



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA

Revista Ação Ergonômicawww.abergo.org.br

**EL MÉTODO DE MENTORÍA Y EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE
COMPETENCIAS EN UN ENTORNO INDUSTRIAL¹
EL MÉTODO DE MENTORÍA Y EL PROCESO DE COMPETENCIA EN EL MEDIO
INDUSTRIAL ¹**

Gabriela Salomé Nunes; João Alberto Camarotto

Gabriela_snunes@hotmail.com; Camarotto@dep.ufscar.br

Universidade Federal de São Carlos

Resumen

Competencia se refiere a un término que tiene varias definiciones y que puede interpretarse de diferentes maneras según el contexto en el que se aplica. En general, está relacionado con la capacidad de saber hacer algo y, por tanto, tiene gran importancia en un entorno industrial, traduciéndose muchas veces en una forma de acción por parte de los trabajadores. Se han propuesto varias formas de posibilitar el intercambio de experiencias, con el fin de favorecer la adquisición de habilidades, para su uso en situaciones laborales, entre ellas podemos mencionar el mentoring, método en el que es frecuente la interacción entre novatos y veteranos para lograr de la misma actividad laboral. Con el objetivo de comprender cómo se aplica el método en la práctica, se realizó un estudio de caso en una gran industria a través de entrevistas y análisis sobre la interacción entre operadores de diferentes niveles de experiencia utilizando la ergonomía de la actividad como método de abordaje. El estudio permitió verificar que hubo intercambio de conocimientos entre los empleados, generando beneficios a nivel individual a través de la transferencia de conocimientos prácticos y a nivel organizacional, dado que la empresa se benefició de la capacidad de sus operadores traducida en ganancias de calidad.

Palabras- llave: Competencia, *Tutoría*, Análisis desde el Actividad, Ergonomía, Experiencia.

1. Introducción

Competencia hace referencia a un término que tiene connotaciones variadas y puede ser interpretado desde diferentes corrientes teóricas (DUTRA, 2004). La construcción de habilidades puede favorecerse a través de la mediación humana, mediante el uso de instrumentos que ayuden a estructurar y representar la situación, mediante el uso de simulaciones y dispositivos de análisis *a posteriori* (WEILL-FASSINA; PASTRÉ-PIERRE, 2007). Es un hecho bien conocido que los empleados aprendices o novatos aprenden mucho mediante la imitación y los comentarios de los veteranos. Utilizan este medio para desarrollar sus habilidades, que, en muchas situaciones, ocurre sin la conciencia de los más experimentados. Así, las formas de trabajo evolucionan hacia un modo de cooperación o ayuda mutua. (WEILL-FASSINA; PASTRÉ-PIERRE, 2007).

¹Trabalho pertencente à dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. O trabalho contou com o financiamento da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

Oh *tutoría* se refiere El uno relación entre muchas diferentes generaciones Es El uno importante Método utilizado para difundir el conocimiento práctico. Se refiere a la transferencia de conocimientos de un mentor a un nuevo empleado (NYGREN 2003; VIRTAINLAHTI, 2009; VALTIOKONTTORI citado por BERGER, et al., 2012). Según Abrahão et Alabama. (2009) el conocimiento se puede clasificar en dos tipos, el conocimiento procedimental, relacionado con las acciones (saber hacer) y el conocimiento declarativo, relacionado con los hechos (saber qué). El conocimiento él puede todavía ser clasificado como conocimiento explícito y el conocimiento tácito (KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001). El primero es susceptible de ser codificado, articulado y transmitido a través de un lenguaje formal o sistemático. El conocimiento tácito se refiere a laEl conocimiento basado en la experiencia, que sirve como base para el aprendizaje continuo, puede adquirirse inconscientemente de una manera que normalmente no se comunica (WILNER, 2004). Una de las formas habitualmente utilizadas para promover la transferencia de conocimiento tácito es la socialización, que consiste en la conversión de conocimiento tácito resultante del intercambio de experiencias, la imitación, la práctica o el aprendizaje a través de la observación (NONAKA; TAKEUCHI,1997). Ante la falta de estudios dirigidos a entendimiento de como es el metodo aplicado a práctica, se decidió conduciendo Un caso de estudio en un entorno industrial.

2. Estudiar en caso

Se realizó un estudio de caso en el sector de montaje de estructuras de una gran empresa durante los años 2014 y 2015. Participaron en el estudio cinco operarios masculinos, laminadores de montaje de estructuras, con una edad media de 31 años y diferentes años de experiencia en el sector en el que se desempeñan. se llevó a cabo el análisis.

