

# **Çocuk Hemşireliğinde Bilişim ve Teknolojinin Kullanımı**

# ÇOCUK HASTANIN BAKIMINDA BİLİŞİM TEKNOLOJİSİNİN YERİ

**Firdevs ERDEMİR**

---

# Bilişim (Informatics) nedir?

“information” ve “automation” sözcüklerinin bileşimi- bilginin otomatik olarak işlenmesi

**Bilişim** -Her türlü bilgi ve verinin elektronik bilgi işlem araçlarıyla işlenmesini ve değerlendirme tekniklerini konu alan bilim alanı

# Bilişim (İnformatics) nedir?

“information” ve “automation” sözcüklerinin bileşimi-  
**bilginin otomatik olarak işlenmesi**

**Informare-** “biçim, şekil, yaratmak, şekil vermek”

**Information-** belirli bir şekilde bir imajı ya da bir düşünceyi /görüşü bir kişiden diğerine iletmeyi ifade eden bir kavramdır.

**Etkili bilgi iletişimi  
hemşirelik bakımının odağında  
yer alır.**

# Bilişim

- Her türlü bilgi ve verinin elektronik bilgi işlem araçlarıyla işlenmesini ve değerlendirme tekniklerini konu alan bilim alanı

# Bilişim süreçlerinde üç temel öge

THINKING...



## Yönetme & İşleyiş/Süreç

**Veri**  
(data)

2 2  
2

**Enformasyon**  
(information)

3 TANE 2

**Bilgi**  
(knowledge)

3X2=6

# Bilişim nedir? Kavramsal çerçeve

**Hemşirelik süreci**



**Veri**  
(kaba gerçek)

**Enformasyon**  
(yorumlanmış veri)

**Bilgi**  
(sentezlenmiş enformasyon)

**Küçük düzey**

**Sentez**



**Bilgi ve iletişim teknolojileri**



# Bilişim Teknolojileri

- bilgisayarların ve yazılımların aracılığıyla bilginin işlenmesi, dönüştürülmesi, saklanması, korunması, iletilmesi ve bu bilgiye güvenli bir biçimde erişilmesi
- Bilişim teknolojileri bilgi verip alma üzerine temellenir.
- Bilişim teknolojisi - veri yönetimi, ağ bağlantıları, bilgisayar donanımı, veri tabanı ve yazılım tasarımı ve sistem yönetimini içerir.



**Teknoloji çağı**



**İLETİŞİM ÇAĞI**



**Bilgi çağı**

Bilgisayarlar bilgi ile ilişkilerimizi değiştirmiş, insanlara yeni ve çok geniş bir bilgi dünyası açmıştır.



Çocuk ve ailesinin bakımında bilgi ile  
ilişkimizin kapsamı



**ÇOCUK SAĞLIĞI  
BAKIMI**

**Bilişim ve Teknoloji**

**PEDİATRI  
HEMŞİRESİ**

# Çocukların sağlık bakımında bilgi yönetiminin önemi

- Çocuklar yetişkinlerden farklı gereksinimleri olan heterojen bir gruptur ve toplumun büyük bir bölümünü oluşturur.
- Çocuk nüfusun gereksinimleri deđişken, dinamik ve özel çözümler gerektirir
- Çocukların sağlığı konusunda «herkese uyan bir çözüm yoktur»

~~“one size fits all”~~

# Çocukların sağlık bakımında bilgi yönetiminin önemi

- Yenidođan; term- preterm-.....
- Bebek, oyun çağı, okul çağı, ergenlik

- **Karar destek sistemleri**
- **Güvenle saklanabilir, kolayca erişilebilir elektronik kayıtlar**
- **Uyarı sistemleri**
- **İletişim araçları**

gruplar- alt gruplar...

# Hemşirelik bilişiminin amacı;

- DOĞRU işi,
- DOĞRU zamanda,
- DOĞRU maliyetle yapması için
  - DOĞRU bilgiyi,
  - DOĞRU zamanda,
  - DOĞRU kişiye sağlamaktır.



