatury výrazně snížil, na druhou stranu jsme tak získali jen relevantní zdroje, které jsme spolu mohli porovnávat a dále analyzovat.

V rámci hledání literatury pro teoretická východiska jsme narazili i na jeden článek přes Google Scholar, který nás svým obsahem velmi zaujal a přiřadili jsme jej k ostatním článkům. Celkem tak rešerše zahrnuje 9 článků.

### Vysledky

Byl nalezen pouze jeden článek, který se věnoval převážně vzdělávání a přenosu informací v multioborových týmech. Poznatky z tohoto článku tedy budou představeny jako první a z dalších vybraných článků budou stanoveny předpoklady pro kvalitní přenos informací.

Jedním poměrně užívaným rozdělením učení je formální a neformální. O formální učení se jedná, pokud učení probíhá vědomě skrze získávání kvalifikačních školení, které jsou ověřené osvědčeními. V multioborových týmech ale dochází k druhé formě učení, neformální, nazvanou také „učení se účastí“. (Felstead et al, 2005, str. 361) Studie se věnují fenoménu neformálního učení skrze sociální interakce například v multioborových týmech nebo společenství praxe. Všechny tyto učící procesy pak stojí na základech teorie sociálního učení. Všechny tedy využívají přístup, že lidem k učení stačí „být na světě“, a sdílet s ostatními lidmi společná témata jako je například jazyk, význam objektů, vztahy mezi objekty, atd (Nicolini et al, 2003, str. 9).

Další alternativním přístupem k učení jsou „Prahové Koncepty“ (Meyer a Land, 2003) které si můžeme představit jako situaci, kdy stojíme na prahu dveří, které vedou od stavu, kdy věci nerozumíme, ke stavu, kdy jí porozumíme. K tomuto porozumění dochází skrze nový pohled na danou problematiku. Když si novou tématiku přisvojíme, pak je tento proces mezi dvěma stavy dokončen. Tento koncept můžeme propojit i s tzv. „koncepčními bránami“ nebo „portály“, které existují mezi různými vědními obory.

Druhá část tohoto konceptu popisuje „troublesome knowledge“ neboli nepříjemné znalosti (Perkins, 1999), které představují nové znalosti, co se jednotlivec musí naučit. Vznikají především kvůli odlišnosti disciplín nebo kulturního pozadí jednotlivých lidí.

Rogers a Badgerová (2015) ve své studii zjišťují, že míra přenosů informací záležela také na samotných jedincích. Učení pak popsali pomocí škály. Na nižším konci škály k učení docházelo při uvědomění si, jak jedincovo jádrové zaměření zapadá mezi ostatní disciplíny podílející se na projektu. Dalším krokem bylo získání dostatečného pochopení ostatních disciplín, aby jedinec dokázal zprostředkovat adekvátním a pochopitelným způsobem informace ze svého oboru ostatním členům týmu. V dalším kroku byli jedinci již schopni diskutovat s náhledem na cizí obor a propojit cizí obor se svým vlastním. Nakonec na vrchním konci škály byl jedinec schopný kompletně opustit svůj obor a zapojit se do diskuse z pohledu „cizího“ oboru. Ne všichni pozorovaní jedinci ale dosáhli celé škály, a proto bylo usouzeno, že tento proces je individuální.

Littlepage et al (2016) ve své studii o multioborových týmech v leteckém průmyslu popisují „troublesome knowledge“, kdy je mezi obory jinak chápán pojem „proudění tekutin“. Zatímco technik pracující na správném fungování letadel tento pojem chápe jako objem paliva proudící skrze hadičky od palivové nádrže do motoru, pilot tento pojem chápe jako spotřebu daného paliva při určitém manévru a je pro něj relevantní spíše z pohledu doletu. Při řešení tohoto problému proto tito dva odborníci z jiných oborů vstoupí do tzv. „portálu“ kde vidí druhou stranu pohledu na tento pojem a tento pohled zařadí mezi své dosavadní vědomosti. Tento pohled potom automaticky využívají při řešení dalších problémů (Littlepage et al., 2016). V tomto případě je ale důležité myslet na správnou komunikaci, jak je níže zmíněno ve studii od Daviese, Manninga a Soderlunda (2018).

Strese et al (2016) ve své studii představují především předpoklady pro dobrý přenos informací a učení se v týmu. Jako jeden z nejdůležitějších předpokladů představují sociální soudržnost. Jedná se o to, jak moc si spolu členové týmu rozumí na lidské úrovni (Nakata a Im, 2010). Kohézní týmy vykazují vysokou míru spokojenosti se svojí skupinou a navzájem si věří. Výzkum poukazuje na to, že kohézní týmy jsou dobře koordinované a flexibilní a tím pádem dosahují lepších výsledků při různých nejednoznačných podmínkách. Zmiňují, že pro optimální přenos informací v multioborových týmech je tento předpoklad nezbytný.   
Strese et al (2016) dále zmiňují, že důležitým faktor pro přenos informací je vhodné prostředí. Vhodné prostředí je podle nich takové, kde dochází k rutinní interakci mezi disciplínami a tato interakce není ohraničená žádnými regulacemi. Mimo toto specifické prostředí jsou možnosti učení jen omezené a všechen vývoj v těchto omezených prostředích směřuje spíše k jedincům a jejich ochotě se vědomě učit nové věci.

