

# **Denizcilikte Aktif Eğitim ve Kalite Yönetimi**

**Ender ASYALI, Okan TUNA, A. Güldem CERİT**

**Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu**

Kaynaklar Yerleşkesi, 35160 İzmir

Tel/Fax: +90 232 453 8197

E-mail: ender.asyali@deu.edu.tr, otuna@deu.edu.tr, gcerit@tnn.net

## **ÖZET**

İnsan kaynağı denizcilik sektörünün en önemli unsurudur ve dünya genelinde iyi eğitim almış gemiadamlarına talep her geçen gün artmaktadır. Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından 1978 yılında kabul edilen ve 1995 yılında yenilenen STCW konvansiyonu, eğitim, yeterliliğin değerlendirilmesi, belgelendirme, onay verme ve tekrar geçerlilik verme faaliyetlerinin bir kalite standartları sistemi ile sürekli izlenmesini ve beş yıldan az olmayan aralıklarla bağımsız bir denetlemenin gerçekleştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu, üç yıldan beri bir kalite standartları sistemini zorunlu kılan STCW kod bölüm A- I/8 gereklerini yerine getirmek üzere ISO 9000:2000 kalite yönetim sistemini uygulamaktadır. Diğer yandan okul 2002 yılından buyana öğrenci merkezli bir eğitim metodu olan aktif eğitimi denizcilik eğitiminde dünyada ilk olarak uygulamaktadır.

Bu çalışma ile D.E.Ü. DİYYO'da ISO Kalite Yönetim Sistemi'nin, STCW Kod A-I/8 gereklerini de kapsayacak şekilde aktif eğitimle entegrasyonundan oluşan, eğitimde toplam kalite yönetiminin oluşturulması deneyiminin paylaşılması amaçlanmıştır.

## **ABSTRACT**

Seafarers are the core elements of the shipping industry and demand for competent and well educated seafarers has been growing. According to the STCW convention, adopted by IMO in 1978 and revised in 1995, all MET shall be monitored by the administration through a quality management system. STCW Code A-I/8 states that an independent evaluation should be conducted at periods of not less than five years.

Dokuz Eylül University School of Maritime Business and Management has been implementing ISO 9000:2000 quality management system since three years in order to meet the requirements of STCW Code A-I/8. In addition to that, the School has started to apply Active Learning system. This paper attempts to introduce ISO the quality management system and its application within the Active Learning concerning the STCW Code A-I/8 requirements in School of Maritime Business and Management.

## **1. Giriş: Denizcilik Eğitiminde Kalite Standartları**

Gemiadamları denizcilik sektörünün en önemli unsurlarından biridir ve deniz kazalarının % 80'inin insan hatasından kaynaklandığı kabul edilmiş bir gerçektir. Son yirmi yılda uluslararası denizcilik kamuoyu, emniyet ile ilgili sorunlara karşı sadece teknik çözüm önerileri getirme yaklaşımından uzaklaşarak, denizde emniyette insan unsurunu ön plana çıkarmıştır. Diğer yandan iyi eğitim almış yeterli gemi adamlarına olan talep her geçen gün artmaktadır. Denizcilik sektörünün belirtilen bu talep ve beklentilerinin karşılanmasında kurumsal, standartları belirlenmiş, uluslararası özelliğe sahip, izlenebilen bir denizcilik eğitim ve öğretimi büyük önem kazanmıştır.

Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından 1978 yılında kabul edilen STCW konvansiyonu gemiadamlarının eğitim, belgelendirme ve vardiya standartlarını belirlemektedir. Konvansiyon 1995 yılında yeterlilik standartlarının netleştirilmesi, eğitimcilerin ve değerlendiricilerin yeterlilik gereksinimlerinin belirlenmesi ve etkili uygulamanın sağlanmasına yönelik kalite standartları sisteminin oluşturulması amacıyla revize edilmiştir.