La recolección de datos se realizó a través de seis visitas a la industria. En un primer contacto con los operadores que participarían en la investigación, se presentaron a cada uno de los participantes los objetivos del proyecto y las técnicas de investigación a utilizar. Poco después, se les presentó el TCLE (Formulario de Consentimiento Libre e Informado) dando su consentimiento para el uso de los datos para la investigación.

Las entrevistas (tanto individuales como por parejas) se llevaron a cabo en el en trabajo, dentro del hangar industrial con el objetivo de caracterizar a los participantes de la investigación, así como la percepción de Lo mismo ocurre con la inclusión de empleados veteranos en la etapa de formación de empleados aprendices. Luego de realizar la entrevista individual, en una nueva visita, los operadores fueron invitados a participar en una uno entrevista en doble, formado por uno colaborador aprendiz Es un colaborador veterano con el objetivo de comprender sus puntos de vista sobre el término competencia y las particularidades de la relación de patrocinio. Finalmente, los operadores fueron monitoreados mientras realizaban sus actividades por un lapso de 5 horas. Las actividades observadas fueron realizadas por los padrinos junto con sus niños apadrinados. Después de las actividades, se entregará la ficha de caracterización del la tarea era completado y posteriormente validado con los operadores entendiendo así la etapa de comparación de datos. Los datos recolectados fueron transcritos en una tabla y agrupados según las variables con las que estaban relacionados. Así, considerando el carácter cualitativo de la investigación, se realizó una categorización sistemática de los datos según los temas tratados durante las entrevistas.

3. Resultados Es Discusión de los datos

El estudio incluyó a participantes en un proceso de formación mediante el método *de*

¹Trabalho pertencente à dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. O trabalho contou com o financiamento da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

mentoring en la empresa, denominado patrocinio. Los operadores que ingresan a esta área pasan aproximadamente seis meses en capacitación. Durante este período, realizan los cursos ofrecidos por la organización durante el trabajo a tiempo parcial y están acompañados por un patrocinador voluntario cuya función es transmitirles toda la información necesaria para el desarrollo de sus actividades. En los primeros meses, los principiantes observan las actividades que se realizan y adquieren los conocimientos necesarios para, más tarde, empezar a montarlas sin acompañamiento. Tabla 1- Descripción del Participantes

Variable	P1	P2	A 1	A2	A3
Edad	36 años	35 años	34 años	31 años	19 años
Experiencias previas	Obrero rurales y metalúrgico.	Ayudante de albañil; ayudante de montaje en empresa constructora y repositorio en supermercado.	Mecánico automotriz y operador de seguimiento .	Trabajador rural, conductor.	cajero y inspector de calidad.
experiencia del tiempo	8 años	12 Es 4 meses años	3 meses	1 año Es 6 meses	4 meses
Capacitación	Superior en Administración; Técnico en electrónica; Técnico en mecatrónica; Técnico en mecánica; SENAI- mecanizado, torneado.	SENAI- proceso de mecanizado; Técnico de mantenimiento aeronáutico; Inglés básico.	SENAI- Mecánica Completa (de mecánica automotriz hasta el mecanizado); Técnico en computación; Estudiando técnico en mecatrónica.	SENAI- aprendiz completo, dibujo técnico; enchapado; pintura para automóviles; electricidad básica; electrónica digital.	SENAI- Inspector de calidad; Diseñador mecánico; Automatización hidráulica industrial; Inglés.

Fuente: Recolectar en datos

Los datos muestran que todos los operadores involucrados en la relación *de mentoría* (el patrocinador/veterano -P, diferenciado por 1 y 2- y el patrocinado/aprendiz -A, también diferenciado por 1, 2 y 3) eran de edades similares, con la excepción de A3, en la situación de análisis, el operador más joven de la zona. Sin embargo, se pudieron observar diferencias en relación con la trabajar en la realización del montaje en cuestión y a experiencias vistas previas de cada uno del operadores. Así, puede ser considerar que el diferencias encontró referirse a los factores de experiencia y competencia.

En cuanto a las calificaciones, se observó que todos los operadores cuentan con formación profesional ofrecida por el SENAI (Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial), aunque los cursos realizados no necesariamente son los mismos. Sólo uno de los operadores veteranos completó un título de educación superior.

