Gönderim Tarihi: 22.07.2026 |Kabul Tarihi: 22.08.2026 | Cilt: 11, Sayı: 3 | sf: 367-375| Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.23207170

GAMIFICATION APPROACHES IN WOMEN'S HEALTH
KADIN SAĞLIĞINDA OYUNLAŞTIRMA YAKLAŞIMLARI

Figen KAZANKAYA [1], Aylin OLGUN [2]
[1]Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı İzmir, Türkiye
[2]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Muğla, Türkiye

ABSTRACT
Objective: Gamification refers to the use of game design elements in non-game contexts and is increasingly incorporated into digital health applications to support engagement, learning, and health-related behaviors. This review aims to examine the current areas of gamification use in women's health, evaluate the reported outcomes of gamified interventions, discuss limitations of existing studies, and consider their potential implications for women's health nursing.
Methods: Current studies addressing gamification in different areas of women's health were reviewed. Interventions were considered within the scope of gamification when game design elements were integrated into a non-game health, education, or care context. Serious games, exergames, and other stand-alone game-based interventions were conceptually distinguished from gamification.
Results: Gamified interventions in women's health are concentrated mainly in sexual and reproductive health, the perinatal period, breast health, and psychosocial health. Gamified education for adolescent girls has been associated with improvements in puberty and menstrual health-related awareness and practices. During the perinatal period, gamification has been used in childbirth preparation, nutrition during pregnancy, breastfeeding counseling, and postpartum lifestyle interventions. In breast health education, gamified digital environments have shown potential for improving short-term knowledge acquisition. In psychosocial health, gamified interventions targeting body image and eating disorder risk have also yielded favorable outcomes. However, study designs, intervention characteristics, target groups, and assessed outcomes vary considerably, and findings are not consistent across all health outcomes. Some interventions have been evaluated in randomized controlled trials, whereas others remain at the development or usability stage.
Conclusion: Gamification has potential as a complementary approach in women's health education, counseling, monitoring, and self-management. Future studies should clearly distinguish gamification from other game-based approaches, explicitly report the game elements used, and evaluate longer-term behavioral and clinical outcomes.
Keywords: Digital Health, Gamification, Health Education, Nursing, Women's Health.

ÖZET
Amaç: Oyunlaştırma, oyun tasarımına ait öğelerin oyun dışı bağlamlarda kullanılmasıdır ve kullanıcı katılımını, öğrenmeyi ve sağlıkla ilişkili davranışları desteklemek amacıyla dijital sağlık uygulamalarına giderek daha fazla entegre edilmektedir. Bu derlemenin amacı, kadın sağlığında oyunlaştırmanın güncel kullanım alanlarını incelemek, oyunlaştırılmış müdahalelerde bildirilen sonuçları değerlendirmek, mevcut çalışmaların sınırlılıklarını tartışmak ve kadın sağlığı hemşireliği açısından olası yansımalarını ele almaktır.
Gereç ve Yöntem: Bu derlemede kadın sağlığının farklı alanlarında oyunlaştırmayı ele alan güncel çalışmalar incelenmiştir. Oyun tasarımına ait öğelerin oyun dışı bir sağlık, eğitim veya bakım bağlamına entegre edildiği müdahaleler oyunlaştırma kapsamında değerlendirilmiş; ciddi oyunlar, exergame uygulamaları ve başlı başına oyun olarak tasarlanmış diğer müdahaleler oyunlaştırmadan kavramsal olarak ayrılmıştır.
Bulgular: Kadın sağlığında oyunlaştırılmış uygulamaların özellikle cinsel sağlık ve üreme sağlığı, perinatal dönem, meme sağlığı ve psikososyal sağlık alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Adölesan kızlarda oyunlaştırılmış eğitimlerin ergenlik dönemi ve menstrüel sağlıkla ilişkili farkındalık ve uygulamaları desteklediği bildirilmiştir. Perinatal dönemde oyunlaştırma; doğuma hazırlık, gebelikte beslenme, emzirme danışmanlığı ve doğum sonu yaşam biçimi müdahalelerinde kullanılmaktadır. Meme sağlığı eğitiminde oyunlaştırılmış dijital ortamların kısa dönemli bilgi kazanımını destekleyebildiği, psikososyal sağlık alanında ise beden imajı ve yeme bozukluğu riskine yönelik olumlu sonuçların bildirildiği görülmektedir. Bununla birlikte çalışma tasarımları, müdahale özellikleri, hedef gruplar ve değerlendirilen sonuçlar farklılık göstermekte ve bulgular tüm sağlık sonuçları açısından tutarlı değildir. Bazı müdahaleler randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilirken bazı uygulamalar geliştirme veya kullanılabilirlik aşamasındadır.
Sonuç: Oyunlaştırma, kadın sağlığında eğitim, danışmanlık, izlem ve öz yönetim süreçlerini destekleyebilecek tamamlayıcı bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Gelecekteki çalışmalarda oyunlaştırmanın diğer oyun temelli yaklaşımlardan açık biçimde ayrılması, kullanılan oyun öğelerinin tanımlanması ve uzun dönemli davranışsal ve klinik sonuçların değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Sağlık, Hemşirelik, Kadın Sağlığı, Oyunlaştırma, Sağlık Eğitimi
Sorumlu Yazar*:** Aylin OLGUN. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Muğla, Türkiye ***E-mail: aylinolgun@mu.edu.tr
Bu makaleye atıf: KAZANKAYA, F., OLGUN, A. (2026). Kadın Sağlığında Oyunlaştırma Yaklaşımları. Gevher Nesibe Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 11(3), 367- 375. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.23207170

