

Tweede deel van een vijfdelige serie over de TWI-methode

# TWI JOB INSTRUCTION: IN ÉÉN KEER GOED EN GEBORGD

'Lean' is een term die u ongetwijfeld niet vreemd is, als u in uw organisatie bezig bent met (continu) verbeteren. Misschien is uw organisatie aan de slag met een verbeterprogramma, zoals Lean, Six Sigma, TPM, TQM of welk ander verbeterinitiatief dan ook. Opmerkelijk is dat TWI (Training Within Industry) in veel organisaties een minder bekende of zelfs onbekende term is, terwijl de TWI-methoden een fundament zijn voor elke vorm of elk systeem van verbeteren. In dit tweede deel van deze serie gaan we in op de belangrijke geschiedenis van Job Instruction en kunt u lezen hoe TWI Job Instruction kan helpen bij het standaardiseren van taken en het betrouwbaar aanleren van deze taken aan medewerkers, zodat zij in staat zijn om de taken in één keer goed uit te voeren en dat niet meer vergeten.

Door Gerard Berendsen en Susanne Slenders (TWI Instituut)

In deel een van deze serie heeft u al kunnen lezen dat in alle TWI-methoden respect voor medewerkers centraal staat. Het Training Within Industry (TWI) programma is erop gericht de supervisors (team-, ploeg- of groepsleiders, trainers, mentoren, job coaches en afdelingschefs) beter te ondersteunen bij de uitvoering van hun dagelijkse verantwoordelijkheden. De TWI-methoden hebben per vaardigheid een standaard programma waarin supervisors zich in hun organisatie deze vaardigheid eigen maken. Het programma is ingedeeld in:

- Job Instruction (JI): het standaardiseren en opleiden van taken aan bestaande, nieuwe en tijdelijke medewerkers;
- Job Relations (JR): het ontwikkelen en in stand houden van goede werkrelaties;
- Job Methods (JM): het verbeteren van werkmethoden, met gebruikmaking van

huidige medewerkers, machines en materialen; en

- Job Safety (JS): het voorkomen van incidenten en ongevallen.

## DE GESCHIEDENIS VAN JOB INSTRUCTION

Tijdens de Eerste Wereldoorlog ontstond er een groot tekort aan vakkrachten in allerlei bedrijven en fabrieken, doordat veel geschoolde medewerkers naar het front waren. Hun plaatsen werden tijdelijk ingevuld door goedwillende, maar niet opgeleide medewerkers. Die tijdelijke medewerkers waren ook niet alle werkdagen beschikbaar, en als ze kwamen, dan werden ze op veel verschillende werkplekken ingezet. Kortom, elke dag was er noodzaak om veel mensen op te leiden aan tijdelijke medewerkers, zodanig dat zij snel inzetbaar waren om een goed product te produceren. Dat bleek lastig, werd ook met wisselend succes gerealiseerd, maar het zette wel mensen aan het denken.

Vanuit de leerervaringen in de Eerste Wereldoorlog gingen meerdere onderzoekers aan de slag en werden concepten ontwikkeld om mensen sneller en vooral beter op te leiden. Dat resulteerde onder andere in een intensief researchprogramma bij Western Electric Company, waar in de periode 1933 - 1939 de Job Instruction-methode

stap voor stap werd ontwikkeld. Vele varianten voor snel en betrouwbaar opleiden werden getest, uiteindelijk resulterend in de 4-stappenmethode van Job Instruction.

Toen in 1940 ook Amerika betrokken raakte bij de Tweede Wereldoorlog ontstond dezelfde behoefte aan scholing van veel nieuwe/tijdelijke medewerkers als in de Eerste Wereldoorlog. Op basis van de beschikbare resultaten uit genoemd onderzoek besloot de Amerikaanse overheid om Job Instruction in te zetten. Al snel bleek dat een succesformule te zijn, waardoor vele organisaties in productie en dienstverlening (ook in ziekenhuizen) mooie resultaten boekten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog bleken bedrijven in staat om veel verbeteringen te realiseren, terwijl miljoenen geschoolde vakkrachten naar het front vertrokken waren. Eigenlijk zien we hier al een voorbode van wat continu verbeteren kan opleveren!