Se encontraron diferencias cuando se preguntó a los operadores sobre las ganancias relacionadas con el método de patrocinio utilizado por la empresa. Los aprendices de operador relacionaron el beneficio de utilizar el método con el factor experiencia, que es importante para desarrollar su competencia como empleado. Por otro lado, Los operadores veteranos señalaron la ganancia de experiencia y financiera relacionada con la reducción de errores que podrían generar costos para la organización. Se puede observar en el discurso de los operadores aprendices el reconocimiento a la experiencia de los operadores veteranos.

¹Trabalho pertencente à dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. O trabalho contou com o financiamento da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

"Oh padrino Es oh responsable por para aclarar dudas, ayudar El gastar trabajar para ellos." (P1) "El padrino es una persona responsable de ti hasta que estés capacitado para trabajar solo en área. Hasta entonces él él es responsable él firmar Es responde Para el oh qué tú lo hace." (A1)

"Padrino él tiene más experiencia qué tú, entonces él ve a intentarlo gastar uno parte de experiencia para gente hacer oh mejor posible. Si tener duda él ayuda, él Es uno maestro en área." (A3)

Cuando se les preguntó acerca de los beneficios del uso del método, las respuestas fueron diferentes:

"Ganar financiero. Previene apertura en Informes en No conformidad. Cada uno costos 300 dolares para empresa a pesar de eso No es Medido. Si me dijo con certeza habría Éste ganar." (P1)

"Tú adquirir experiencia. Por qué él ya es aquí hay 8 años entonces él tiene bastante experiencia para tú aprender." (A1)

Los operadores veteranos señalan la importancia de brindar tiempo dedicado al patrocinio para que puedan brindar atención al aprendiz, acompañarlo en el desarrollo de sus actividades y aclarar dudas de manera eficiente, sin acumulación de funciones (operador y patrocinador), considerando que los padrinos son voluntarios:

"Solo No Me gusta así qué aprobar para tú enseñar El persona Es cobre en tú hacer. Allá No tiene como El persona aprender, como qué tú ir hacer ¿bien? Como qué tú ir ¿acusarla?" (P1) "Estorba la actividad del padrino, quien tiene que dedicar el 100% para el estudiante. En los primeros días él solo tú observar, después él tiene qué dejar él hacer pero él tiene qué para acompañar, tú No él puede ir para otro actividad." (P2)

Ninguno de los operadores señaló posibles cambios en el método de patrocinio por considerarlo un método indispensable y eficaz para favorecer este periodo de formación. Se preguntó a los operadores sobre la posibilidad de realizar la formación sin patrocinador. Una vez más, se pudo observar la cuestión del reconocimiento de la experiencia del operador veterano por parte del colectivo de trabajo, además de resaltar también la dificultad de transponer conocimientos prácticos a procedimientos declarativos (como los guiones de montaje).

"No él tiene ¡como! No él tiene por qué hacia herramientas cambiar. Igual I, Yo trabajé muy tiempo con la mecánica, pero las herramientas son completamente diferentes para este montaje. Estás perdido cuando entra en, No él sabe como funciona, No él sabe para dónde ir. Tú Sabes ciertas herramientas, pero no sabes usarlas, la forma de usarlas es diferente." (A1)

Los operadores señalaron como aspecto importante de este periodo de aprendizaje la transferencia de trucos utilizados por operadores que tienen conocimientos sobre la actividad. El discurso del aprendiz de operador muestra que la transferencia de conocimientos está más relacionada con trucos y conocimientos prácticos que con el conocimiento procedimental de la actividad:

"Si tú DE ACUERDO en asamblea Es él tiene alguno trucos para DE ACUERDO correr desde el para gastar." (A2)

Por lo tanto, es importante considerar que la transferencia de conocimiento no se limita sólo a explicar lo que se debe hacer, sino también las “pequeñas formas” utilizadas para garantizar el resultado y la calidad del producto.

Todos los operadores aprendices manifestaron que aprender los trucos enseñados por sus patrocinadores es más fácil que realizar la actividad utilizando el guión de operaciones, dado que, garantizar frecuentemente el resultado de la tarea realizada, además de comprender formas más fácil realizar actividades.

