

nicht im Wege steht, sondern diese komplementär unterstützen soll.

## Schlussfolgerung

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass sich das ObjectJ u.a. durch eine starke Linearisierung der Inhalte, starre Lösungswege, kaum adaptives Verhalten, starke Programmführung und mindere Interaktivität auszeichnet, so dass ein intelligentes Lernen mit Inhalten, die komplexe Zusammenhänge aufweisen mit dieser Programmform nicht möglich wäre. Dies ist vor allem darauf zurück zu führen, dass man bei der Konzipierung des Systems von der (falschen) Annahme ausgegangen ist, dass der iranische Lerner eher eine formelle Lernsituation bevorzugt, in der der Lehrstoff hierarchisch gegliedert ist. Will man jedoch die Quality of Service in diesem Fall Lernwirksamkeit eines Lernangebots steigern und optimieren, so muss dies heute vor dem Hintergrund des Lerners und seine Bedürfnisse geschehen. In der heutigen Zeit zeichnet sich erfolgreiches Lernen vor allem durch die Förderung individueller Lernprozesse aus, die in computergestützten Lernumgebungen mittels Adaptation (also Adaptivität und Adaptierbarkeit) gewährleistet werden können. Demnach ist die Adaptation kein Selbstzweck sondern Mittel zum Zweck; dient also der Individualisierung der Lernprozesse. Eine Adaptation der Lernumgebung kann wiederum nur in Anlehnung an den Lerner und seine Bedürfnisse erfolgen. Die benutzerorientierte Adaptation sollte daher

ein Themenschwerpunkt zukünftiger Aktivitäten darstellen.

## Notes

1. Many thanks to the „Research Center for Foreign Languages“ (ReCeLLT) at the University of Tehran.
2. Translation Theories Online; eine online Lehrveranstaltung, die im Jahre 2005 auf Initiative der Universität Teheran von Haghani/Sohrabi entwickelt und konzipiert worden ist.

## Literaturverzeichnis

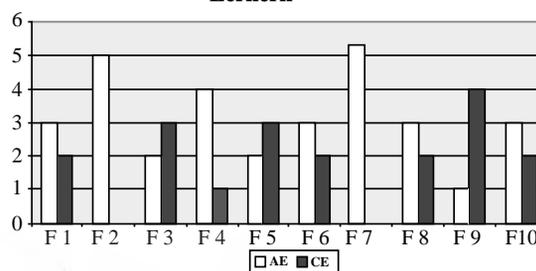
- Auinger, A./Stary, C. (2003): Verknüpfung von Content und Kommunikation für selbstgesteuerten, webbasierten Wissenstransfer. In: <http://www.mc.informatik.uni-hamburg.de/konferenzbae-nde/mc2003/konferenz-band/muc2003-35-auinger.pdf> [22.12.2007]
- Glückselig, S. (2004): Standards im e-learning Umfeld: SCORM. Ausarbeitung zum Seminarvortrag. In: [http://www.gungfu.de/studium/e-learning\\_scorm/SCORM\\_2004\\_Ausarbeitung.pdf](http://www.gungfu.de/studium/e-learning_scorm/SCORM_2004_Ausarbeitung.pdf) [16.02.2008]
- Häfele, H./Maier-Häfele, K. (2002): Learning-, Content- und Learning-Content-Management-Systeme. Gemeinsamkeiten und Unterschiede. In: <http://www.qualifizierung.com/download/files/LMS-CMS-LCMS.pdf> [23.04.2007]
- Häfele, H. (2002): E-Learning Standards aus didaktischer Perspektive. In: <http://www.qualifizierung.com/download/files/e-learning-standards.pdf> [16.08.2007]
- Hettrich, A./Koroleva, N. (2003): Marktstudie. Learning Management Systeme (LMS) und Learning Content Management Systeme (LCMS). Fokus deutscher Markt. In: <http://www.iltec.de/downloads/IAOLMSLC-MSStudie.pdf> [16.08.2007]
- Knall, T. (2005): Automatische Adaptierung von SCORM-basierenden Lerninhalten. In: <http://www.iicm.tugraz.at/thesis/tknall.pdf> [16.08.2007]
- Leutner, D. (2002). Adaptivität und Adaptierbarkeit multimedialer Lehr- und Informationssysteme. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3.vollständig überarbeitete Auflage. s. 115-125
- Object J (2008): Lernmanagementsystem der Universität Teheran. In: [http://courses1.ut.ac.ir/nexus/start\\_run?action\\_type=login](http://courses1.ut.ac.ir/nexus/start_run?action_type=login) [16.03.2008]
- Strzebkowski, R. (2007): Selbständiges Lernen mit Multimedia in der Berufsausbildung Mediendidaktische Gestaltungsaspekte interaktiver Lernsysteme Self regulated learning with multimedia in the vocational training. In: [http://www.diss.fu-berlin.de/2006/184/Teil1\\_Kap4\\_eLearningFormaen.pdf](http://www.diss.fu-berlin.de/2006/184/Teil1_Kap4_eLearningFormaen.pdf) [22.12.2007]
- Uhlenbrock, Steffan (2006): Adaptive Suchunterstützung in Digitalen Bibliotheken. In: <http://www.is.informatik.uni-duisburg.de/wiki/images/8/8e/Adaptivitaet%20C3%A4t.pdf> [05.07.2007]