**Teknoloji çağı**



**İLETİŞİM ÇAĞI**



**Bilgi çağı**



# Sağlık bilişimi ve bilişim teknolojileri

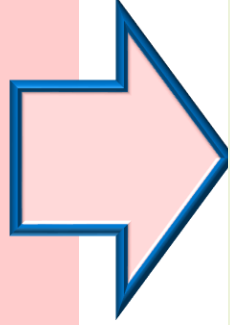
- Elektronik hasta kayıtları,
- karar destek sistemleri,
- enformasyon standartları,
- Veri depolama sistemleri,
- Veri tabanları
- İletişim sistemleri,
- hastalar ve sağlık personeline yönelik eğitim programları



- **Bilme**
- **bilgiyi işleme**
- **Bilgi üretme**
- **İletişim**

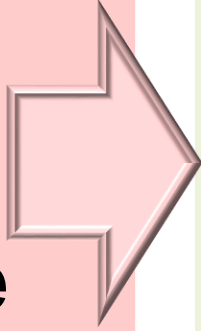
# Bilişimi ve bilişim teknolojileri

- Bilme
- bilgiyi işleme
- Bilgi üretme
- İletişim



- Bakımın kalitesi, güvenliği, etkinliğinde iyileşme
- Sağlıkta eşitsizliği azaltma
- Hasta ve ailelerin katılımını ve uyumunu artırma
- Bakımın koordinasyonu,
- Bakımın devamlılığını sağlama
- çocuk nüfusun sağlık sonuçlarında iyileşme

- Bilme
- bilgiyi işleme
- Bilgi üretme
- İletişim



- uygulamalarda iyileşme,
- eğitim ve araştırma gereksinimlerinin tanımlanması-iyileştirilmesi
- **Bakımın kalitesi** ↑
- **Bakımın ulaşılabilirliği** ↑
- **Sağlık sonuçlarında iyileşme** ↑
- **Hastaların katılımı ve uyumunda** ↑
- **Kronik hastalık yönetimi** ↑

# Bilişim teknolojileri ve Bakımın kalitesi

□ **Etkililik**

□ **Hasta güvenliği**

□ **Zamanında**

□ **Dezavantajlı gruplara ulaşım**

- **Sağlık personelinin karar verme süreçlerini iyileştirir**
- **Özel popülasyonların gereksinimlerine ilişkin bilgiye ulaşımı kolaylaştırır**
- **Kalite bildirimlerini raporlamayı kolaylaştırır**
- **Kaliteli sağlık hizmetine ulaşımı kolaylaştırır**

# BT ve Bakımın ulaşılabilirliği

## Eşitsizlikler

- ❑ Sağlık güvencesi
- ❑ hastaların gereksinimi algılaması,
- ❑ hastaneye kabul

- Telehealth, tele-hemşirelik (uzaktan sağlık hizmeti sunumu),
- Vaka yönetimi,
- Düşük maliyetli, etkili, güvenli, zamanında, eşit hizmet sunumu

## BT ve Sağlık sonuçları

□ Mortalite ve  
morbidite  
deęiřimleri

- Hasta merkezli ve hastanın katılımı
- Kanıta dayalı uygulama
- Bildirim / raporlama ve karşılaştırılabilir sonuçlar

# BT ve Hasta katılımı

- Sağlığı geliştirme ve koruyucu bakıma katılım
- Sağlığında aktif sorumluluk almama

- Sağlık okur yazarlığında artma
- Bireyleri kendi durumu ve seçenekleri hakkında eğitime olanakları
- Kültürel ve dil gereksinimlerine uygun öğretim
- Sağlık bakım planına katılımı

# BT ve Kronik hastalık yönetimi

- ❑ Kronik hastalığın iyi yönetilmemesi
- ❑ Sık hastaneye yatış
- ❑ Büyüme gelişmenin etkilenimi

- Kronik hastalıklı çocuğun bakımının koordinasyonunda iyileşme
- Kullanıcı dostu BT araçları ile hastaların daha aktif katılımı
- Sağlık okur yazarlığında artma
- Bireyleri kendi durumunda kontrol kazanmaları



# Sağlık bilişimi nedir?

# ICT temelli davranış değiştirme girişimleri

- Çocuk ve adölesanlara yönelik fiziksel aktiviteye yönelik girişimlerde Bilişim-İletişim teknolojilerinin kullanımı – özellikle diğer bakım yaklaşımları ile birlikte kullanıldığında olumlu etkileri bulunmakta.

