

Just-in-Time Teaching - Interne Ausbildung 2.0

Ulrike Friedrich, Karin Schlör¹

Abstract: Als Wissensvermittler aus dem Bereich Requirements-Engineering arbeiten wir SOPHISTen stetig daran, die Vermittlung von Fachwissen zu verbessern. Dabei entstanden Trainings nach dem Blended Learning Ansatz, bei denen in einer Onlinephase deklaratives Wissen selbst erarbeitet, und in einem abschließenden Workshop auf die Praxis übertragen wird – so wird das sogenannte prozedurale Wissen geschult. Um die interne Ausbildung bei SOPHIST noch effizienter zu gestalten und eine best-mögliche Vorbereitung auf die Praxis sicherzustellen haben wir dieses Konzept weiter verfeinert – das Ergebnis ist Just-in-Time Teaching.

Keywords: Blended Learning, Neue Lernformen, Personalentwicklung, Requirements-Engineering, Anforderungsanalyse, Mitarbeiterbindung, Just-in-Time-Teaching.

1 Die SOPHIST GmbH

Die SOPHIST GmbH ist Anbieter von Beratung und Trainings aus dem Bereich Requirements-Engineering (kurz: RE) unter der fachlichen Leitung von Chris Rupp. Derzeit bieten wir 10 verschiedene Trainings zu 82 festen Terminen 2015 mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus dem RE an. Neben der Zertifizierung nach IREB e.V. bieten wir Trainings zu Requirements-Engineering an. Darüber hinaus unterstützen wir mittelständische bis große Unternehmen aus verschiedensten Branchen beim Einsatz von Requirements-Engineering projektbegleitend und durch Coachings.

Um diese Aufgabenbereiche effektiv und für unsere Kunden zufriedenstellend gestalten zu können, benötigen wir fachlich und methodisch bestmöglich geschulte Berater und Trainer. Dies erfordert eine gute interne Aus- bzw. Weiterbildung unserer Mitarbeiter, und als optimales Vorgehen hat sich dabei für uns unter anderem Just-in-Time Teaching (kurz: JiTT) herauskristallisiert.

2 Der Weg zu Just-in-Time Teaching

In den letzten Jahren hat sich die interne Aus- und Weiterbildung in vielen Unternehmen stark verändert. So sind sinnvolle Weiterbildungsangebote nicht mehr nur ein „notwendiges Übel“ das Ressourcen eines Unternehmens verschlingt, sondern ein gewichtiger Faktor einerseits beim Akquirieren neuer Mitarbeiter, andererseits aber auch zur Steigerung der Motivation und Zufriedenheit unter den Kollegen. Wenn es dabei

¹ SOPHIST GmbH, Human Resources, Vordere Cramergasse 13, 90478 Nürnberg,
humanresources@sophist.de

auch noch gelingt, fachlich hervorragend ausgebildete Mitarbeiter zu generieren, entsteht eine Win-Win-Situation – denn fachlich und persönlich gestärkte Mitarbeiter verstärken die gesamte Organisation. Wir haben uns deshalb für JiTT, eine Sonderform des Blended Learning, entschieden.

2.1 Blended Learning

Blended Learning ist ein Lernkonzept, das die Vorteile klassischer Lernmethoden und –medien mit den heute verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über das Internet kombiniert um ein effektives, erfolgreiches und für die Wissensempfänger motivierendes Lernen zu ermöglichen. [Sa04] Die Umsetzung der Wissensvermittlung zeichnet sich durch zwei Phasen aus. So werden in einer Online-Phase Inhalte durch Selbststudium erarbeitet. In einer anschließenden Präsenz-Phase werden diese Inhalte angewendet und vertieft.

2.2 Das didaktische Konzept

Effektive Wissensvermittlung setzt ein sinnvolles didaktisches Konzept voraus. Ein Grundpfeiler unseres Trainings bildet die konstruktivistische Didaktik, die einen „Wechsel vom Lehren zum Lernen“ anstrebt. Um die Selbststeuerung des Lernprozesses zu gewährleisten, ist es die Aufgabe des Lehrenden, optimale Lernbedingungen zu schaffen statt Wissen zu übertragen. [Mo09]

Der zweite wesentliche Aspekt, den es bei der Vermittlung von Wissen zu beachten gilt, ist die Unterscheidung zwischen deklarativem und prozeduralem Wissen. Deklaratives Wissen bezeichnet das theoretische Wissen, also Faktenwissen. Diese Art des Wissens ist verhältnismäßig leicht zu vermitteln. Im Gegensatz dazu gibt es das prozedurale Wissen, das beschreibt wie man Wissen in der Praxis anwendet. Dieses prozedurale Wissen zu vermitteln ist die größte Schwierigkeit, denn zwischen Verstehen und Anwenden können liegt viel Arbeit.

Gerade im Requirements-Engineering ist es essentiell, zunächst einmal den theoretischen Hintergrund, beispielsweise aus den Bereichen der Ermittlung und Dokumentation von Anforderung zu verstehen, bevor das Hauptziel, Techniken aus dem RE in der Praxis einzusetzen, angegangen werden kann.

Blended Learning stellt sich dabei als der optimale Ansatz heraus, da die grundlegenden Theorien in der Online-Phase erarbeitet, und im Anschluss daran in einer Präsenzveranstaltung, unter Anleitung erfahrener Trainer, angewendet werden können. Durch den Einsatz einer Lernplattform, auch Learn Management System, und dem damit verbundenen Aufbereiten und Bereitstellen von Lerninhalten sowie Selbsttests zur Überprüfung des Lernfortschritts wird darüber hinaus eine Lehre nach der konstruktivistischen Didaktik während der Online-Phase angewendet.