fixiert, dass die zwei weiteren Ebenen nämlich Wissensvermittlung sowie Wissensproduktion auf der Strecke bleiben. Die Wissenspräsentation, die im Präsenzunterricht oft in Form von Frontalunterricht ausfällt, ist auch hier erkennbar, und zielt darauf ab, so viel Faktenwissen wie nur möglich zu vermitteln. Fertigkeitstraining findet kaum Relevanz. Wie ist dieser Umstand aber zu erklären? Kommt der iranische Lerner nicht ohne Anleitung aus, so dass er Schritt für Schritt an der Hand geführt werden muss? Oder soll mit Hilfe des Frontalunterrichts dem Lernstil des Iranischen Lerners Rechnung getragen werden? Bereits in der 99. Ausgabe wurde darauf hingewiesen, dass man bei der Konzipierung virtueller Lerninhalte von der Annahme ausgegangen ist, dass der iranische Lerner aufgrund der Schulung im logischen Denken eine formelle Lernsituation bevorzugt, in der der Lehrstoff hierarchisch gegliedert ist. Es existieren bislang jedoch keine wissenschaftlich fundierten Belege über das Lernprofil des iranischen Lerners.

In Bezug auf die Erwartungen, die iranische Lerner an *webbasierten Lehr- und Lernplattformen* richten, haben erzielte Evaluierungsergebnisse aus einem ersten empirisch begleiteten Testlauf mit Magisterstudenten aus dem Wintersemester 2007-2008, die die Online Lehrveranstaltung *Translation Theories Online<sup>2</sup>* (TraThOn) besuchten, ergeben, dass sie beim Lernen zwar abstrakte Konzepte - auch *Abstract Conceptualization* (AC)

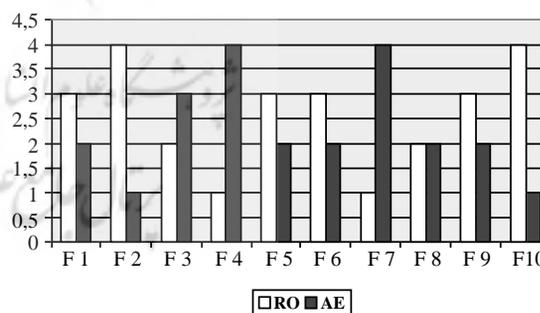
genannt - vorziehen, zugleich jedoch für die Optimierung des Lernprozesses den Einbezug eigener konkreter Erfahrungen - *Concrete Experience* (CE) - als wesentlich finden.

Abb. 5: Verhältnis des abstrakten Konzeptualisierens zum konkreten Experimentieren bei den iranischen Lernern



Ferner aus den Ergebnissen ablesbar ist, dass der iranische Lerner neben Beobachtung und Reflektion - *Reflective Observation* (RO) - auch eigenverantwortliche Experimente - *Active Experimentation* (AE) - über das Gelernte durchführt.

Abb. 6: Verhältnis des aktives Experimentierens und reflektiven Beobachtens bei den iranischen Lernern



Natürlich stehen diese Ergebnisse nicht repräsentativ für alle iranischen Lerner. Dafür müssten noch weitere Tests eingebunden werden. Doch alleine diese ersten Ergebnisse zeigen, dass der iranische Lerner zwar geschult ist im logischen, doch diese Schulung einem offenen und individualisierten Lernweg