Konvansiyon gemiadamlarının yeterlilik kriterlerinin belirlenmesini ve bu kriterlerin etkin bir şekilde yerine getirildiğinin ispatının gösterilmesini gerekli kılmakta ve tüm dünyada gemiadamlarının eğitiminde kalite kontrol ve yeterlilik-tabanlı (competence-based) eğitime vurgu yaparak bir ortak seviye belirlemeyi amaçlamaktadır. STCW gemiadamlarının yeterliliği ile ilgili fonksiyon ve işlemlerde en üst standartların oluşturulmasını amaçlamaktadır bunu gerçekleştirmek için tüm eğitim, yeterliliğin değerlendirilmesi, belgelendirme, onay ve tekrar geçerlilik verme faaliyetlerinin bir kalite standartları sistemi ile izlenmesini zorunlu kılmıştır.

STCW kodu A-I/8 "Kalite Standartları" bölümünde; taraf devletlerin tüm eğitim kurumlarını, yeterliliğin değerlendirilmesi ve belgelendirme faaliyetlerinin belirlenmiş amaçlara ulaşıldığının tespiti amacıyla sürekli olarak bir kalite standartları sistemi ile izlenmesini zorunlu kılmaktadır.

Ülkemizde STCW konvansiyonun gerekleri "Gemiadamları Yönetmeliği" ve "Eğitim ve Sınav Yönergesi" ile ulusal mevzuatımızda yerini almıştır. Denizcilik eğitimi veren kurumların STCW konvansiyonuna ve ulusal mevzuatımıza uygunluğu Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı tarafından oluşturulan ve çalışma esasları Kalite Standartları Yönergesiyle belirlenen Bağımsız Denetleme Kurulu (BDK) tarafından periyodik olarak denetlenmekte ve onaylanmaktadır.

Bağımsız Denetleme Kurulu tarafından yapılan denetlemelerde aşağıdaki konular değerlendirilmeye tabi olmaktadır:

Dokümantasyon, Sistem , Sistemin Uygulanırlığı, Sistemin Etkinliği, Ekipman, Müfredat, Eğitimci, Kayıt ve veri tabanı.

STCW-95’de zorunlu kılınan Kalite Standartları Modeli öğrencilerin bilgi, anlama, beceri ve yeterliliklerinin değerlendirilebilmesine imkan vermeyi amaçlamaktadır (IMO, 1996). Kalite Sistemi’nin; sektörün gelişen şartlarına cevap verebilecek şekilde esnek ve yeni teknolojilerin uygulanmasını kolaylaştırıcı ve özendirici nitelikte; farklı düzeylerde eğitim veren tüm eğitim kurumlarını kapsayabilecek ve iç değerlendirme ve periyodik bağımsız dış değerlendirmeye imkan tanıyacak özelliklerde olması gereklidir.

## **2. Kalite Yönetim Sistemi ve Uluslararası Gerekliler**

Uluslararası ISO 9000:2000 standartları organizasyonların kalite yönetim sistemleri ile ilgili 1-Kalite yönetim sistemi 2-Yönetim sorumluluğu 3-Kaynak yönetimi 4-Ürün gerçekleştirme gereksinimlerini belirtir.

**Kalite yönetim sistemi** bu standardın genel ve dokümantasyon ile ilgili gereklilerini tanımlar.

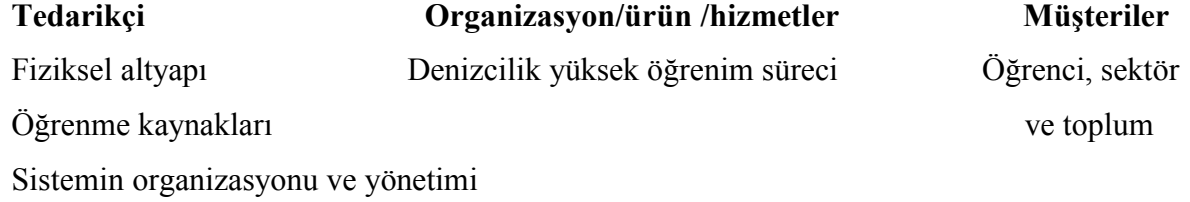
**Yönetim sorumluluğu** yönetimin taahhütleri, müşteri odaklılık (customer focus), kalite politikası, planlama, sorumluluk, otorite ve iletişim ve yönetimi gözden geçirmeyi tanımlar.