Další zajímavý faktor zmiňují ve své studii Littlepage et al (2016), kteří tvrzí, že jedinec se s multidisciplinárním týmem musí ztotožnit. Především jak jedinec, tak pracoviště musejí být „dobrodružní“. To znamená, že nesmějí mít negativní přístup k riziku. Pokud k této shodě názorů nedojde, dochází jen k pouze malému horizontálnímu rozvoji i přes to, že by si tento rozvoj jedna ze dvou stran přála. Při tvorbě tohoto prostředí si ale organizace musí dané riziko uvědomit a musí mu zabraňovat tvorbou „záchranných sítí“. Zjistili, že jimi zkoumaná aerolinka tyto sítě budovala nevědomky a tím si ochraňovala svou důvěryhodnost a zároveň produkovala inovativní řešení skrze schopnosti jednotlivých multioborových týmů, místo toho, aby k problémům přistupovala za pomoci specialistů. Studie zjistila, že k vytvoření tohoto prostředí se ale zároveň váže několik problému jako jsou status jednotlivých pracovníků, disciplína a tlak vrstevníků / spolupracovníků (Contu a Willmott, 2003).

Sociální status vnímají jako problém také Reddy et al. (2020). Ti se ve své práci zabývali využíváním multidisciplinárních týmu pro podporu inovativních řešení v oblasti udržitelnosti. Klíčové pro úspěch takového týmu je podle autorů on-the-job vzdělávání, o kterém můžeme v tomto kontextu prohlásit, že je horizontální. Nástrojem je totiž zapojování „inovátorů“ a „early adopters“ z jiných oblastí firmy do týmu. Díky interakci s těmito jedinci je vzdělávání v týmu efektivnější. V tomto procesu hraje důležitou roli manažer, který musí adepty ve firmě najít a úspěšně je do týmu zapojit. Tím, že je manažer součástí týmu, může vzdělávací proces stimulovat a zároveň je sám vystaven interakcím s inovátory a early adopters. Interakce mezi členy týmu je dle studie vhodná pomocí krátkodobých úkolů a tzv. „internal fellowship“. Výhodu tohoto způsobu vzdělávání vidí autoři v relativně nízkých nákladech na provedení. Riziko pak může nastat změnou sociálního statutu zmíněných pracovníků a také je třeba zvážit důsledky jejich odloučení od původních týmů.

Ke stejnému závěru došel i Darawong (2018). Výsledky jeho studie ukazují, že nejdůležitější "ingrediencí" pro dosahování efektivních výsledků v multidisciplinárních týmech zaměřených na vývoj nových produktů je schopnost se učit. Tu autor navrhuje podpořit dvěma přístupy. Zaprvé vyzdvihuje důležitost sdílení znalostí, kterou je možné podpořit například semináři, při kterých mohou jednotliví členové volně sdílet dosavadní zkušenosti a diskutovat o tématech souvisejících se zaměřením týmu. Zadruhé doporučuje přistupovat k jednotlivým členům týmu individuálně a vhodnými prostředky maximalizovat jejich expertní znalosti ke splnění daného úkolu. Toho lze dosáhnout mimo jiné coachingem či vhodnými radami. Individuálně by se mělo také přistupovat k ohodnocení členů na základě jejich přínosu pro tým. Tento výzkum byl prováděn mezi inovačními týmy z potravinářského, elektrotechnického automobilového průmyslu a téměř polovina respondentů byla z R&D. Proto se dá pouze předpokládat, že stejný přístup bude možné využít i v jiných oblastech, ve kterých dochází k výzkumu a vývoji nových produktů.

Jiný pohled nabízí Yang a Tsai (2019). Mezioborovou integraci vidí jako stěžení prvek pro „absorpční schopnost“. Tu Cohen a Levinthal (1990) popisují jako schopnost rozpoznat, asimilovat, transformovat a využít externí znalosti ve svůj prospěch. Jinými slovy je to měřítko schopnosti firmy se učit. Kromě mezioborové integrace a absorpční schopnosti je důležitým prvkem pro podporu inovativnosti týmů orientace na zákazníka. Firmy, které jsou schopny vysoké absorpce vnějších znalostí, mají usnadněnou sdílenou integraci znalostí mezi funkcemi (odděleními). U firem orientovaným na zákazníka to také vede k vyšší inovativnosti. U firem s nízkou orientací na zákazníka se v mezioborových týmech vyšší inovativnost projevila jen minimálně.