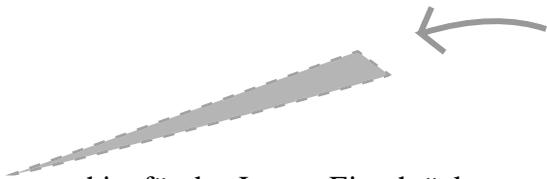
## **B**eobachtungen und Konsequenzen

Zur Unterstützung individueller Lernprozesse in virtuellen Lernumgebungen existiert nach Strzebkowski (2007:141) sechs Auswahl- und Anpassungsmöglichkeiten: individuelles Lerntempo, individuelle Lernwege, individuelle Verfügbarkeit, individuelle Lernziele, individuelle Gestaltung sowie individuelle Erfolgskontrolle. Von den genannten Komponenten wird nur die Bestimmung des eigenen *Lerntempos* vom ObejtJ unterstützt. Die restlichen Komponenten werden entweder durch interne oder auch externe Eingriffe beeinträchtigt. Die Auswahl über eigene/individuelle Lernwege wird zwar vom System unterstützt, da ja wie zuvor erwähnt die zwei Arbeitsmodi - freie sowie benutzerdefinierte Modus - im System integriert sind. Gerade weil jedoch der Lehrer bzw. Autor über die Freischaltung der Modi entscheidet und nicht der Lerner selbst, so stellt dies ein Fallbeispiel für externe Beeinträchtigung dar. In ähnlicher Weise wird auch die *individuelle Gestaltung* eingeschränkt, zumal dem Lerner eine Contentserweiterung verwehrt wird. Er kann nur Zusatzmaterialien runterladen, die Entscheidung über das Hochladen von Materialien bleibt dem Tutor oder Autor überlassen.

Auf interne Weise also systeminduziert wird sowohl die individuelle Verfügbarkeit als auch die Lernzielsetzung sowie die Lernerfolgskontrolle beeinträchtigt. Auf der einen Seite lässt das ObjectJ nur Inhalte

zu, die in Kurse und nicht in Form von SCOs angelegt sind. Aufgrund dieser Vorstrukturierung, wird eine Anpassung der Inhalte an die Lerneranforderungen und -bedürfnisse unmöglich. Damit wird weder der *individuellen Verfügbarkeit*, also Auswahl über aktuell adäquater Lerninhalte, noch der *individuellen Lernzielsetzung*, worunter vor allem die Anpassung des Schwierigkeitsgrads der Aufgaben an das aktuelle Kompetenzniveau gemeint ist, Rechnung getragen. Auf der anderen Seite werden vom System nur geschlossene und halbgeschlossene Aufgaben unterstützt, womit nur das Faktenwissen sehr gut abgefragt wird, Übungen, die auf Fertigkeitstraining abzielen, können nicht angeboten werden, weil die Feedbackmöglichkeiten entsprechend aufwendig ausfallen würden, die vom Lernsystem nicht unterstützt werden können.

Nun können aber die so eben genannten Leistungsdefizite zum größten Teil behoben. Und es stellt sich die Frage, warum bislang keine Schritte in Richtung Individualisierung des Lernprozesses unternommen worden sind. Schaut man sich die bislang virtuell angebotenen Lerninhalte an, so wird man feststellen, dass im iranischen Bildungskontext die Inhalte eins zu eins von der dritten Lernumgebung Universität in der vierten *virtuellen Lernumgebung* übernommen worden sind. Das iranische Bildungssystem ist so sehr auf der (ersten) Ebene der Bildung nämlich Wissenssammlung



hier für den Lerner Einschränkungen. Er kann nur die Zusatzmaterialien runterladen. Das hochladen wird ihm verwehrt. Er kann lediglich seinem Tutor den Vorschlag zum Hochladen von Inhalten unterbreiten. Der Tutor ist es, der über den Upload bestimmt. Als ein weiterer Bestandteil des Contents gelten Übungen und Tests. Das System lässt jedoch nur geschlossene und halbgeschlossene Aufgaben zu. Auf diese Weise kann zwar das Faktwissen sehr gut abgefragt werden, aber Übungen, die auf Fertigkeitstraining abzielen, können nicht angeboten werden, weil die Feedbackmöglichkeiten entsprechend aufwendig ausfallen würden, die vom Lernsystem nicht unterstützt werden kann. Dasgleiche trifft auch auf die Tests zu. Obwohl im ObjectJ Tests erstellt und mit Bild- und Videomaterial versehen werden können, so sind aufgrund der geringen Feedbackmöglichkeiten nur geschlossene oder halboffene Tests möglich. Entsprechend einfach fällt auch die Leistungsbewertung aus. Der Lerner erhält nur die Nachricht, dass er die Test bestanden hat oder so und soviel Übungen gelöst hat. Ein Feedback mit entsprechenden Tipps und Verweise existiert nicht.