*A Systematic Review of Information and Communication Technology– Based Interventions for Promoting Physical Activity Behavior Change in Children and Adolescents*

# Kronik hastalıklı çocukların bakımında ICT kullanımını- ÖRNEKLER 1

Franklin et al, 2006, United States [41]	92 diabetic patients (8-18 years of age), 43 were female	Design: RCT Setting: home Focus: diabetes	ICT group 1: Sweet Talk SMS (automatic scheduled SMS reminder of the goal set, daily tips, and monthly text newsletter on diabetes issues. Participants could reply to the SMS and get an extra SMS for reply) plus intensive insulin treatment and standard treatment (clinic visit once per 3 to 4 months and access to emergency hotline). ICT group 2: Sweet Talk SMS in addition to conventional insulin treatment and standard treatment Control: standard treatment only	Duration: 1 year Mode and contact: 1 or 2 SMS per day <sup>a</sup> ; 1 face-to-face every 3 to 4 months Theory: SCT Number of BCTs used: 8 Communication initiation: investigator	<ul style="list-style-type: none"><li>• Significantly greater increase in perceived social support to exercise in both ICT groups compared with control group</li><li>• No significant difference between the 2 ICT groups</li></ul>
--	--	---	---	---	--

- Diyabetli çocuklarda Sweet Talk SMS (belirlenen amaçlar, günlük yapılacaklar konusunda) otomatik anımsatıcılar ve her 3-4 ayda bir görüşme
- **Sosyal destek algısında önemli artış**

# Kronik hastalıklı çocukların bakımında ICT kullanımını- ÖRNEKLER 2

Marks et al, 2006, United States [44]	319 girls (12-14 years of age), that is, all 319 female	Design: RCT Setting: home Focus: PA	ICT: Web-based PA program containing interactive games, quiz, downloadable charts to plan daily activity, and audio demonstration of PA activities  Control: print-based PA program with the content identical to the Internet-based intervention	Duration: 2 weeks Mode and contacts: Internet 2 times per week Theory: none mentioned Number of BCTs used: 3 Communication initiation: participant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Significant increase in PA self-efficacy and PA intention in both ICT and control groups</li><li>• Significantly greater increase in PA intention in control group compared with ICT group but not in PA, self-efficacy and PA level</li></ul>
---------------------------------------	---	---	---	--	--

- Fiziksel aktivite konusunda oyunlar, quizler, günlük plan yapmaya yardımcı kartlar içeren web temelli program (2 hafta süreli VE haftada 2 kez internet görüşmesi)
- **FA konusunda öz-etkililikte önemli artış**

# Kronik hastalıklı çocukların bakımında ICT kullanımını- ÖRNEKLER 3

Freier et al. (2010)	'OTIS (organ transplant information system)': computer-based education program providing information in 6 modules to increase self-care skills; uses different mediums, i.e. video clips and quizzes.	Disease knowledge Behavior
Guendelman et al. (2002)	'Health Buddy': a computerized interactive asthma self-management and education program. The nurse sends queries each day for the child to answer. The response is reviewed and the child receives immediate feedback on answers from device with praise/encouragement. Asthma facts and trivia questions also included. Asked to access device once a day.	School absenteeism Health service use Self-care behaviors
Holden et al. (2000)	'STARBRIGTH world': a private computer network for hospitalized children to interact with other hospitalized children; and includes a range of interactive programs focused on communication, distraction, information, self-expression and social support.	Anxiety

276,2 mm

- Health Buddy – astımlı çocuklara yönelik interaktif öz-yönetim ve eğitim programı
- Hemşire her gün bir soru/ tartışma konusu gönderir, geribildirim sağlanır. +puzzle
- **Okul devamsızlığı ve hastaneye başvuruda azalma, öz-bakımda iyileşme**

# Kronik hastalıklı çocukların bakımında ICT kullanımını- ÖRNEKLER

Freier et al. (2010)	'OTIS (organ transplant information system)': computer-based education program providing information in 6 modules to increase self-care skills; uses different mediums, i.e. video clips and quizzes.	Disease knowledge Behavior
Guendelman et al. (2002)	'Health Buddy': a computerized interactive asthma self-management and education program. The nurse sends queries each day for the child to answer. The response is reviewed and the child receives immediate feedback on answers from device with praise/encouragement. Asthma facts and trivia questions also included. Asked to access device once a day.	School absenteeism Health service use Self-care behaviors
Holden et al. (2000)	'STARBRIGHT world': a private computer network for hospitalized children to interact with other hospitalized children; and includes a range of interactive programs focused on communication, distraction, information, self-expression and social support.	Anxiety