GİRİŞ

Dijital sağlık uygulamaları, sağlıkla ilişkili davranışların ve davranış değişikliğinin desteklenmesinde giderek daha fazla kullanılmakta; oyunlaştırma da bu uygulamalarda yararlanılan yaklaşımlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Nishi ve ark., 2024). Oyunlaştırma, oyun tasarımına ait öğelerin oyun dışı bağlamlarda kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Deterding ve ark., 2011). Puan, rozet, ödül, görev, seviye, ilerleme göstergeleri, geri bildirim, liderlik tabloları ve rekabet gibi oyun öğeleri, sağlıkla ilişkili dijital uygulamalarda kullanıcı katılımını ve davranış değişikliğini desteklemek amacıyla kullanılabilmektedir (Edwards ve ark., 2016; Nishi ve ark., 2024). Bu öğeler aracılığıyla sağlıkla ilgili görevlerin daha etkileşimli hâle getirilmesi, kullanıcıların süreç içindeki ilerlemelerini izlemeleri ve hedeflenen davranışlara yönelik geri bildirim almaları mümkün olabilmektedir (Edwards ve ark., 2016). Bununla birlikte oyunlaştırmanın etkisi, yalnızca oyun öğelerinin kullanılmasına değil, bu öğelerin hedeflenen sağlık davranışıyla nasıl ilişkilendirildiğine ve müdahalenin genel tasarımına da bağlıdır (Nishi ve ark., 2024).

Oyunlaştırmanın ciddi oyunlardan (serious games) ve diğer oyun temelli yaklaşımlardan kavramsal olarak ayrılması önemlidir. Oyunlaştırmada başlı başına bir oyun oluşturmak yerine oyun tasarımına ait belirli öğeler oyun dışı bir bağlama eklenirken (Deterding ve ark., 2011), ciddi oyunlar eğlencenin ötesinde eğitim, sağlık veya davranış değişikliği gibi belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere oyun olarak tasarlanmaktadır (Michael ve Chen, 2005; Jordan ve ark., 2025). Kadın sağlığı alanındaki çalışmalar değerlendirilirken de oyunlaştırma ile ciddi oyun ve diğer oyun temelli müdahaleler arasındaki bu kavramsal farklılıkların gözetilmesi, müdahalelerin kapsamının ve sonuçlarının doğru yorumlanması açısından önem taşımaktadır (Jordan ve ark., 2025). Bu ayrımın açık biçimde yapılmaması, oyunlaştırılmış müdahalelerin etkilerinin farklı oyun temelli yaklaşımlarla birlikte değerlendirilmesine ve elde edilen bulguların karşılaştırılabilirliğinin azalmasına yol açabilmektedir (Deterding ve ark., 2011; Jordan ve ark., 2025).