Neben dem Content bilden Kontaktmöglichkeiten die wesentlichsten Kernbestandteile des virtuellen Lernens, weil sie im Gegensatz zur Arbeit mit Büchern den lebhaften Austausch über Inhalte erlauben. Was die Kommunikation anbelangt, so können in ObjectJ synchrone und asynchrone

Kommunikationshilfsmitteln voneinander abgegrenzt werden. Die folgenden Werkzeuge werden in ObjectJ für asynchrone Kommunikation eingesetzt:

- *Kalender*: Fungiert wie ein Infoboard und bietet den Lehrenden und Tutoren die Möglichkeit, Informationen, die für alle Lernr relevant sind, zu publizieren. Diese Informationen können Prüfungstermine, Terminverschiebungen, Änderungen im Lernplan etc. sein.

- *Diskussionen*: Diese Vorkehrung ermöglicht es dem Lehrenden und Lernenden sich unabhängig von Zeit und Ort an themenspezifische Diskussionen zu beteiligen oder selbst ein Diskussionsthema vorzuschlagen, woran sich wiederum andere Lernende beteiligen können.

- *Korrespondenz*: Im ObjectJ ist ein internes E-Mail-System implementiert, das private Nachrichten an einzelne oder mehrere Benutzer erlaubt. Was hier fehlt, ist die Möglichkeit zur inhaltlichen Ausgestaltung wie etwa das Versenden von E-Mails mit Attachments, Verweisen in das Kursmaterial oder in elektronische Bibliotheken.

Als einziges synchrones Kommunikationswerkzeug zählt das so genannte *Virtuell Classroom*. Diese lebendige Umgebung bietet den Lernern, den Lehrenden und den Tutoren die Möglichkeit per Voice und Bild miteinander in Kontakt zu treten und sich auszutauschen. Aus Ergebnissen geht jedoch hervor, dass von dieser Möglichkeit kaum Gebrauch gemacht wird.

### *Sequencing & Navigation.*

Wie aus dem Begriff *Overview* hervorgeht, verschafft dieses 1. Buch einen Überblick über alle weiteren Bücher und beschreibt Herkunft und Ziele des Standards. Das 2. Buch *Content Aggregation Model (CAM)* ist auf der einen Seite für die Definition und Beschreibung der Schlüsselkonzepte wie z.B. SCOs, Assets u.a. verantwortlich. Auf der anderen Seite ermöglicht es die Zusammenstellung von Komponenten, Auszeichnung für automatisierte Suche, das Verpacken für den Austausch zwischen den Systemen sowie die Regeln zur Ablaufsteuerung zwischen Komponenten. Das *Run-Time Environment (RTE)* beobachtet das Starten von aktivem Inhalt durch das LMS sowie die Kommunikation und Datentransfer zwischen Inhalt und LMS und verfolgt gleichzeitig die Fehlerbehandlung. Das 4. Buch schließlich *Sequencing and Navigation (SN)* zeichnet sich für die Ablaufsteuerung und Navigation verantwortlich (Glückselig, 2004; Knall, 2005). Nun lässt das ObjectJ nur Inhalte zu, die in Kurse und nicht in Form von SCOs angelegt sind. Gerade weil die Inhalte vorstrukturiert sind, ist eine Anpassung an die Lerneranforderung und -bedürfnisse ausgeschlossen (Adaptivität). Ferner sind keine Annotationskonzepte vorgesehen, die den Lerner erlauben, aktiv an der Gestaltung der Inhalte mitzuwirken (Adaptierbarkeit). Nach Auinger und Stary (2003:363) wären diese Konzepte u.a.:

- Möglichkeit zum Markieren oder Unterstreichen des Lernmaterials mit einem virtuellen Textmarker bzw. Hervorheben des Textes mit Hervorhebungselemente wie fett, kursiv, groß, klein oder durchstrichen etc. (*Markierungselemente*)

- Möglichkeit zur Einfügung eigener Anmerkungen in den Content oder als Layer-Anmerkung über den Text oder über ein Bild. (*Textuelle Anmerkungen*)

- Möglichkeit zur Einfügung unterschiedlicher Medien(-Typen) in das Kursmaterial also Text, Bilder, Video etc. (*Multimediale Anmerkungen*)

- Möglichkeit zur Verknüpfung des Kursmaterials mit kursmaterial-internen oder mit externen Quellen z.B. www-URLs (*Link-Anmerkungen*)

- Möglichkeit zur Verknüpfung von Bibliothekseinträge wie z.B. wissenschaftliche Arbeiten mit dem Kursmaterial (*Bibliotheks-Anmerkungen*)

- Möglichkeit der Erweiterung des Kursmaterials mit passenden Wissensatomen aus Quellen, die vom Lehrenden ausgewählt und damit Erweiterung von Wissensatomen aus Standard-Lehrbüchern (*Glossar-Anmerkungen*)

- Möglichkeit zur Verknüpfung von Diskussionsbeiträge oder Chat-Logs mit dem Kursmaterial (*Links zu Diskussionsforen und Chat-Logs*)