276,2 mm

- OTIS- Organ Transplantasyonu Bilgi Sistemi öz-bakım becerilerini artırmaya yönelik 6 modül, videolar, quizler içeren bilgisayar programı
- **Hastalık bilgisinde artış, davranış değişimi/ geliştirme**

# Kronik hastalıklı çocukların bakımında

## ICT Uygulamaları ÖRNEKLERİ

Freier et al. (2010)	'OTIS (organ transplant information system)': computer-based education program providing information in 6 modules to increase self-care skills; uses different mediums, i.e. video clips and quizzes.	Disease knowledge Behavior
Guendelman et al. (2002)	'Health Buddy': a computerized interactive asthma self-management and education program. The nurse sends queries each day for the child to answer. The response is reviewed and the child receives immediate feedback on answers from device with praise/encouragement. Asthma facts and trivia questions also included. Asked to access device once a day.	School absenteeism Health service use Self-care behaviors
Holden et al. (2000)	'STARBRIGHT world': a private computer network for hospitalized children to interact with other hospitalized children; and includes a range of interactive programs focused on communication, distraction, information, self-expression and social support.	Anxiety

276,2 mm

- STARBRGHTI– hastanede yatan çocuklar arasında ÖZEL BİR BİLGİSAYAR AĞI – iletişim, sosyal destek...
- **Anksiyete düzeyinde azalma**

# Hemşirelik bilişimi - ODAK

Hemşirelik bilişimi hemşirelik kaynaklarının yönetiminde ve hemşirelik uygulamalarında “hemşirelik bilgi sistemlerinin” kullanımına odaklanır:

- Etkili bilgi yönetimini desteklemek,
- Bakım ile ilgili nitelik, etkililik ve sonuçları izlemek,
- Hasta verilerinin mahremiyeti ve gizliliğini korumak



# Hemşirelik bilişiminin amacı;

- DOĞRU işi,
- DOĞRU zamanda,
- DOĞRU maliyetle yapması için
  - DOĞRU bilgiyi,
  - DOĞRU zamanda,
  - DOĞRU kişiye sağlamaktır.

“**Bilgisayarlar** inanılmaz  
hızlı, hatasız-doğru ve akılsız.  
**İnsanoğlu** inanılmaz **yavaş**,  
**hatalı- yanlış** ve **zeki**.



**İkisi birlikte hayal  
edebileceğinizden çok daha  
güçlüdür”**

Albert Einstein

# Hemşirelikte Bilişime neden ihtiyaç duymaktayız?

- Bilgi her 5 yılda bir ikiye katlanıyor, bilgi miktarı ve kalitesi üçe katlanıyor
- Bilgi GÜÇ tür
- Teknoloji hemşirelerde yaratıcı süreçleri , **hasta eğitimi, eğitim ve öğrenmeyi,** küresel bir ölçekte sağlığı koruma ve geliştirmeyi kolaylaştıran muhteşem araçlar sağlıyor.



**“THE HIGH TECH VS  
THE HIGH TOUCH”**

**“THE HIGH TECH AND  
THE HIGH TOUCH”**

# Bilişim fırsatlarından yararlanmalıyız

- Uygulamalarımızı güçlendirmek, uzaktan ve yatak başı hemşirelik bakımı sağlamak için internet kullanmaya ihtiyacımız vardır.
- «Kablosuz» olmaya ve bilgi teknolojilerini kullanarak hizmetlerimiz yapılandırmaya başlamaya ihtiyaç vardır.
- Bakımı hastane duvarlarının dışına taşımak için bilişim teknolojilerine ihtiyacımız vardır.

# Bilişim fırsatlarından yararlanmalıyız

“ Gideceğimiz uzun bir yol var, ancak, bilgi teknolojilerini etkili şekilde kullanırsak, bilişim mesleğimizin ve sağlık sektörünün bütünleyen bir parçası haline gelecektir. Gereken bilgiye ve kararlılığa sahip olduğumuza ve bunun gerçekleşeceğine inanıyorum.”