Kadın sağlığı, yaşamın farklı dönemlerinde değişen bilgi, bakım ve öz yönetim gereksinimlerini içeren geniş bir alan olduğundan, oyunlaştırmanın uygulanabileceği çok sayıda sağlık davranışı ve eğitim gereksinimi bulunmaktadır. Mevcut çalışmalar, oyunlaştırmanın adölesan kızlarda ergenlik dönemi ve menstrüel sağlık eğitiminden gebelik ve doğuma hazırlığa, beslenme danışmanlığından emzirme desteğine ve meme sağlığı eğitimine kadar farklı alanlarda araştırıldığını göstermektedir (Nazmi ve ark., 2025; Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Li ve ark., 2025; Li ve ark., 2026; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Bulut ve Gölbaşı, 2026). Bu uygulamalarda oyunlaştırma, kimi zaman bilgi ve farkındalığın artırılmasına, kimi zaman öz-yeterlik ve davranış değişikliğinin desteklenmesine, kimi zaman da kullanıcı katılımı ve uygulamanın kullanılabilirliğinin geliştirilmesine yönelik bir araç olarak kullanılmaktadır (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Li ve ark., 2025; Nazmi ve ark., 2025).

Kadın sağlığında oyunlaştırma çalışmalarının önemli bir özelliği, müdahalelerin hem içerik hem de yöntem açısından belirgin çeşitlilik göstermesidir. Bazı uygulamalar doğrudan eğitim içeriğine oyunlaştırma öğeleri eklerken, bazıları mobil sağlık uygulamaları veya dijital platformlar üzerinden sunulmakta; kullanılan bileşenler ve hedeflenen sonuçlar çalışmadan çalışmaya değişmektedir (Edwards ve ark., 2016; Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Li ve ark., 2025). Benzer biçimde, kanıt düzeyi açısından da çalışmalar arasında farklılık bulunmaktadır. Bazı uygulamalar randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilirken, bazıları geliştirme, uygulanabilirlik veya kullanılabilirlik aşamasında bulunmaktadır (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Li ve ark., 2025; Li ve ark., 2026; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Bulut ve Gölbaşı, 2026). Bu durum, kadın sağlığında oyunlaştırmanın etkisinin tek bir sonuç üzerinden değerlendirilmesini güçleştirmekte ve hangi oyunlaştırma bileşenlerinin hangi hedef gruplarda daha yararlı olduğunun belirlenmesini önemli bir araştırma gereksinimi hâline getirmektedir (Nishi ve ark., 2024).

Kadın sağlığı hemşireliği açısından oyunlaştırma, özellikle sağlık eğitimi, danışmanlık, öz yönetimin desteklenmesi ve bireyin bakım sürecine aktif katılımının güçlendirilmesi bakımından dikkat çekici bir potansiyel taşımaktadır. Kadınların yaşam dönemlerine ve gereksinimlerine göre

yapılandırılan dijital içeriklerin oyunlaştırma öğeleriyle desteklenmesi, eğitim ve danışmanlık süreçlerinin daha etkileşimli biçimde sunulmasına olanak sağlayabilir (Edwards ve ark., 2016; Nishi ve ark., 2024). Bununla birlikte oyunlaştırılmış uygulamaların kadın sağlığı hizmetlerine entegrasyonunda yalnızca teknolojik yenilik değil, hedef grubun gereksinimleri, uygulamanın amacı ve mevcut kanıt düzeyi de dikkate alınmalıdır (Nishi ve ark., 2024).

Bu derlemenin amacı, kadın sağlığında kullanılan oyunlaştırma yaklaşımlarının güncel kullanım alanlarını ve kadın sağlığı üzerindeki etkilerini incelemek, mevcut çalışmaların sınırlılıklarını ve gelecekteki araştırma gereksinimlerini değerlendirmek ve bu uygulamaların kadın sağlığı hemşireliğinde eğitim, danışmanlık ve bireyselleştirilmiş bakım açısından olası kullanım alanlarını ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma, kadın sağlığında oyunlaştırma yaklaşımlarının kullanım alanlarını ve kadın sağlığı hemşireliği açısından olası yansımalarını ele alan bir anlatı derlemesidir. Literatür taraması PubMed, Google Akademik, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Taramada "dijital sağlık", "hemşirelik", "kadın sağlığı", "oyunlaştırma" ve "sağlık eğitimi" kavramları ile bunların İngilizce karşılıkları ve ilişkili terimlerden yararlanılmıştır. Derlemede özellikle son 10 yıl içinde yayımlanan güncel çalışmalara odaklanılmış, konunun kavramsal çerçevesinin oluşturulmasında ise daha eski temel kaynaklardan da yararlanılmıştır.