Die einzige Möglichkeit der Content-erweiterung bzw. -zugriff seitens des Lerners stellt die *Leiste Dokumentation* dar. Jedoch bestehen auch



Zugriff hierarchisch. Über die Wahl der Arbeitsmodi entscheidet jedoch nicht der Lerner selbst, sondern der Autor bzw. Tutor. Nach einem Antrag wird der Zugang vom Direktor gesperrt oder freigeschaltet. Selbst wenn der Lerner seinen Arbeitsmodus wählen dürfte, so hätte man es trotzdem nur mit einer Adaptierbarkeit zu tun, da die Anpassung des Lernmaterials durch externe Eingriffe erfolgt. Es stellt sich die Frage inwieweit das ObjectJ dem Lerner eine Adaptivität der Lerninhalte erlaubt?

Aufgrund der Funktionsweise von intelligenten tutoriellen Systemen kann eine benutzerorientierte Adaptivität und somit Individualisierung des Lernwegs nur dann erreicht werden, wenn die Lernumgebung so konzipiert worden ist, dass die Inhalte nicht vorstrukturiert

sind, sondern in so genannten *Sharable Content Objects* (SCO) oder auch *wiederverwendbaren Lerninhalten* vorliegen, die je nach Lernerbedarf unterschiedlich zusammengesetzt werden können. Nun verfügen nicht alle virtuelle Lernumgebungen über diese wichtige Eigenschaft, sondern jene Lernumgebungen, die sich nach der Standardinitiative *Sharable Content Object Reference Model* (SCORM) richten. Auch das derzeit an der Universität Teheran verwendete LMS erhebt den Anspruch, sich nach der Standardinitiative SCORM zu richten. In diesem Fall müsste das LMS über vier Komponente verfügen, die in der SCORM-Terminologie, Bücher genannt werden: *Overview*, *Content Aggregation Model*, *Run-Time Environment* und

Abb. 4: Das SCORM-Bücher-Regal (Knall, 2005:47)

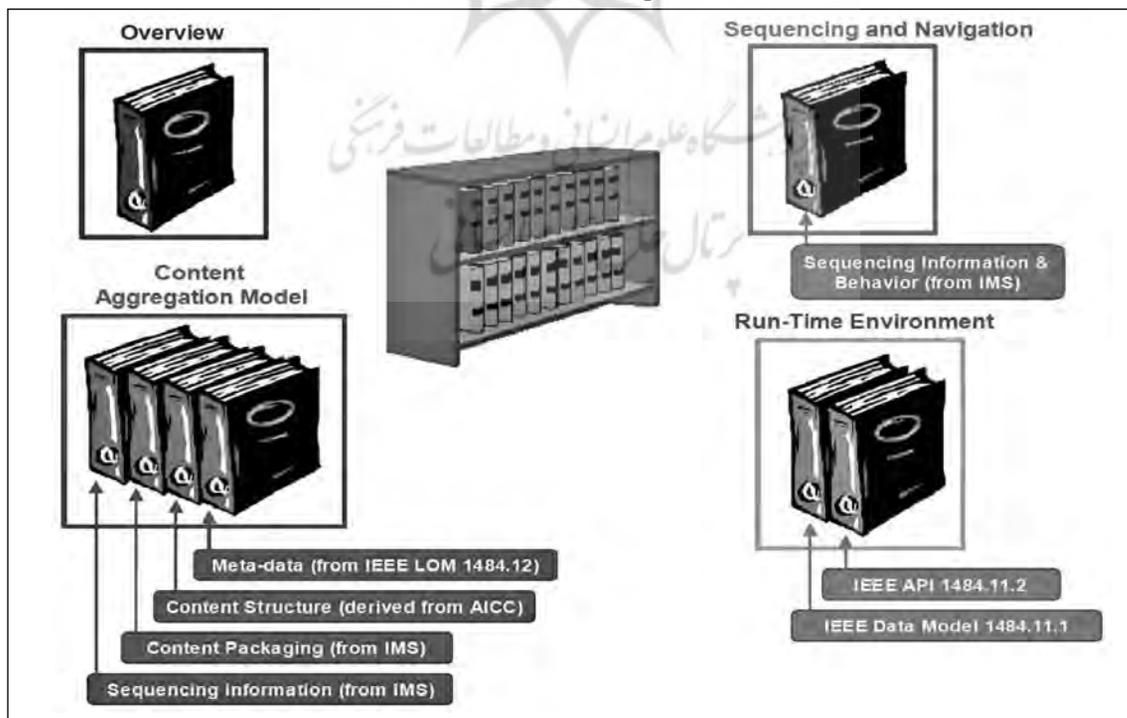


Abb. 2: Verwaltungsseite (ObjectJ 2008)