**Kaynak yönetimi** kurumdaki kalitenin artırılmasına yönelik insan kaynakları, örgütün altyapısı ve çalışma ortamını kapsayan tüm kaynakları içerir. **Ürün gerçekleştirme** planlama, müşteri ile ilgili faaliyetler, ürün ve hizmet tasarımı ve geliştirilmesi ve izleme ve ölçme unsurlarının kontrolünü tanımlar. ISO standartları kurumun a)ürünün uygunluğunun gösterimi b)kalite yönetim sistemine uygunluğun onayı c)kalite yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli geliştiğinin izlenmesi, amacıyla, ölçme, analiz ve geliştirilme faaliyetlerini planlanmasını ve uygulamasını zorunlu kılar. İzleme ve ölçme, uygunsuz ürünlerin kontrolü, veri analizi ve geliştirme faaliyetlerini kapsar.

### **2.1. Denizcilik Üniversiteleri ve Kalite Yönetim Sistemleri**

ISO 9000 standardının temel yaklaşımına göre “organizasyon” (örgüt) girdileri alarak müşterilerine ürün ve hizmet sağlar. (ISO,2000:1,2). Standart denizcilikte yüksek öğrenim

sürecine uygulandığında organizasyon /ürün /hizmet terimleri “üniversite/ fakülte/ yüksekokul tarafından sağlanan denizcilik yüksek öğrenimi”nin yerine kullanılmaktadır. Müşteri ise öğrenci, sektör ve toplum yerine kullanılmaktadır. “tedarikçi” denizcilik yüksek öğrenimine hizmet eden fiziksel altyapı, öğrenme kaynakları, sistemin organizasyonu ve yönetimini hatırlatmaktadır.



## 2.2. Önceki Çalışmalar: Denizcilik Eğitimi ve Kalite Yönetim Sistemleri

ISO 9000 sistemi yaklaşımıyla denizcilik üniversiteleri için kalite yönetim çevrimi modellemesi 1991 tarihinde Er'in ve 2000'de Er ve Sağ'ın çalışmaları ile ele alınmıştır (Er 1999: Er ve Sağ 2000:41). Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu 2001 yılında ISO 9000 sistemini uygulamaya başlamıştır. Bu uygulama deniz işletmeciliği disiplini alanında sistemin ilk uygulaması olarak karşımıza çıkmaktadır (D.E.Ü. DİYYO,1999)

Sletner'in (2000) çalışması STCW-95 kalite gereklerinin Norveç'de denizcilik eğitimi alanında eğitim veren yüksek öğretimde nasıl uygulandığı açıklamaktadır. Kim (2001), denizcilik eğitiminde kalitenin sağlanmasında hizmet kalitesi yaklaşımının öneminden belirtmiştir. Stanca (2002) Romanya'daki denizcilik eğitimi ve öğretimine kalite yönetim sistemlerinin uygulamalarını incelemiştir.

STCW Kodu'nun kalite standartları sistemi ile ilgili tavsiye kılavuzları içeren B-1/8 bölümünde, ISO 9000 ile paralellik gösteren bir kalite yönetim sistemi tanımlanmıştır. **Tablo 1**'de STCW konvansiyonu ve ISO 90002 standartları arasında özet bir karşılaştırma yapılmıştır.

**Tablo 1.** STCW Konvansiyonu ve ISO Standartları Karşılaştırması

	<b>STCW Konvansiyonu</b>	<b>ISO9000 :2000 Standartları</b>
Uygulama alanı	Denizcilik eğitimi, belgelendirme ve vardiya tutma	Hizmetlerin kalite güvencesi
Uygulama	Belgelendirme sisteminin yönetimi, tüm eğitim kurs ve programları, sınavlar ve değerlendirmeler , eğitmen ve değerlendiricilerin yeterlilik ve deneyimleri	Müşteri ve tedarikçi arasında sözleşme ilişkisi

Amaç: .....ile uygunluğunun gösterilmesi	eğitim, belgelendirme ve vardiya tutma gereksinimleri	Müşterilerin kalite gereksinimleri
Yöntem: .....uygulanması ile	Bir kalite standartları sistemi (KSS)	Şirket kalite yönetim sistemi
Sertifikasyon yöntemi	Bağımsız değerlendirme raporu	Şirket denetimi, kalite sistemi onayı
Geçerlilik	Denetlemeye bağlı olarak 5 yıl	Denetlemeye bağlı olarak 5 yıl
Uyum	Zorunlu	İsteğe bağlı

Kaynak: (Cauvel, 1997)'den uyarlanmıştır.