Kadın Sağlığında Oyunlaştırmanın Kullanım Alanları

Kadın sağlığında oyunlaştırma uygulamaları; cinsel sağlık ve üreme sağlığı, perinatal dönem, meme sağlığı ve psikososyal sağlık gibi farklı alanlarda araştırılmaktadır (Nazmi ve ark., 2025; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Li ve ark., 2025; Karekla ve ark., 2022). Bu bölümde oyunlaştırmanın kadın sağlığının farklı alanlarındaki kullanım biçimleri, uygulamaların amaçları ve çalışmalarda bildirilen sonuçlar ele alınmaktadır. Ayrıca mevcut bulgular, kadın sağlığı hemşireliğinde eğitim, danışmanlık ve öz yönetimin desteklenmesine yönelik olası katkıları açısından değerlendirilmektedir (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Bulut ve Gölbaşı, 2026).

Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığında Oyunlaştırma Uygulamaları

Ergenlik dönemi, adölesan kızların doğru bilgi edinmesi ve menstrüel yönetim becerileri geliştirmesi açısından önemli eğitim dönemidir. Adölesan kızlara yönelik menstrüel sağlık eğitimi müdahalelerini inceleyen sistematik bir derlemede, eğitimlerin menstrüel bilgi ve uygulamaları geliştirdiği; tartışma ve etkileşimi içeren müdahalelerin yalnızca yazılı bilgi sunan ya da didaktik yaklaşımlara göre daha motive edici olabildiği bildirilmiştir (Evans ve ark., 2022). Oyunlaştırılmış eğitim de öğrenenin aktif katılımını destekleyen yaklaşımlardan biri olarak bu alanda kullanılmaktadır. Nitekim adölesan kızlarla yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada, dört haftalık oyunlaştırılmış ergenlik sağlığı eğitiminin ergenlik sağlığına ilişkin farkındalık ve uygulama puanlarını müdahale sonrasında ve dört haftalık izlemde kontrol grubuna göre artırdığı bildirilmiştir (Nazmi ve ark., 2025). Bu bulgular, oyunlaştırılmış eğitimin adölesan kızların ergenlik ve menstrüel sağlık eğitimini destekleyebilecek bir yaklaşım olduğunu düşündürmektedir.

Oyunlaştırmanın üreme sağlığındaki kullanım alanlarından biri de gebelik öncesi dönemdir. Malezya'da üreme çağındaki kadınlara yönelik geliştirilen prekonsepsiyon bakım mobil uygulaması; insan merkezli tasarım ve Öz Belirleme Kuramı temelinde yapılandırılmış, uygulama prototipine oyunlaştırma özellikleri entegre edilmiştir (Muhamad Rusdi ve ark., 2025). Bununla birlikte çalışma bir araştırma protokolü niteliğinde olduğundan, oyunlaştırılmış uygulamanın sağlık davranışları veya klinik sonuçlar üzerindeki etkisine ilişkin henüz sonuç sunmamaktadır (Muhamad Rusdi ve ark., 2025). Bu nedenle prekonsepsiyon bakım, oyunlaştırmanın kullanım açısından geliştirilmeye başlandığı ancak etkililiğine ilişkin kanıtların henüz sınırlı olduğu alanlardan biri olarak değerlendirilebilir.