"Entonces el gente pasa. Fácil en gastar, hacia veces Es difícil desde el persona comprender." (P1) "En otros palabras oh bizú ¿eh? Y fácil en enseñar, tranquilo. Más fácil qué El propio actividad." (P2)

Aún en relación a los trucos, se preguntó a los aprendices sobre la facilidad/dificultad de comprenderlos. Todos coincidieron en que esta enseñanza se aprende fácilmente ya que es fundamental para la realización de la actividad.

"Y fácil de aprender tú trucos. Dependiendo de desde el asamblea tú lo hace uno doblar Es Es difícil olvidar entonces, principalmente cuando él puede producir uno cosa, matar El parte, tú Es gracias El ahorrar." (A2) "Es fácil aprender trucos porque el ser humano siempre buscará algo forma más fácil de hacer, pero El gente usos tú gatos qué No Es en el producto." (A3)

Se cuestionó qué entendían los operadores por competencia, las respuestas permitieron verificar el consenso de los operadores en relación a la definición del término. Los operadores coincidieron en que se refiere a la capacidad para realizar alguna actividad, considerando sus particularidades y también la calificación necesaria para que se realice un trabajo. Esta definición concuerda con lo propuesto en la literatura, que define de manera general competencia como la “capacidad de movilizar conocimientos, saber hacer y saber ser”. Es posible observar que la opinión de los operadores coincide con la corriente propuesta por Gonczi (1999) para quien la competencia tiene el carácter de asociar atributos personales con el contexto en el que se utilizan, es decir, el entorno y el trabajo que realiza la persona. realiza.

Uno de los aprendices también relacionó competencia con eficiencia, considerando el tiempo disponible para realizar la actividad.

*"Oh qué si dice alguna vez, El persona competente Es Aquél capaz en hacer." (P1)
"Persona realiza oh trabajar bien." (A2)
"Competencia Es para recibir El acción Es hacer oh qué él era orden en el término determinado." (A3)*

Se puede observar en el discurso del aprendiz de operador la preocupación por el reconocimiento de su actividad laboral en el sector productivo. Este reconocimiento a menudo se mide por la aprobación de los líderes o de cualquier otra persona que represente el punto de vista de la organización. Esta sección contiene una definición de competencia. más relacionado con la noción de tarea, ya que relaciona la realización de una acción ya determinada dentro de un plazo establecido.

Cuando la misma pregunta fue dirigida específicamente al montaje estructural realizado por ellos en el momento del análisis, los operadores citaron como factor principal la calificación de los operadores, la lectura de planos técnicos, el cuidado en la realización de las actividades, la eficiencia y el conocimiento práctico. .

"A primero cosa Es oh rostro ser calificado."

(A1) *"Persona que realiza El actividad con Cuidadoso."* (A2)

"Hacer El actividad que Es solicitado en el día, alguna vez él tiene Eventos imprevistos Es error él puede que suceda, pero Es entregar en el día." (A3)

Considerando el esquema propuesto por Abrahão et al. (2009), en el que la competencia se define como conocimiento, habilidad y experiencia, podemos comprobar que, según las definiciones presentadas por los operadores, en los sectores de montaje realmente existe una intersección entre estos factores.

Durante el análisis de la actividad, varios operadores trabajaron en la misma producto, pero en diferentes actividades. Los operadores se comunicaron todo el tiempo. El operador P determinó las actividades que debían ser realizadas y monitoreadas por el operador A. Se pudo observar que P explicaba todos los pasos a realizar mientras A observaba atentamente.

Tú operadores veteranos definido El actividad que debería ser hecho, tú materiales y herramientas El ser usado Es hasta mismo oh modo en ejecución. En contrapartida, Los aprendices de operador observaron todo atentamente e intentaron realizar la actividad de la forma que les había sido transmitida. Se pudo observar que la forma padrino presentó verbos de acción en mayor escala, mientras que la forma apadrinada utiliza verbos pasivos.

La definición del qué debería ser hecho Para el operador experimentado contado con El usar de trucos y conocimientos prácticos adquiridos por ellos para que los aprendices no necesitaran crear sus estrategias de acción. Otro factor importante observado fue que en ningún momento los operadores aprendices recurrieron a los guiones de operación y, Cualquier duda fue aclarada por un operador con más experiencia en la zona.

Así, se pudo observar que, al transmitir los conocimientos surgidos de la práctica, así como los trucos utilizados para realizar el trabajo, los padrinos contribuyen al proceso de adquisición de experiencia de los aprendices, acelerando conocimientos que de otro modo serían adquiridos mediante la prueba. /error.