## 2.3. Aktif Eğitim ve Denizcilik Üniversitelerinde Kalite Yönetim Sistemlerinin Uygulanmasına Katkısı

### 2.3.1. Önceki Çalışmalar

STCW-95 ile denizcilik eğitiminde ortaya çıkan dinamik yapı, eğitim kurumlarının eğitim kalitelerini yükseltmeye yönelik çalışmalarına hız kazandırmış ve bu alanda uluslararası çalışmalar yapılmıştır. Çalışmalar genel olarak aşağıda belirtilen alanlarda yoğunlaşmıştır;

- Eğitim kurumunun öğrenme kaynakları (laboratuvarlar, simulatörler, modeller),
- Öğrencilerin öğrenme stilleri,
- Eğitim sistemlerindeki gerekli değişimler,
- Eğitimcilerin nitelikleri,
- Denizcilik eğitimi sisteminin çıktılarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi.

Denizcilik eğitiminin gerekleri ve sistemin geliştirilme ihtiyacı 1990'ların sonlarından itibaren artan bir şekilde incelenmiştir. Teel denizcilik komuoyuna “aktif öğrenme” kavramını tanıtmıştır (Teel 1998, Teel 1999). Denizcilik eğitimi literatüründe kalite yönetim çevrimin modellemesi “problem çözme ve karar verme kabiliyetleri“ ile ele alınmıştır (Er 1999:173).

Öğrencilerin kendi kendine öğrenme yeteneklerinin geliştirilmesi “21. yy'da denizcilik eğitimi için “ders sistemine yönelik bir reform önerisi” isimli çalışmada ortaya atılmıştır (Zhaolin ve diğ. 1999:220). Eğitimcilerin eğitimdeki rolleri de çeşitli çalışmalara konu olmuştur. Kay, uzun dönemli eğitim faaliyetinin geliştirilmesinde eğitimcilerin rolünü incelemiştir (Kay 1989).

DEÜ DİYYO 2002 yılından bu yana **aktif eğitim** ve öğrenci merkezli **probleme dayalı öğretim** sistemini uygulamaktadır. Sistem denizcilik üniversitelerine ve eğitimcilerine uluslararası toplantılarda sunulmuştur (Tuna et al., 2002, Nas ve Paker 2002, Paker ve Kalkan 2002, Asyalı 2003, Paker ve Zorba 2003, Kalkan ve Yılmazel 2003, Kalkan 2003, Nas 2003, Zorba 2003, Acar 2003, Atilla 2003). Yine bu alanda, Rotgans, Furusho ve Moore denizcilik eğitiminde PDÖ uygulamaları konusundaki görüşlerini uluslararası bir çalıştayda belirtmişlerdir (Rotgans 2003, Furusho 2003, Moore 2003).

### 2.3.2. Eğitim Metodunun Eğitim Kalitesine Katkısı Üzerine Çalışmalar

### **2.3.2.1. Tedarik Kalitesi**

Fiziksel altyapının, öğrenme kaynaklarının (kütüphane imkanları, öğrenme kaynakları merkezi, bilgisayar laboratuvarları, simülasyon merkezleri gibi), eğitim sisteminin organizasyon ve yönetiminin kalitesi, tedarikçinin kalitesi olarak ele alınmıştır. Öğrenme kaynaklarının kalitesi PDÖ'nin aktif bir öğrenme yöntemi ve öğrencilerin bağımsız araştırma ve öğrenmelerine dayalı olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Bu farklı alanlardaki eğitimciler için önemli bir ilgi alanı olmuştur (Zanolli et al 2002).

### **2.3.2.2. Organizasyon/ ürün/hizmetlerin Kalitesi**

PDÖ'deki eğitim prosesi sistematik olarak yapılandırılmış olup aşağıda belirtilen önemli basamakları içermektedir.