Cinsel sağlıkla ilişkili oyunlaştırılmış müdahaleler yalnızca bilgi aktarımına değil, toplumsal cinsiyet tutumları, sağlıksız ilişki davranışlarının tanınması ve yakın partner şiddeti gibi psikososyal ve davranışsal sonuçlara da odaklanmaktadır. Güney Afrika'da genç kadınlarla yürütülen randomize kontrollü bir çalışmada, davranış bilimi temelli oyunlaştırılmış "chatbot" müdahalesinin toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyen tutumları ve sağlıksız ilişki davranışlarını tanıma becerisini geliştirdiği

bildirilmiştir (De Filippo ve ark., 2023). Aynı çalışmada, üç aylık izlemde yakın partner şiddetine maruz kalmanın oyunlaştırılmış müdahale grubunda daha düşük olduğu belirlenmiştir (De Filippo ve ark., 2023). Bu bulgular, oyunlaştırmanın genç kadınlarda yalnızca sağlık bilgisini değil, ilişkisel ve davranışsal risklerin fark edilmesini hedefleyen dijital müdahalelerde de kullanılabileceğine işaret etmektedir. Kadın sağlığı hemşireliği açısından bu tür uygulamalar, cinsel sağlık ve şiddetle ilişkili hassas konularda eğitim ve farkındalık çalışmalarını destekleyebilecek tamamlayıcı dijital araçlar olarak değerlendirilebilir.

Perinatal Dönemde Oyunlaştırma Uygulamaları

Gebelikten doğum sonu döneme kadar uzanan perinatal süreçte eğitim, danışmanlık ve öz yönetim gereksinimleri değişiklik göstermektedir. Bu dönemde oyunlaştırma; doğuma hazırlık, gebelikte beslenme, emzirme ve doğum sonu yaşam biçimi yönetimi gibi farklı amaçlarla kullanılan dijital müdahalelere entegre edilmektedir (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Nicklas ve ark., 2024; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Bulut ve Gölbaşı, 2026). Etkileşim, geri bildirim, ilerleme takibi ve ödül gibi oyunlaştırma öğeleri, sağlıkla ilişkili eğitim ve davranış değişikliği müdahalelerinde kullanıcı katılımını desteklemek amacıyla kullanılabilmektedir (Nishi ve ark., 2024).

Oyunlaştırmanın gebelik dönemindeki kullanım alanlarından biri doğuma hazırlık eğitimidir. Oyunlaştırma temelli doğuma hazırlık eğitiminin değerlendirildiği, 80 gebenin yer aldığı randomize kontrollü bir çalışmada maternal uyumun genel düzeyinde zaman içinde daha olumlu bir değişim sağlandığı; anne ve bebeğin iyilik hâli, doğuma hazırlık ve doğum sırasında kontrol boyutlarında müdahale grubunda daha güçlü olumlu değişimler görüldüğü bildirilmiştir (Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026). Bu bulgular, oyunlaştırılmış doğuma hazırlık eğitiminin perinatal eğitim ve danışmanlık süreçlerini destekleyebilecek bir yaklaşım olabileceğini düşündürmektedir (Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026).

Gebelikte beslenmenin desteklenmesi de oyunlaştırmanın değerlendirildiği alanlardan biridir. Gebelere beslenme desteği sağlamak amacıyla geliştirilen Doojan mobil uygulamasında oyunlaştırma özellikleri beslenme içeriğiyle bütünleştirilmiş ve uygulamanın kullanılabilirliği olumlu değerlendirilmiştir (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025). Bununla birlikte çalışma geliştirme ve kullanılabilirlik üzerine odaklandığından, uygulamanın beslenme davranışları veya maternal ve fetal sağlık sonuçları üzerindeki etkisine ilişkin doğrudan kanıt sunmamaktadır (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025). Bu durum, gebelikte beslenmeye yönelik oyunlaştırılmış uygulamaların davranışsal ve klinik sonuçlarının müdahale çalışmalarıyla değerlendirilmesine gereksinim bulunduğunu göstermektedir.

Doğum sonu dönemde oyunlaştırmanın kullanıldığı alanlardan biri emzirme danışmanlığıdır. Oyunlaştırılmış dijital emzirme danışmanlığının değerlendirildiği bir çalışmada, emzirme öz-yeterliği ve emzirme başarısı açısından müdahale lehine sonuçlar bildirilmiş; emzirme sorunlarının oyunlaştırılmış danışmanlık alan kadınlarda daha az görüldüğü belirtilmiştir (Bulut ve Gölbaşı, 2026). Bu bulgular, oyunlaştırılmış dijital uygulamaların emzirme eğitimi ve danışmanlığını destekleyen araçlar arasında değerlendirilebileceğine işaret etmektedir (Bulut ve Gölbaşı, 2026).