Auf der Verwaltungsseite der jeweiligen Lehrveranstaltungen (Abbildung 2) sind wiederum insgesamt 11 Schaltflächen integriert, die von oben nach unten nachstehende Funktionen innehaben:

Tabelle 1: Erläuterungen zur Verwaltungsseite

1.	Content	Aufistung der Lerninhalte
2.	Kalender	Anzeige von Sprechstunden, Abgabetermine oder Prüfungstermine u.a.
3.	Virtual Classroom	Virtuelle Sprechstunden mit einem Tutor oder dem Autor bzw. Director selbst
4.	Diskussionen	Äußerung von Meinungen zu Lerninhalten oder auch Beiträgen
5.	Übungen	Vorgesehene Aufgaben zu Lerninhalten
6.	Infos	Erstellte Infos seitens dem Autor oder auch Tutor
7.	Tests	Teilnahme an Tests
8.	Zeugnis	Nachweis über erbrachte Leistungen
9.	Leistungsbewertung	Aufistung der zu erbringenden Leistungen
10.	Korrespondenz	Senden und Empfangen lokaler E-Mails
11.	Vorschläge & Kritik	Senden von Vorschlägen oder Kritik zum Tutor
12.	Dokumentation	Zusatzmaterialien in Form von Beiträgen oder auch ebooks

### Content

Zum Content selbst gelangt man über eine Art Inhaltsverzeichnis die so genannte *Sitemap* (Abbildung 3). Dieses Inhaltsverzeichnis verschafft auf der einen Seite dem Lerner einen schnellen Überblick über die Lerninhalte. Auf der anderen Seite nimmt es eine Orientierungsfunktion ein. Dies wird zusätzlich durch eine Markierungsfunktion unterstützt. Bearbeitete Lerninhalte werden mit grün, Lerninhalte in Bearbeitung mit blau und nicht bearbeitete Inhalte mit rot markiert.

Abb. 3: Sitemap einer Lehrveranstaltung (ObjectJ 2008)



Im ObjectJ ist für die Arbeit mit Inhalten zwei Arbeitsmodi vorgesehen: Der freie Modus und der benutzerdefinierte Modus. Im freien Modus kann der Lerner seine Ausbildung selbst gestalten, indem er auf den gesamten Lerninhalt mit all seinen Lektionen und Arbeitsbereichen Zugang hat. Im benutzerdefinierten Modus sind die Lerninhalte und Arbeitsbereiche nach ansteigendem Schwierigkeitsgrad bzw. thematisch angeordnet. Damit ist der

- Anpassung eines Systems an veränderte Bedingungen durch externe Eingriffe - aufgestellt (Leutner, 2002). Im vorliegenden Beitrag wird anhand des in den Jahren 2001-2008 an der Universität Teheran verwendete Learning Management Systems **ObjectJ** der Frage nachgegangen, inwieweit das System an die (iranischen) Benutzermerkmale und ihre Lerngewohnheiten angepasst ist. Gerade weil der didaktische Hintergrund individualisieren Lernens sowie deren Schlüssel-Merkmale ausführlich in der 99. Ausgabe besprochen worden ist, wird an dieser Stelle auf nähere Erläuterungen verzichtet. Der interessierte Leser kann diese Passagen in der erwähnten Ausgabe nachschlagen.

In der Folge wird zunächst die Umsetzung der Schlüsselmerkmale individualisieren Lernens anhand des Learningmanagementsystems ObjectJ gezeigt. Vor allem steht die Frage im Vordergrund, inwieweit ObjectJ Möglichkeiten für die Individualisierung anbietet und in den jeweiligen Phasen des Wissenstransfers die Verknüpfung von Content und Kommunikation ermöglicht. Zu diesem Zweck wird das LMS der Universität Teheran aus drei Perspektiven Affferenz (Benutzermerkmale, Aufgabenmerkmale, Umgebungsmerkmale sowie Technikmerkmale), *Inferenz* (Wissenspräsentation, Inferenzmechanismen und psychologische Strategien) sowie *Efferenz* (Inhalt, Ausgabemedium, Benutzerschnittstelle, Empfehlungen und Navigationshilfen),

analysiert (Uhlenbrock, 2006). Anschließend werden die ersten Evaluierungsergebnisse aus einem empirisch begleiteten Testlauf präsentiert. Aus den gewonnenen Daten werden Schlussfolgerungen für laufende sowie zukünftige Forschungsaktivitäten gezogen.