(1) Vaka'nın sunumu, (2) Anahtar bilgilerin tanımlanması, (3) Hipotezlerin oluşturulup sınıflandırılması, (4) bilgiye ulaşma stratejisinin belirlenmesi, (5) Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, (6) Geri bildirim, (7) Yeni bilginin entegre edilmesi (Johnson and Finucane, 2000). Bilgiye ulaşmanın başlangıç noktası bir problemin veya olayın bir "gerçek hayat" senaryosu olarak bir grup öğrenciye sunulmasıdır. Buna bağlı olarak bu prosesin her bir unsurunun kalitesi araştırmacılar açısından önem arz etmektedir. PDÖ'deki eğitim prosesi ile ilgili yapılan araştırmalarda aşağıdaki konular üzerinde yoğunlaşmıştır.

Müfredat kalitesi (Zanolli et al 2002), Tartışma oturumun kalitesi, senaryo kalitesi, problemin tartışılmasının kalitesi, problemin kalitesi (Zanolli et al 2002),

Eğitim materyallerinin kalitesi, müfredatın yayımı, (Carlile et al, 1998), Öğrenci araştırmalarının kalitesi (McCourt ve Thomas 2001, Öğrencilerin pratik ve mesleki deneyimlerinin kalitesi (McCourt ve Thomas 2001).

### **2.3.2.3. Ürün/hizmet Çıktılarının Kalitesi**

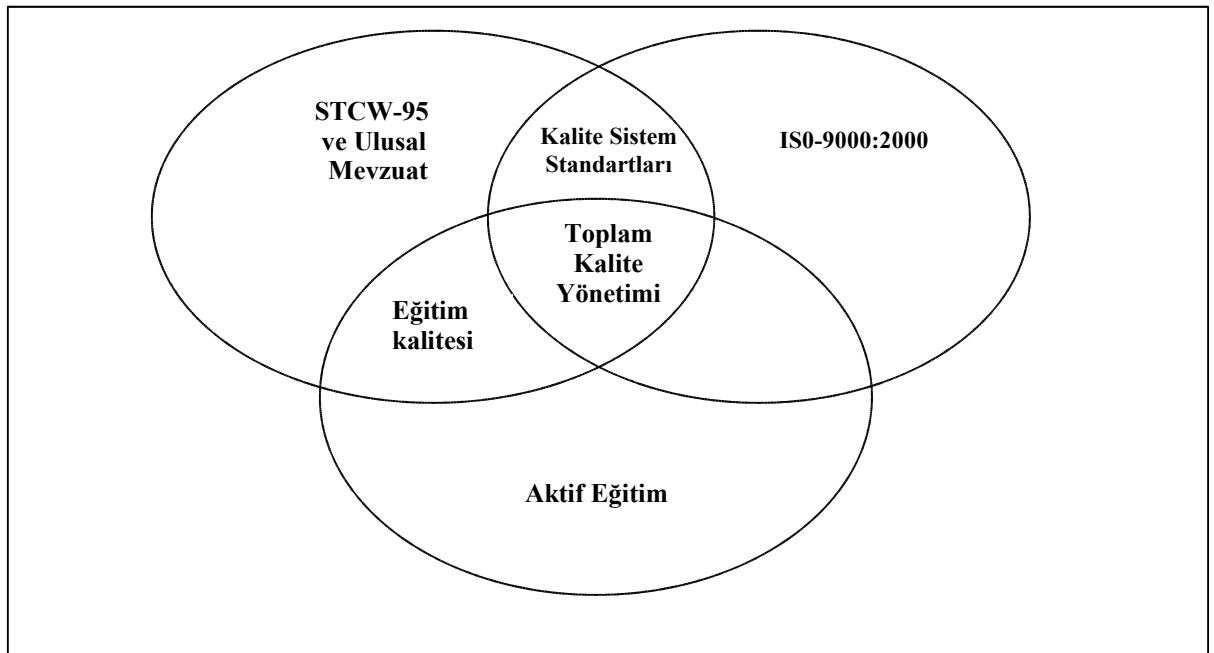
Öğrenme sürecinin çıktıları ile ilgili yapılmış araştırmalar aşağıdaki noktalar üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Öğrencilerin iyi öğretim, açık hedefler, kabul edilebilir iş yükleri, uygun değerlendirme ile ilgili algılarının ve yüksek kaliteli öğrenme çıktıları arasındaki gösterilebilir bağlar (Trigwell ve Prosser 1991), Denizcilik eğitiminde akademik personelin yeterliliklerinin değerlendirilmesi (Nakazawa 2002), Eğitim kalitesi ile ilgili öğrenci algıları (Lyon ve Henry 2002), Değerlendirme yapısı ile ilgili öğrenci algılarının, öğrencilerin öğrenme kalitesinin birincil determinantı olarak değerlendirilmesi. (Lyon ve Henry 2002), Aktif eğitimin uygulandığı DEÜ DİYYO Güverte bölümünde değerlendirme uygulamaları (Zorba 2003).