Blended Learning erlaubt das Vermitteln von prozeduralem Wissen indem der Erwerb von deklarativem Wissen in eine Online-Phase ausgelagert wird. Dadurch kann die benötigte Zeit zum Anwenden von Wissen geschaffen werden – Zeit, die bei konventionellem Vorgehen sonst leider oftmals auf der Strecke bleibt.

Der Blended Learning Ansatz lässt viele Spielräume, wie Online- und Präsenz-Phasen angeordnet werden. Im Rahmen unserer Blended Learning Trainings haben wir uns dazu entschieden, zunächst mit einer Online-Phase zu starten. Jeder Teilnehmer muss zu jedem relevanten Themenbereich einen Test bearbeiten und diesen auch, mit mindestens 60% aller erreichbaren Punkte, bestehen. Nur so kann ein Grundniveau an deklarativem Wissen bei allen Teilnehmern zu Beginn der Präsenzveranstaltung gesichert werden – denn dieses Vorwissen ist zwingend notwendig um bei allen Übungen erfolgreich teilzunehmen, und so prozedurales Wissen erlernen zu können.

2.3 Just-in-Time Teaching

Just-in-Time Teaching als Sonderform des Blended Learning zeichnet sich durch ein iteratives Vorgehen aus, das auf einer kurzfristigen Vorbereitung der Präsenzphase anhand der Ergebnisse aus der Online-Phase beruht. Die Präsenzphase wird also „just in time“ vorbereitet.

Der Ablauf

Im wöchentlichen Rhythmus bereiten sich die Teilnehmer unseres Just-in-Time Teaching Programms zunächst selbstständig vor. Sie bekommen dazu Lerninhalte zu einem abgegrenzten Themengebiet aufbereitet und auf dem SOPHIST Learn Management System zur Verfügung gestellt. Zu jedem Themengebiet gibt es auch hier einen automatisiert auswertbaren Test.

Die Teilnehmer eignen sich die Lerninhalte an und beantworten im Anschluss den Selbsttest. Durch die automatisiert auswertbaren Antworten erhalten sie ein unmittelbares Feedback über den Lernerfolg und können so bei Bedarf gezielt Teilgebiete wiederholen und vertiefen. So kann deklaratives Wissen effektiv gelernt werden. Darüber hinaus fertigt jeder Teilnehmer jede Woche einen Learning Log an.

Der Learning Log

Ein Learning Log, auch Lerntagebuch, unterstützt den Lernerfolg indem Leitfragen beantwortet werden, die zum Reflektieren der Lerninhalte anregen.

Die Präsenz-Veranstaltung

Für die Vorbereitung der Präsenz-Veranstaltung wertet der zuständige Trainer die Ergebnisse aus den Online-Tests sowie den Learning Log aus. Je nach Testergebnissen und aufgeworfenen Fragen wird das Konzept der Präsenzveranstaltung erstellt. Diese besteht in der Regel aus zwei Teilen. So werden zunächst offene Fragen aus den

Learning Logs diskutiert und beantwortet, sowie schwierige Fragen aus den Selbsttests erneut aufgegriffen und besprochen. Anschließend wird das prozedurale Wissen geschult indem speziell auf die Themenbereiche zugeschnittene Übungen durchgeführt werden. In diesen Übungen ist eine hohe Aktivität der Beteiligten notwendig, denn nur durch das eigenständige, wenn auch angeleitete, Anwenden von Wissen kann prozedurales Wissen erlangt werden.

3 Fazit

Die Vermittlung von Wissen ist ein breites Feld, auf dem noch großer Forschungsbedarf besteht. Es gibt kein Allheilmittel für die bestmögliche Wissensvermittlung, doch es ist immer sinnvoll, ein didaktisches Konzept als Grundlage zu verwenden. Durch das Verschmelzen unserer langjährigen Praxiserfahrung mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Kooperation mit Hochschulen schaffen wir stetig neue Ansätze zur Vermittlung von Wissen und beschäftigen uns intensiv mit neuen Vermittlungsmethoden.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass Just-in-Time Teaching als Sonderform des Blended Learning ein hervorragendes Vorgehen für die interne Weiterbildung darstellt, da so genügend Zeit für das Anwenden von Wissen in einer Präsenz-Veranstaltung geschaffen werden kann. Darüber hinaus bietet JITT die Möglichkeit, den Lernprozess individuell auf die Bedürfnisse der Lernenden zuzuschneiden und dadurch ein bestmögliches Ergebnis bei der Wissensvermittlung zu erzielen.

Literaturverzeichnis

- [Fi13] Figas P., Hagel G., Bartel A., The Furtherance of Motivation in the Context of Teaching Software Engineering. In: Institute of Electrical and Electronics Engineers (Hg.) Global Engineering Education Conference EDUCON, Berlin, S.1299–1304, 2013.
- [Ha13] Hagel G., Mottok J., Müller-Amthor M., Drei Feedback-Zyklen in der Software Engineering-Ausbildung durch erweitertes Just-in-Time-Teaching, In: Software Engineering im Unterricht der Hochschulen, SEUH 2013.
- [Mo09] Mottok J., Hagel G., Utesch M., Waldherr F-. Konstruktivistische Didaktik -ein Rezept für eine bessere Software Engineering Ausbildung? In: Proceedings of the 2nd Embedded Software Engineering Conference, ISBN 978-3-8343-2402-3, S. 601-610, December 2009.
- [Sa04] Sauter A., Sauter M., Werner; Bender H.: Blended Learning: Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining, 2. Auflage, 2004, Neuwied: Hermann Luchterhand.