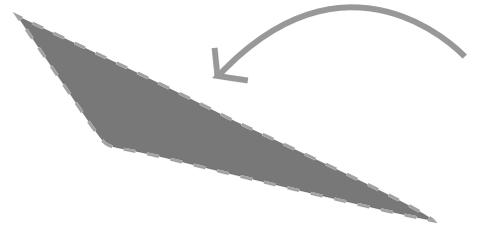
## Zum Aufbau und von ObjectJ

Wie aus der Homepage des *Studentaccounts* hervorgeht, die die virtuelle Lernumgebung darstellt, können insgesamt 6 Schaltflächen von einander abgegrenzt werden. Per Klick auf die Leiste *Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen* (Siehe Abbildung 1, Pfeil ganz oben links) wird der Lerner direkt auf eine Verwaltungsseite geführt, von wo aus er die von ihm gewünschte Lehrveranstaltungen wählen kann.

Abb.1: Homepage des Studentaccounts (ObjectJ 2008)



Wählt nun der Lerner eine der möglichen Lehrveranstaltungen aus der Liste aller angebotenen Lehrveranstaltungen aus, gelangt er auf die Verwaltungsseite der jeweiligen Lehrveranstaltungen (Siehe Abbildung 2).



## Zusammenfassung

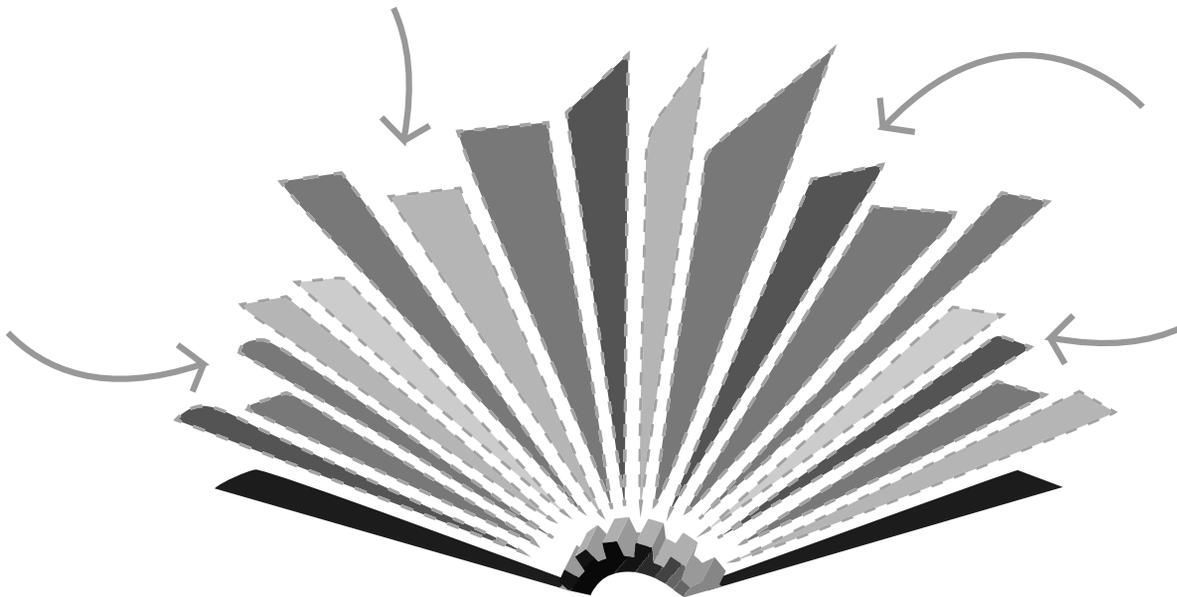
Engineered language und engineered content bilden die Vorder- und Rückseite vom language engineering und spielen in der Gestaltung von Inhalten sowohl im traditionellen wie auch im virtuellen Lernraum eine entscheidende Rolle. Inhalte können erst dann mit dem Label “engineered” versehen werden, wenn mindestens vier Voraussetzungen erfüllt sind: kohärente Strukturierung, Gewichtung der Content Objects, genaue Auswahl von Fachtermini sowie Entwurf eines Mindmaps. Je nach Lerner ändert sich jedoch das Content-Design. Der vorliegende Beitrag zielt daher darauf ab am Beispiel vom ObjectJ die Möglichkeiten und Grenzen individualisierten Lernens vor dem Hintergrund iranischer Lerner aufzuzeigen.