### 3. Denizcilik Eğitiminde Değerlendirme Sürecine Yönelik Aktif Eğitim Temelli Bir Kalite Yönetim Sistemi Modeli Önerisi

Değerlendirme ve ölçmeye ilişkin uygulamalar ISO-9000:2000, STCW ve aktif eğitim kapsamında farklı bakış açıları ve boyutları ile tanımlanmaktadır. ISO-9000: 2000 Kalite Yönetim Sistem Standardı, “Ölçme, Analiz ve İyileştirme” başlığı altında; “izleme ve ölçme”, “uygun olmayan ürünün kontrolü”, “veri analizi” ve “iyileştirme” konularını ele almaktadır. STCW’deki değerlendirmeye ilişkin konular ise, denizcilik öğrencilerinin “bilgi”, “anlama” ve “yeterlilik” boyutlarında daha ayrıntılı bir şekilde sürece alınmasını öngörmektedir. STCW ayrıntılı bir değerlendirme sistemi ortaya koymasına rağmen, öğrencilerin sistemi değerlendirmeleri ile ilgili herhangi bir şartı içermemektedir. Öte yandan aktif eğitim denizcilik öğrencilerini “mesleksi”, “davranışsal”, “sosyal”, “etik” ve “iletişim” değişkenleri kapsamında değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bunun yanı sıra, öğrenci merkezli bir eğitim sistemi olarak, öğrencilerin de sistemi değerlendirmesi için de bir yapı ortaya koymaktadır. Denizcilik eğitimi literatürü incelendiğinde, STCW/ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi ve Aktif Eğitim/ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi boyutlarında çeşitli araştırmaların olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak, STCW, ISO-9000 ve aktif eğitim boyutlarını bir arada ele alan yaklaşımlara rastlanmamıştır. Eğitim bilimindeki gelişmelerin ışığında, aktif eğitim sisteminin, ISO-9000 ve STCW-95 uygulamaları ile bütünleşik bir anlayış çerçevesinde ele alınmasını gerektirmekte ve denizcilik eğitiminde toplam kalite yönetimine bu yolla ulaşılması öngörülmektedir. **Şekil 1**’de bu yaklaşımın kavramsal modeli oluşturulmakta olup, STCW ve

**Şekil 1.** Kavramsal Model



**Kaynak:** Ender Asyalı, Okan Tuna ve A. Güldem Cerit, ISO 9000:2000 Quality Management System and Problem Based Learning in MET, IAMU Fourth General Assembly, 27-30 September 2003, Alexandria Egypt.

ulusal mevzuat ile ISO-9000:2000 kalite yönetim sistemi standartlarına aktif eğitim sistemi de eklendiğinde sistemin Toplam Kalite Yönetimi'ne ulaşabileceği görülmektedir.

## 5. Sonuçlar

Öğrencilerin kritik ve bağımsız düşünme, beklenmeyen sonuçları sorgulama/düzeltilme ve kendi öğrenme süreçlerini yönetebilmeleri konularında geliştirilebilmeleri, eğitimin en önemli konuları olarak ortaya çıkmaktadır. Bir yönlendiricinin en temel rolü öğrencide ilgi, merak ve öğrenmek için istek yaratmaktır (Alıcı ve Gidener 2002).