Op basis van de Job Instruction-implementaties in de Tweede Wereldoorlog werden, nog tijdens de oorlog, ook de andere TWI-methoden ontwikkeld. Daarover meer in volgende artikelen in deze artikelreeks.

## TWI JOB INSTRUCTION, HET FUNDAMENT VAN LEAN EN KWALITEITSVERBETERING

De TWI-methoden werden na de Tweede

SERIE

TWI

DEEL 2



Wereldoorlog intensief ingezet bij de wederopbouw van Japan. Bedrijven als Toyota en Sanyo waren betrokken bij de eerste TWI-trainingen door mastertrainers uit Amerika. Daarmee werd door Taichi Ohno ook het fundament voor het Toyota Production System (TPS) gelegd: de inzet van de TWI-

methoden leerde Toyota precies datgene wat ze nodig hadden om de principes van TPS te kunnen gebruiken: Respect for People. De TWI-methoden bleken een uitermate geschikt instrument om eerstelijns leidinggevend de benodigde vaardigheden te geven, waarmee ze de best mogelijke resultaten konden realiseren met hun medewerkers.

Nadat de buitenwereld vanaf de jaren negentig steeds meer inzicht kreeg in TPS – en TPS inmiddels had omgedoopt in ‘lean manufacturing’ – bleek dat slechts een enkeling terugging naar de basis. Het fundament van TPS was decennia eerder gelegd met het gebruik van de TWI-methoden.

Wat de TWI-methoden voor Toyota betekenen hebben we recent nog kunnen leren tijdens een TWI-studiereis naar Japan, met bezoeken bij onder andere Toyota en enkele van hun toeleveranciers. Managers, teamleiders en operators in de productie-omgeving spreken primair over het streven (of beter:

de verplichting) om nul fouten te realiseren in kwaliteit en veiligheid. Het beleid en de dagelijkse agenda van leidinggevend is continu gericht op de vraag: hoe zorgen wij ervoor dat onze operators te allen tijde in staat zijn om de producten te produceren zonder kans op een afwijking of een veiligheidsincident? Daarin speelt op de best mogelijke manier opleiden van medewerkers een cruciale rol! Het was geweldig om te zien dat tijdens productie nieuwe medewerkers middels de 4-stappen methode van Job Instruction werden opgeleid om hun nieuwe taken in één keer goed uit te voeren. Dit is precies waardoor Job Instruction ‘respect voor medewerkers’ demonstreert.

Kwaliteitsmanagement in Japan betekent vooral hard werken op de werkvloer, om operators op de best mogelijke manier in staat te stellen gegarandeerd goede kwaliteit te produceren.

Dat begint met basics: het inrichten van werkstandaarden, volgens die standaarden robuust en betrouwbaar opleiden en vervol-

## THE TOYOTA WAY

‘If you do Job Instruction properly you can eliminate so many problems that plague operations. You can stabilize the operation, improve productivity, enhance quality, and establish the fundamental elements of the job on paper for analysis.’\*

\* Source: Summary Notes from Art Smalley Interview with Mr. Isao Kato TWI Influence on TPS & Kaizen, Feb. 8, 2006, [www.ArtofLean.com](http://www.ArtofLean.com)



Het zijn de medewerkers die in een bedrijf het werk uitvoeren en dus moeten ze ook opgeleid zijn om hun taken te kunnen uitvoeren en te weten waar ze op moeten letten bij het uitvoeren van een taak.

gens die standaard stapje voor stapje blijven verbeteren naar het niveau van perfectie.