Multioborové týmy nemusíme vnímat jen jako dlouhodobé skupiny. Výrazný efekt mohou mít také skupiny, které vzniknou jen na krátkou dobu, například na konferencích či workshopech. Tato setkání umožňují výměnu znalostí napříč obory mezi profesionály, kteří by se při běžné práci neměli příležitost setkat. Studie od Daviese, Manninga a Soderlunda (2018) potvrzuje, že tato setkání podporují vzájemné obohacení ve zkoumané oblasti projektového managementu a inovací. To nepřímo dokazuje, že krátkodobá setkání profesionálů z různých oblastí, kteří mohou být i manažeři, podporuje horizontální vzdělávání. Pro horizontální vzdělávání managementu obecně můžeme aplikovat i zde zmíněný příklad každoročního setkávání inovátorů a (projektových) manažerů s názvem "Megaproject workshop", na které se organizátoři snaží přilákat co nejvíce výzkumných pracovníků z univerzit, kteří mohou účastníky obohatit a sami si nové znalosti odnést. Podobné akce jsou podle autorů důležité pro překračování hranic mezi obory ("boundary-crossing") a budování komunity ("community building"). V praxi totiž dochází k efektu, které autoři nazývají "encapsulation". Jedná se o zdánlivé multidisciplinární sdílení znalostí, při kterém se sdílený obsah asimiluje dané oblasti. To může být způsobené například používáním stejné terminologie, které je ale přikládán jiný význam. Pokud to přeneseme do kontextu multidisciplinárních týmů, je třeba dbát na správnou komunikaci, aby se zajistilo, že si budou členové týmu z různých oborů rozumět, respektive aby termíny, které používají, měly stejný význam.

### Diskuse

Literární rešerše byla provedena s cílem představit různé techniky učení a přenosu informací v rámci multioborových týmů, zanalyzovat přístupy různých autorů a porovnat různé studie. Na základě zjištění jsme se pokusili navrhnout, jak by se daly získané informace využít v praxi. Podle zjištěných informací se domníváme, že multioborové týmy mohou sloužit jako nástroj pro vzdělávání manažerů a v mnohých moderních podnicích již tak slouží. Každá studie se zaobírala jiným odvětvím, což ukazuje, že multioborové týmy lze efektivně aplikovat v různých oborech a různých organizačních strukturách. Rozvoj pracovníků spočívá především v neformálním učení, které nastává v týmu přirozeně nehledě na to, jestli se jedná o řadového zaměstnance, manažera týmu, či skupinu manažerů.

Neformální učení je ale podmíněno řadou předpokladů. Patří mezi ně ochota spolupráce členů týmů, jejich schopnost komunikace, soudržnost, ztotožnění s týmem, ochota vzdělávat se, schopnost se vzdělávat, ale i schopnosti manažera týmu.

V článcích nejčastěji zmiňovanými metodami přenosu informací a učení se byly metody učení se účastí, která říká, že k učení dochází už tím, že jsme součástí nějakého týmu a setkáváme se s lidmi, kteří jsou vzdělaní v jiných oborech. Dále metoda prahových konceptů, která popisuje proces, kdy jsme vystaveni novým vědomostem a za pomoci nového pohledu na věc tyto vědomosti přidáme do našeho vlastního arsenálu. Dále to byla metoda “troublesome knowledge” která popisuje učení se nových pohledů na pro nás již ustálené pojmy skrze kontakt s ostatními členy týmu, kteří stejný pojem mohou vnímat docela jinak.

Limitem multioborových týmů mohou být jejich samotní členové, kteří nemusí být ochotni v týmu pracovat, nebo nesplňují některé předpoklady. Jednotlivci také často považují svůj vlastní obor za nadřazený nad ostatními obory, které jsou součást týmu, a proto nejsou ochotni připustit cizí pohled na věc a odmítají přijímat informace od ostatních členů týmu. Studie také tvrdí, že přístup k učení je dost individuální a je na jednotlivcích, kolik se z práce v týmu naučí.

Drtivá většina studií k multioborovým týmům přistupuje spíše jako k efektivnímu nástroji řešení problému, který vyžaduje více úhlů pohledu a jejich vzdělávací funkci často přehlíží. Myslíme si, že tyto dvě funkce multioborových týmů jdou ruku v ruce a pouze posilují jejich pozici mezi vzdělávacími nástroji.

### Závěr

V této práci jsme se snažili za pomoci literární rešerše představit problematiku vzdělávání vedoucích pracovníků multioborových týmech a způsoby, kterými dochází k tomuto vzdělávání a zároveň přenosu informací. V rámci této práce jsme pracovali s recenzovanými vědeckými články, které byly za pomoci algoritmu vyhledány ve vyhledávači Web of Science.