Denizcilik sektörü ve denizde yaşam çabuk karar vermeyi ve proaktif yaklaşımları gerektirmekte ve aktif eğitim uygulamalarının bu kapsamda önemli katkılarda bulunduğu görülmektedir. Bunun yanısıra, geribildirim sisteminin varlığı da öğrencilerin sisteme uyum sağlamasında içsel güdülenmeyi artırma yönünde önemli bir katkıda bulunmaktadır (Zorba 2003).

Bir yükseköğrenim süreci olarak güverte öğrencilerinin eğitiminde andragojik öğrenme ilkelerinin göz önüne alınması gerekliliği ortaya çıkmakta ve aktif eğitim, hem ISO-9000 hem de STCW-95 şartlarına uyma konusunda üst düzey kalitenin yaratılmasında önemli bir araç olmaktadır.

## Kaynaklar

- Acar, Burak (2003), "Supporting Activities around PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Alıcı, E. and S. Gidener (2002), "Tıp Eğitiminde Değişim-Yönetim ve Örgütlenme-Developments, Management and Organization in Medical Education", DEU Tıp Fakültesi Dergisi, Special Edition, s.1.
- Asyalı, Ender, Okan Tuna ve A. Güldem Cerit (2003), ISO 9000:2000 Quality Management System and Problem Based Learning in MET, IAMU Fourth General Assembly, 27-30 September 2003, Alexandria Egypt.
- (2003), "PBL Applications in MET", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Atilla, Rıdvan (2003), "Practices and Professional Skills in PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Carlile, Simon, Stewart Barnet, Ann Sefton and James Uther (1998), "Medical Problem Based Learning Supported by Intranet Technology: A Natural Student Centred Approach", International Journal of Medical Informatics, Volume 50, Issues 1-3, June, ss. 225-233.
- DEU SMBM (1999), ISO 9000 Quality Manual, Izmir, Unpublished Document.
- Er, Ismail Deha (2000), A Quality Management Model In Maritime Education Complying with STCW 95 Convention and International Safety Management Code, Istanbul Technical University, Institute of Science and Technology, Department of Naval Architecture, Programme of Naval Architecture, Unpublished PhD Thesis.

- ve O. K. Sag (2000), "Integration of Quality Management Standards into International Maritime Training and Education", Proceedings of the Inaugural General Assembly of the International Association of Maritime Universities, ed. O.K. Sag, Istanbul, 26-29 June, ss. 38-48.
- Furusho, Masao (2003), "Consideration View Points When PBL is Applied to MET", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- GL-Germanischer Lloyd (2002), Maritime Training Standards for the Approval of Maritime Training Courses.
- IMO (1996), International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended in 1995, and Seafarer's Training, Certification and Watchkeeping Code, International Maritime Organization, London.
- International Standards Organization (2000), International Standard ISO 9001 Quality Management Systems-Requirements, Geneva, ISO Publication.
- Johnson, S.M., and P.M. Finucane (2000), "The Emergence of Problem Based Learning in Medical Education", *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 6, ss. 281-291.
- Kalkan, Mustafa (2003), "Why Problem Based Learning in Higher Education", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- ve Murat Yilmazel (2003), "Attitude Development in PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Kaufman, David M. and Karen V. Mann (1999), "Achievement of Students in a Conventional and Problem-Based Learning (PBL) Curriculum", *Advances in Health Sciences Education*, 4, ss. 245-260.
- Kay, Bjorn (1998), "How Can the Instructors Improve the Long-term Education Process on the Simulator?", Proceedings of the Tenth International Navigation Simulators' Conference-INSLC-A Conference of the International Maritime Lecturers' Association, IMLA, Plymouth, August, ss. 3.1.
- Kim, Gilsoo (2001), "Quality Issue in Shipping and Maritime Education", Proceedings of the 2<sup>nd</sup> General Assembly of IAMU, Kobe, 2-5 October, ss. 93-99.
- Lyon, Patricia M. ve Graham D. Hendry (2002), "The Use of the Course Experience Questionnaire as a Monitoring Evaluation Tool in a Problem-based Medical Programme", *Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 27, No. 4, ss. 339-352.
- McCourt, Christine ve B. Gail Thomas (2001), "Evaluation of a Problem-based Curriculum in Midwifery", *Midwifery*, 17, ss. 323-331.
- Moore, Thomas (2003), "The Humanities at Maine Maritime Academy", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Musal, B., S.Özan, H.C. Taşkiran ve I.Şemin (2001), "A Reliability Study of Problem-Based Learning Evaluation Forms in DEU School of Medicine", *DEU Tıp Fakültesi Dergisi*, Special Edition, s 365.
- Nakazawa, Takeshi (2002), "Evaluation of Maritime Universities/Faculties Based on the Qualifications of the Academic Staff", Proceedings of the Third General Assembly of the International Association of Maritime Universities, Rockport Maine, 23-26 September.
- Nas, Selcuk (2003), "How do Cadets Feel about PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- ve Serim Paker (2002), "Fire Fighting Training for Officers and Captains: A Problem Based Learning Approach", Proceedings of the Third General Assembly of the International Association of Maritime Universities, Rockport Maine, 23-26 September.
- Paker, S., ve M. Kalkan (2002), "Problem Based Learning in Maritime Studies: A Case Study From Turkey", IMLA Twelfth Conference of Making Maritime Education and Training (MET) More Efficient and More Effective-A Global Challenge, Shanghai, China, 21-25 October ss. 211-220.
- ve Yusuf Zorba (2003), "Scenario Creation in PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.