### **STUREN EN INSTRUEREN VOOR TOPPRESTATIES**

In het gesprek met mr. Isao Kato van Toyota begrepen we dat de vaardigheden die met TWI worden geleerd cruciaal zijn om de best mogelijke productkwaliteit te realiseren. Zoals mr. Kato heeft uitgelegd: basics moeten eerst worden aangeleerd worden en basics veranderen niet. Het gebruik van TWI Job Instruction en Job Relations is belangrijk voor alle leidinggevenden en trainers: alleen door die vaardigheden begrijpen ze pas goed hoe ze hun medewerkers kunnen sturen en instrueren voor topprestaties. Bijzonder inspirerend hoe zo'n ervaren Toyota-manager bijzonder enthousiast en inspirerend vertelt over de inzet van TWI-methoden en hoe deze methoden tot op de dag van vandaag cruciaal zijn om topkwaliteit te kunnen leveren!

Conclusie: veel van de Japanse managementmethoden die wij de afgelopen decennia intensief zijn gaan leren (waaronder TQM, TPM en Lean), vinden hun oorsprong in de basisvaardigheden die met TWI geleerd worden.

### **BASICS VERANDEREN NIET**

Waarom vandaag opleidingsmethoden

gebruiken die ruim zeventig jaar geleden zijn ontwikkeld? Het beste antwoord op die vraag hebben we geleerd van mr. Kato: basics moeten eerst aangeleerd worden, en basics veranderen niet! Dat is precies waar kwaliteitsmanagement zou moeten starten: eerst de basics op orde, pas dan aan de slag met allerlei specifieke methoden en systemen die slechts een klein deel van de kwaliteitsperformance beïnvloeden. Mr. Kato van Toyota geeft een glasheldere uitleg inzake het waarom van TWI – Job Instruction:

- Wat kun je aan kwaliteit verwachten als een medewerker niet op de best mogelijke manier heeft geleerd hoe kwaliteit te produceren en waarom op die manier?
- Hoe kun je medewerkers opleiden in taken die moeten resulteren in een kwaliteitsproduct, als je niet eerst met elkaar hebt afgesproken wat de beste werkmethode is die dat kwaliteitsproduct oplevert? Ofwel: je moet werkstandaarden maken om te kunnen opleiden.
- Kwaliteitsafwijkingen reduceer je door de variatie in een proces te reduceren. Een belangrijke oorzaak van variatie in productparameters (met kans op afkeur) wordt veroorzaakt door de variatie in taakuitvoering. Die variatie kan sterk verlaagd worden door de afgesproken

standaard te trainen op een manier die gegarandeerd tot het beoogde resultaat leidt, onafhankelijk van de manier of snelheid waarmee een leerling leert. Die manier is beschikbaar met de 4-stappen methode van Job Instruction.

- Door medewerkers met Job Instruction de taakuitvoering aan te leren zijn ze in staat om in relatief korte tijd meerdere werkplekken perfect uit te voeren. Daardoor worden medewerkers multi-inzetbaar, een enorme verbetering voor medewerker en bedrijf!

### **INVESTEREN IN OPLEIDING**

TWI Job Instruction helpt supervisors de vaardigheid te ontwikkelen om hun medewerkers op een gedegen manier op te leiden. Het is de manier om één persoon snel te laten onthouden hoe één taak juist, veilig en bewust uit te voeren. Organisaties die met TWI Job Instruction aan de slag gaan, investeren in opleiding om kwaliteit, productiviteit en output, levertijd, kosten, werksfeer en veiligheid te verbeteren. Ze hebben allemaal een sterke behoefte aan standaardisatie en opleiding van taken, om diverse redenen:

- Grote variaties in de kwaliteit van het product of de geleverde dienst. Deze variaties kunnen bijvoorbeeld een technische oorzaak hebben, maar we zien ook vaak dat

kwaliteitsafwijkingen te wijten zijn aan variatie door – of fouten bij – medewerkers. Als er geen werkstandaarden zijn, of als medewerkers die standaard niet eenduidig opgeleid krijgen, waardoor een medewerker de taak op zijn/haar eigen manier uitvoert, kan dit leiden tot grote kwaliteitsverschillen, afwijkingen, afkeur en zelfs klachten van klanten.