4. Discusión del resultados

En resumen, la comparación de las respuestas obtenidas a través de entrevistas individuales permitió observar que los padrinos tuvieron dificultades para verbalizar las actividades realizadas.

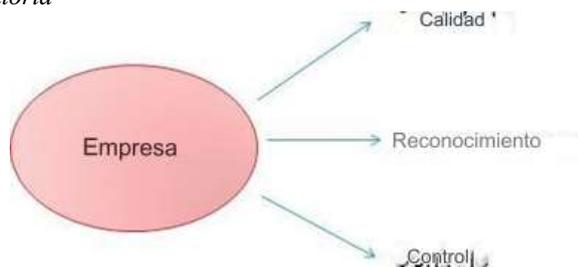
El análisis de la actividad permitió observar la importancia de la comunicación entre los operadores durante todo el turno de trabajo. Durante la actividad, el padrino fue el responsable de definir qué y cómo se haría, además de explicar detalladamente y responder las dudas del aprendiz de operador. Este, a su vez, se presentó como oyente la mayor parte del tiempo. Esto se hizo evidente al completar el formulario de caracterización de cada uno de los operadores, dado que los formularios de los veteranos estaban compuestos esencialmente por verbos de acción mientras que los registros de los colaboradores aprendices mostraron mayor pasividad. El veterano operador también se preocupó por trasladar las herramientas necesarias para realizar la actividad.

Las declaraciones de los operadores sobre el método nos permitieron verificar tres ganancias para la empresa a través del uso del método: calidad del trabajo realizado (evita la apertura de no conformidades, reduciendo los gastos de la empresa), reconocimiento de la experiencia del operador aprendiz en el ambiente de trabajo (acompañado muchas veces de motivación y valoración del profesional en un entorno ocupacional) y control del trabajo realizado (los aprendices sólo realizan la actividad acompañados hasta completar el proceso

¹Trabalho pertencente à dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. O trabalho contou com o financiamento da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

de aquisição de habilidades necessárias para desenvolver a atividade) como se demonstra em Fig. 3.

Cifra 3 -Benefícios da *tutoria*



Fuente: Propio autor

5. Consideraciones finales

La realización del estudio de caso nos permitió observar que el uso del método *La tutoria* no sólo promueve el reconocimiento de profesionales experimentados dentro del entorno de producción, sino que también facilita la transferencia de trucos mediante la creación de una relación de confianza entre veterano y aprendiz. Además, ayuda en el proceso de desarrollo de habilidades de los operadores aprendices, presentándose como una herramienta valiosa y eficaz en la formación de nuevos trabajadores. Desde el punto de vista organizativo, Se puede considerar que la empresa también se beneficia de esta interacción dado que el uso del método garantiza calidad del producto a través del control del trabajo que se realiza con seguimiento además de eliminar gastos innecesarios relacionados con la apertura de informes de no conformidades.

Si bien el estudio permitió comprender los factores relacionados con el uso del método *de mentoría* en un entorno industrial como herramienta auxiliar en el proceso de adquisición de habilidades, se encontraron limitaciones en relación al tamaño de la muestra y la ausencia de otras medidas comparativas que permitan para una mayor comprensión en profundidad de los aspectos positivos/negativos. Por lo que se recomienda realizar mayores estudios para lograr una comprensión global del tema.

6. Bibliografía

- ABRAHÃO, J. et al *Introdução à Ergonomia: da prática à teoria*. São Paulo: EdgardBlucher, 2009.
- BERGER, W. et al. Ageing in work life. North Karelia u OFniversity of applied sciences, 2012.
- DUTRA, J. Competências: conceito e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. São Paulo: Atlas, 2004.
- GONCZI, A. Competency-based learning: a dubious past- an assured future? In. D Boud &J.Garrick (Orgs.) *Understanding learning at work*. Londres: Routlege, 1999.
- KROGH, G. V.; ICHIJO, K.; Nonaka, I. *Facilitando a criação de conhecimento: Reinventando a empresa com o poder da inovação contínua*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- NONAKA, I; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas WEILL-FASSINA; PASTRÉ-PIERRE. As competências profissionais e seu desenvolvimento. In: FALZON, *Ergonomia*. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. p. 175-192.
- WILNER, R. Self-service systems: new methodology reveals Customer real-time actions during merger. *Computers in human behavior*, 2004, p.243-267.

¹Trabalho pertencente à dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. O trabalho contou com o financiamento da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.