**Schlüsselwörter:** Language engineering, engineered content, ObjectJ, individualisiertes Lernen

## Einleitung

Der vorliegende Beitrag stellt eine Fortsetzung des netzgestützten Lernens anhand sog. *webbasierter Lehr- und Lernplattformen* dar, das bereits in der 99. Ausgabe von ROSCHD Foreign Language Teaching Journal angeschnitten wurde. Aus Gründen des Platzmangels musste der Beitrag in zwei Teilen aufgespalten werden. In der erwähnten Ausgabe wurde darauf eingegangen, dass beim netzgestützten Lernen webbasierte Lehr- und Lernplattformen die Rolle der Lernumgebungen einnehmen und daher eine doppelte Funktion innehaben; sie steuern auf der pädagogisch-didaktischen Seite den Lernprozess und regeln zugleich administrative und kommunikative Aufgaben. Wenn auch inzwischen mindestens drei unterschiedliche webbasierte Lernumgebungen - *Learning Management System (LMS)*, das *Content*

*Management System (CMS)* sowie das *Learning Content Management System (LCMS)* – voneinander abgegrenzt werden können, so besteht der gemeinsame Nenner immer noch in der Präsentation von in verschiedenen Formaten dargestellten Inhalten, den asynchronen und synchronen Kommunikationswerkzeugen, den Werkzeugen zur Erstellung und Aufbereitung von Aufgaben und Übungen, den (Selbst)Evaluations- und Bewertungshilfen und –modulen sowie der Administration vom Unterrichtsgeschehen (Häfele, 2002; Häfele und Maier-Häfele, 2002; Hettrich und Koroleva, 2003). Als Maßstab zur Messung der Qualität sowie Quantität dieser Lernumgebung wurden die Kriterien der *Adaptivität* - die selbstständige Anpassungsfähigkeit des Systems an veränderte (Lern) Bedingungen - sowie die *Adaptierbarkeit*



# Content Engineering am Beispiel vom ObejctJ<sup>1</sup>

Nader Haghani (nhaghani@ut.ac.ir), University of Tehran  
Parvaneh Sohrabi (psohrabi@ut.ac.ir), University of Tehran



Knowledge Improvement

## محتوا در مهندسی زبان

از جمله ابعاد نگاه مهندسی به زبان، «بعد محتوایی» است. به عبارت دیگر در تمامی متونی که با رویکردها و اهداف گوناگون نگاشته می‌شود و در قالب‌های متفاوت در اختیار مخاطبین گذاشته می‌شوند، مهندسی محتوا نقشی بسزا دارد. در این راستا، ارائه تعریفی دقیق و هندسی از اجزای نقشه محتوایی متن که شامل «پی‌ریزی ساختاری منسجم» برای نگهداری محتوای مورد نظر، «تعریف و تعیین دقیق وزن قطعات محتوایی» به منظور محاسبه چیدمان دقیق عمودی و افقی موضوعات، «گزینش فنی واژگان تخصصی مربوط» برای بیان صحیح مطالب و «تدوین نقشه معماری متن» برای فراهم کردن شرایط مناسب دست‌رسی مخاطب به موضوعات طرح شده در محتواست، از اهمیتی غیرقابل چشم‌پوشی برخوردار است. در فرآیند مهندسی محتوا و متن باید توجه داشت که سه قاعده کلی در این زمینه وجود دارد که عبارت‌اند از:

- محتواهای متفاوت و انواع گوناگونی از متن وجود دارند.
- شیوه‌های گوناگونی برای عرضه و نمایش متن و محتوا در اختیار داریم.
- یادگیرندگان محتوا نیز مختلف و دارای سبک‌های گوناگون یادگیری هستند.

توجه به نکات فوق هنگامی ضرورت حیاتی خود را بیشتر نشان می‌دهد که بستر فعالیت، حوزه آموزشی (محیط آموزشی واقعی یا مجازی) است و فضای متنی به همراه سایر بخش‌هایی که متن آموزشی در آن متعین می‌شود، تأثیری قطعی در چگونگی یادگیری و یا میزان دانش‌افزایی مخاطب آموزشی دارد.

مرکز آموزشی زبان خارجی با نگاهی مهندسی به زبان به عنوان «اصلی‌ترین واسطه ارتباطی بین انسان - انسان، انسان - ماشین و ماشین - ماشین، بر آن است که ضمن بررسی عمیق و هندسی این واسطه ارتباطی که از یک سو بسیار ساده و از سوی دیگر بس پیچیده است، بسترهای مجازی را که با هدف آموزش (کلیه رشته‌های دانش بشری از جمله زبان) تعریف شده‌اند، از مناظر گوناگون از جمله منظر محتوایی با نگاهی فنی-مهندسی نیز بررسی کند.

مقاله حاضر به دنبال مقاله قبلی که در شماره ۹۹ همین مجله به چاپ رسید، می‌کوشد ضمن تشریح مجمل ابعاد مهندسی زبان، زمینه بحث‌های تکمیلی و تعمیقی را فراهم آورد.