- Veel problemen (lees: afwijking van de norm of specificatie) met kwaliteit, veiligheid en productiviteit/output worden veroorzaakt doordat er geen werkstandaard is, doordat de werkstandaard niet goed bekend is bij iedereen of doordat de werkstandaard niet wordt aangehouden. Veel bedrijven bespreken en analyseren dagelijks de problemen en afwijkingen in hun productie of dienstverlening, waarbij slechts enkelen vaststellen dat een primaire oorzaak van die problemen ligt in het gebrek aan standaarden of de gebrekkige instructie van die standaarden.
- Veel organisaties maken op grote of minder grote schaal gebruik van tijdelijke medewerkers en uitzendkrachten, door het jaar heen ter aanvulling van hun vaste medewerkers of bijvoorbeeld omdat ze een seizoenspiek hebben in hun productie, waardoor ze extra personeel nodig hebben. Deze tijdelijke medewerkers moeten, ook al zijn ze soms maar een paar weken in het bedrijf aan het werk, opgeleid worden in de taken die ze gaan uitvoeren. Als eerst tijd wordt besteed aan het opleiden van tijdelijke medewerkers zodat ze de taken waarvoor ze zijn aangenomen goed kunnen uitvoeren, bespaart dat het bedrijf veel tijd op een later moment, doordat er geen tijd verloren wordt aan telkens opnieuw vertellen of instrueren, herverwerking en correcties van foute producten, vragen beantwoorden en controleren.
- Als een bedrijf een nieuwe machine in gebruik gaat nemen of een nieuwe lijn gaat opstarten is het, om een zogeheten *vertical start-up* te kunnen maken, noodzakelijk dat medewerkers vooraf opgeleid worden in de taken die ze gaan uitvoeren aan de nieuwe machine of de nieuwe lijn.
- Bij veel bedrijven zit de kennis van het werk in de hoofden van ervaren medewerkers. Om continuïteit te waarborgen

# DE IMPACT VAN TWI (MEI 1943 TOT SEPTEMBER 1945)

ENKELE RESULTATEN VAN HET TWI-PROGRAMMA IN DE TWEDE WERELDOORLOG.

Van de zeshonderd klantbedrijven van TWI Service gedurende de oorlog:

- verbeterde 86% de productie met minstens 25%;
- reduceerde 100% de tijd voor instructie met minstens 25%;
- reduceerde 88% de ingezette werkuren met meer dan 25%;
- reduceerde 55% afkeur/afval met minimaal 25%; en
- reduceerde 100% klachten met meer dan 25%.



is het zaak dat deze kennis gedeeld wordt met nieuwe en minder ervaren medewerkers.

Bovenstaande voorbeelden van situaties laten zien wanneer er een noodzaak is voor gedegen opleiding van taken aan medewerkers. Het zijn de medewerkers die in een bedrijf het werk uitvoeren en dus moeten ze ook opgeleid zijn om hun taken te kunnen uitvoeren en te weten waar ze op moeten letten bij het uitvoeren van een taak. Als medewerkers niet volgens de standaard kunnen werken, is er ook geen ruimte om de

standaard te verbeteren. Lean-grondlegger Taiichi Ohno beschouwde Job Instruction al als een noodzakelijke voorwaarde om effectief te kunnen verbeteren. Continu verbeteren leidt namelijk meestal tot gewijzigde of nieuwe werkmethoden, die aan de mensen geleerd moeten worden. En die standaard moet ook door ervaren medewerkers van de werkvloer ontwikkeld worden, aangezien zij degenen zijn die het werk het beste kennen.

In het volgende deel van deze serie zoomen we verder in op de methode Job Instruction. [a](#)