Dr. Virginia Saba

# Hemşireliğin Standart Alanları

- Nursing **P**ractice
- Nursing **E**ducation
- Nursing **R**esearch
- Nursing **A**dministratioıı



**BİLGİSAYARLAR HEMŞİREYE ZAMAN KAZANDIRACAK VE KALİTELİ HEMŞİRELİK BAKIMI VERMESİNE YARDIM EDECEK BİR ÇOK İŞLEVİ YERİNE GETİREBİLİR./ SAĞLAR.**

# Hemşirelik verisi standartları

- Hemşirelik uygulamalarının (tanıları, girişimleri, sonuçlarının) belgelenmesi, iletimi ve yönetimi için gereklidir.
- Elektronik ortamlarda yer alması, saklanabilmesi ve gerektiğinde geri alınabilir/ ulaşılabilir olması
- Kişiler arasında, sektörler arasında, disiplinler arasında, zaman içinde ve coğrafi olarak hareket edebilir olması



# Standart İhtiyacı

- Japonya'da imal edilmiş bir otomobilin Amerika'da imal edilmiş bir benzin pompasından Türkiye'de rafine edilmiş benzini alarak çalışabilmesi standartlar sayesinde mümkündür.





- Tüm birimler birbirine bağlanabilir
- Ambulanstaki ekip üyesi rehberler, kontrol listeleri, tele-tıp gibi karar destek sistemlerini kullanarak hastayı izler, tanılar, tedavi edebilir
- ESK ile bütünleşik dokümantasyon
- Hasta verilerine ve karar destek sistemlerine ulaşım kolaylığı
- Sağlık ekibinin sınırları genişlemiştir
- Hastane öncesi ve hastanedeki bakım, sonrası bakım arasında devamlılık sağlanabilir.
- Sağlık bakımında hastanelerin sınırları genişlemiştir.

# Bilişimin öğeleri

karmaşıklık

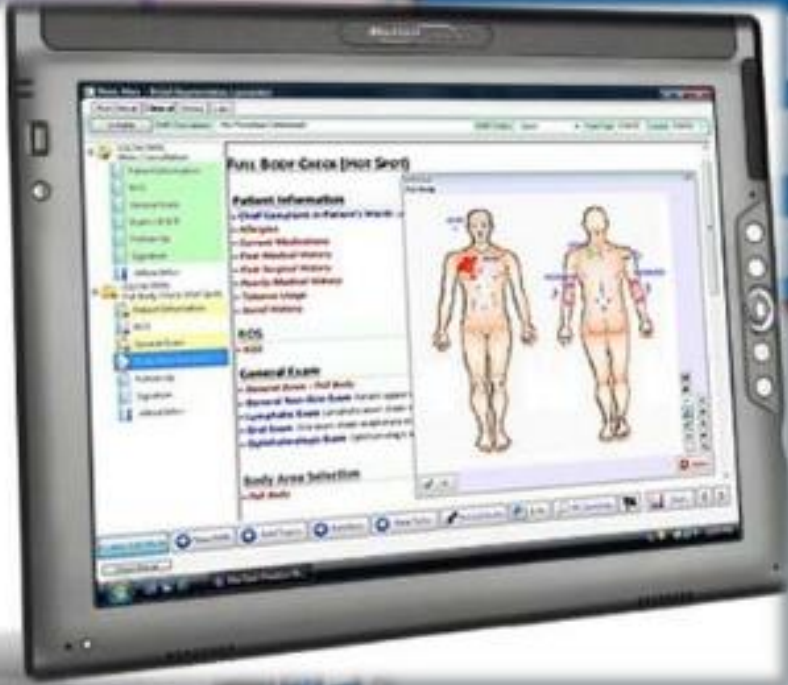


İnsan zekasının kullanımı

---

# **Teşekkür ederim**

**[firdevs.erdemir@neu.edu.tr](mailto:firdevs.erdemir@neu.edu.tr)**



# Hemşirelik uygulamalarında bilgisayarlar

## YATAK BAŞINDA VERİ GİRME

- Değerlendirmeler, verilen ilaçlar, bakım planlarının güncellenmesi...
- Yaşam bulguları, bağışıklık durumu, mevcut problemler hakkında spesifik verilere kolay ulaşım
- .....

# Hemşirelik uygulamalarında bilgisayarlar

## HASTALARA ELEKTRONİK OLARAK ULAŞABİLME

- Monitor ler
- Tele-nursing
- Tanılama
- Çeşitli elektronik araçlar ile veri toplanması ve saklanması



# Hemşirelik eğitiminde bilgisayarlar

- Bilgisayar destekli eğitim
- PDA (Personal Digital Assistants)
- LCD Projectors
- Bilgisayarlar (Dizüstü-masaüstü)
- Akıllı telefonlar
- VİDEOLAR/ANIMASYONLAR
- Uzaktan Öğretim
- Öğrenci, ders kayıt sistemleri