Dospěli jsme k závěru, že multioborové týmy jsou užitečným nástrojem při vzdělávání pracovníků i přes to, že to není v nynější praxi jejich hlavní účel. Vzdělávání je pozitivní přirozený vedlejší efekt, který ve správném prostředí multioborových týmů probíhá svévolně. Tato skutečnost jen zesiluje už tak silné postavení multioborových týmů mezi nástroji vzdělávání vedoucích pracovníků.

Tato metoda je využívaná především při řešení komplexních problémů, které vyžadují více pohledů na problém. Proto se od členů týmu očekává, že mezi sebou budou schopni komunikovat, což je nutí učit se novým horizontálním vědomostem a zvyšovat tak svojí osobní hodnotu na trhu práce, a právě v tom vidíme její velkou hodnotu.

### Literatura

Akay, E. (2015). *Which Letter-shaped will Future Employees and Leaders be?*, [Webpage]. Retrieved from: https://www.linkedin.com/pulse/which-letter-shaped-future-employees-leaders-esin-akay

Contu, A. & Willmott, H. (2000). ‘Comment on Wenger and Yanow. Knowing in Practice: A ‘Delicate Flower’ in the Organisational Learning Field’, Organization, Vol. 7, Issue 2: 269-276.

Darawong, C. (2018). Dynamic capabilities of new product development teams in performing radical innovation projects. *International Journal Of Innovation Science*, *10*(3), 333-349. https://doi.org/10.1108/IJIS-07-2017-0060

Davies, A., Manning, S., & Söderlund, J. (2018). When neighboring disciplines fail to learn from each other: The case of innovation and project management research. *Research Policy*, *47*(5), 965-979. https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.03.002

Felstead, A., Fuller, A., Unwin, L., Ashton, D., Butler, P. & Lee, T. (2005). ‘Surveying the scene: learning metaphors, survey design and the workplace context’, Journal of Education and Work, 18 (4): 359-383.

Kline, S. (1995) ‘Conceptual Foundations for Multidisciplinary Thinking’, California: Stanford University Press

Littlepage, G., Michael H. & Moffett R. (2016). Team Training for Dynamic Cross-Functional Teams in Aviation: Behavioral, Cognitive, and Performance Outcomes. *Human factors*. 1275-1288.

Marcel S. S. M. & Tessa F. (2016). Examining cross-functional coopetition as a driver of organizational ambidexterity. *Industrial marketing management*. 40-52.

Meyer, J. & Land, R. (2003). ‘Threshold Concepts and Troublesome Knowledge: Linkages to Ways of Thinking and Practising within the Discipline’, ‘Enhancing Teaching-Learning Environments in Undergraduate Courses Project’, Edinburgh: University of Edinburgh: 1-12.

Nakata, C., & Im, S. (2010). Spurring Cross-Functional Integration for Higher New Product Performance: A Group Effectiveness Perspective. *Journal Of Product Innovation Management*, *27*(4), 554-571. https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00735.x

Nicolini, D., Gherardi, S. & Yanow, D. (2003) in ‘Knowing in Organisations: A practice-based approach’, New York: ME Sharpe.

Øvretveit, J. (1997) ‘Interprofessional Working for Health and Social Care’, London: Macmillan

Perkins, D. (1999) ‘The Many Faces of Constructivism’, Educational Leadership, Vol 57, Number 3, November.

Reddy, S. M. W., Torphy, K., Liu, Y., Chen, T., Masuda, Y. J., Fisher, J. R. B., …, & Montambault, J. R. (2019). How Different Forms of Social Capital Created Through Project Team Assignments Influence Employee Adoption of Sustainability Practices. *Organization & Environment*. https://doi.org/10.1177/1086026619880343

Rogers, J. & Badger B. A. (2012). Learning inside Multidisciplinary Project Teams. *The international journal of interdisciplinary social sciences*. 1-12. ISSN 1833-1882.

Sethi, R. (2000). New Product Quality and Product Development Teams. *Journal Of Marketing*, *64*(2), 1-14. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.2.1.17999>

Warren, J. E. (1994) ‘In my Opinion’, Journal of Petroleum Technology, December: 1016-1017

Web of Science Journal Evaluation: Process and Selection Criteria. (2020). [Webpage]. Retrieved from https://clarivate.com/webofsciencegroup/journal-evaluation-process-and-selection-criteria/

Wilson, V. and Pirrie, A. (2000). ‘Multidisciplinary Teamworking : Beyond the Barriers? A Review of the Issues’, Edinburgh: The Scottish Council for Research in Education

Yang, S. -Y., & Tsai, K. -H. (2019). Lifting the veil on the link between absorptive capacity and innovation: The roles of cross-functional integration and customer orientation. *Industrial Marketing Management*, *82*, 117-130. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.02.006