Perinatal dönemde oyunlaştırma yalnızca kadınlara doğrudan sunulan uygulamalarda değil, bakım hizmetlerinin güçlendirilmesine yönelik dijital müdahalelerde de yer almaktadır. Lübnan'da dezavantajlı ve mülteci gebe kadınlara hizmet veren birinci basamak sağlık merkezlerinde uygulanan "GAIN MHI" müdahalesinde, sağlık profesyonellerinin eğitiminde yapay zekâ destekli ve oyunlaştırılmış mobil öğrenme bileşenlerinden yararlanılmıştır (Saleh ve ark., 2025). Müdahalenin uygulandığı merkezlerde antenatal bakım hizmetlerinden yararlanma ile bazı maternal ve neonatal sonuçlarda daha olumlu bulgular bildirilmiştir (Saleh ve ark., 2025). Ancak oyunlaştırılmış bileşenin doğrudan gebe kadınlara değil sağlık profesyonellerine yönelik olması, bu sonuçların oyunlaştırmanın gebeler üzerindeki doğrudan etkisi olarak yorumlanmasını sınırlandırmaktadır.

Doğum sonu dönemde oyunlaştırma, kilo yönetimi ve fiziksel aktivite gibi yaşam biçimi davranışlarının desteklenmesi amacıyla da kullanılmaktadır. "Fit After Baby" programında kilo, beslenme ve fiziksel aktivite izlemi; günlük içerikler, haftalık danışmanlık ve puan-ödül sistemiyle birleştirilmiştir (Nicklas ve ark., 2024). Randomize kontrollü çalışmada müdahale ve kontrol grupları arasında kilo kaybı açısından genel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Nicklas ve ark., 2024). Bu sonuç, oyunlaştırılmış yaşam biçimi müdahalelerinin doğum sonu klinik sonuçlar üzerindeki katkısının

tüm uygulamalarda aynı olmadığını ve etkilerinin daha fazla araştırılması gerektiğini düşündürmektedir (Nicklas ve ark., 2024; Nishi ve ark., 2024).

Perinatal döneme ilişkin çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, oyunlaştırmanın doğuma hazırlık, gebelikte beslenme, emzirme ve doğum sonu yaşam biçimi yönetimi gibi farklı gereksinimlere uyarlanabildiği görülmektedir (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Nicklas ve ark., 2024; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Bulut ve Gölbaşı, 2026). Bununla birlikte mevcut kanıtlar homojen değildir; bazı müdahaleler randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilirken, bazı uygulamalar geliştirme ve kullanılabilirlik aşamasındadır (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026). Ayrıca farklı çalışmaların farklı oyunlaştırma bileşenleri ve sonuç ölçütleri kullanması, perinatal dönemde oyunlaştırmanın hangi koşullarda daha etkili olduğuna ilişkin kesin çıkarımları sınırlandırmaktadır (Nishi ve ark., 2024). Bu nedenle perinatal alandaki oyunlaştırılmış müdahalelerin davranışsal ve klinik sonuçlarının, kullanım sürekliliğinin ve bakım süreçlerine entegrasyonunun daha güçlü araştırma tasarımlarıyla değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Nishi ve ark., 2024; World Health Organization [WHO], 2019).

Meme Sağlığında Oyunlaştırma Uygulamaları

Meme sağlığı eğitimi, kadınların sağlık bilgisi ve farkındalığının desteklenmesinde oyunlaştırılmış dijital uygulamaların değerlendirildiği alanlardan biridir. Bu alandaki örneklerden biri olan Mammoverse, meme sağlığı eğitimini oyunlaştırılmış bir "metaverse" ortamında sunmaktadır. Platformun değerlendirildiği karma yöntemli çalışmada, katılımcıların meme sağlığı bilgi düzeylerinin müdahale sonrasında arttığı ve oyunlaştırma bileşenlerinin öğrenme deneyimi açısından olumlu değerlendirildiği bildirilmiştir (Li ve ark., 2025). Bununla birlikte çalışmada oyunlaştırılmış ve oyunlaştırılmamış bir karşılaştırma grubu bulunmadığından, gözlenen bilgi artışının doğrudan oyunlaştırmaya atfedilmesi mümkün değildir (Li ve ark., 2025).