- Rotgans, Jerome (2003), "PBL-Prerequisites for Successful Implementation", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.
- Semin, I. (2002) "Ölçme-Degerlendirmede Temel İlkeler (Basic Principles in Evaluation and Assessment)", DEU Tıp Fakültesi Dergisi, Special Edition, s 95.
- Sletner, Tor Christian (2000), "Quality System for the Implementation of STCW-95 in Higher Maritime Education in Norway", Maritime Policy and Management, Vol.27, No.1, ss 89-100.
- Stanca, Costel (2002), "Implementation of Quality Management Systems in Romanian Maritime Education and Training", Proceedings of the Third General Assembly of the International Association of Maritime Universities, Rockport Maine, 23-26 September.
- Teel, S. (1998), "Facilitating the Student Lead Debrief", INSLC, Plymouth, England.
- (1999), "The Relationship Between Full Mission Simulation and Reflective/ Metacognitive Learning", Norcontrol User Conference, Victoria, British Columbia.
- Trigwell, K. ve M. Prosser (1991), "Improving the Quality of Student Learning: The Influence of Learning Context and Student Approaches to Learning on Learning Outcomes", Higher Education, 22, ss. 251-266.
- Tuna, Okan, A. Güldem Cerit, Hakkı Kişi ve Serim Paker (2002), "Problem Based Learning in Maritime Education", Proceedings of the Third General Assembly of the International Association of Maritime Universities, Rockport Maine, 23-26 September.
- Yücesoy, M. (2002), "Tıp Eğitiminde Mesleksel Becerilerin Yeri: DEÜ Deneyimi (Professional Skills in Medical Education: DEU Experience)", DEU Tıp Fakültesi Dergisi, Special Edition, s. 71.
- Zanolli, Mauricio B., Henny P. A. Boshuizen, ve Willem S. De Grave (2002), "Problem-Based Learning: Students' and Tutors' Perceptions of Problems in PBL Tutorial Groups at a Brazilian Medical School", Education for Health, Vol. 15, No. 2, ss. 189- 201.
- Zhaolin, W., W. Yuehui, Z. Youtao, L. Dengyou ve T. Wangcheng (2000), "The Reform and Practice in Cultivation Pattern and Course System for Maritime Education and Training of the 21<sup>st</sup> Century", Proceedings of the Inaugural General Assembly of the International Association of Maritime Universities, ed. O.K. Sag, Istanbul, 26-29 June, ss. 218-228.
- Zorba, Yusuf (2003), "Assessments & Evaluation of System and Students in PBL", Proceedings of the International Workshop on Problem Based Learning in Maritime Education and Training, Izmir, June 1-3.