Oyunlaştırmanın eğitim içeriğine ek katkısını daha doğrudan değerlendiren sonraki randomize kontrollü çalışmada, aynı meme sağlığı içeriğinin oyunlaştırılmış ve oyunlaştırılmamış "metaverse" biçimleri karşılaştırılmıştır. Müdahale sonrasında bilgi kazanımının oyunlaştırılmış grupta daha yüksek olduğu, ancak izlem döneminde oyunlaştırmanın bilgi kalıcılığı açısından ek üstünlüğünün belirgin olmadığı bildirilmiştir (Li ve ark., 2026). Bu sonuçlar, oyunlaştırmanın meme sağlığı eğitiminde özellikle kısa dönemli bilgi kazanımını destekleyebileceğini, uzun dönemli öğrenme üzerindeki katkısının ise henüz net olmadığını düşündürmektedir (Li ve ark., 2025; Li ve ark., 2026).

Mevcut çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, oyunlaştırılmış dijital ortamların meme sağlığı eğitimini daha etkileşimli hâle getirme ve bilgi kazanımını destekleme potansiyeli taşıdığı görülmektedir (Li ve ark., 2025; Li ve ark., 2026). Bununla birlikte bu alandaki doğrudan oyunlaştırma kanıtının az sayıda çalışmaya dayanması ve uzun dönemli sonuçların sınırlı olması, bulguların genellenmesini güçleştirmektedir. Kadın sağlığı hemşireliği açısından oyunlaştırılmış uygulamalar, meme sağlığına yönelik eğitim ve danışmanlığı destekleyen tamamlayıcı dijital araçlar olarak değerlendirilebilir; ancak kullanım biçimi ve uzun dönemli katkısının daha fazla araştırılması gerekmektedir (Li ve ark., 2025; Li ve ark., 2026).

Psikososyal Sağlıkta Oyunlaştırma Uygulamaları

Adölesan ve genç kadınlarda beden imajı ve yeme bozukluğu riski, dijital müdahalelerin değerlendirildiği psikososyal sağlık alanları arasında yer almaktadır. Genç kadınlara yönelik dijital beden imajı müdahalelerini inceleyen sistematik bir derlemede, bazı müdahalelerin beden memnuniyetsizliği ve olumlu beden imajı üzerinde yarar sağladığı, ancak etkilerin müdahale özelliklerine göre değiştiği ve uzun dönemli sonuçlara ilişkin kanıtların sınırlı olduğu bildirilmiştir (Mahon ve Seekis, 2022). Ruh sağlığı alanındaki daha geniş literatürde ise oyunlaştırmanın kullanıcı katılımını ve müdahaleyle etkileşimi desteklemek amacıyla kullanıldığı, ancak etkilerin uygulamanın tasarımına ve hedeflenen psikolojik sonuçlara göre farklılaşabildiği belirtilmektedir (Cheng ve Ebrahimi, 2023). Bu bulgular, oyunlaştırmanın beden imajı ve yeme bozukluğu riski gibi psikososyal sorunlara yönelik dijital müdahalelerde değerlendirilebilecek yaklaşımlardan biri olduğunu düşündürmektedir (Mahon ve Seekis, 2022; Cheng ve Ebrahimi, 2023).

Bu alandaki doğrudan oyunlaştırma örneklerinden biri, Kabul ve Kararlılık Terapisi temelli "AcceptME" programıdır. Yeme bozukluğu açısından yüksek risk taşıyan genç kadın ve kızlarla

yürütülen randomize kontrollü çalışmada, oyunlaştırılmış dijital müdahalenin bekleme listesi kontrol grubuna kıyasla kilo ve beden şekline ilişkin kaygıları azalttığı, yeme bozukluğu belirtilerinde azalma ve beden imajı esnekliğinde artış sağladığı bildirilmiştir (Karekla ve ark., 2022). Aynı programın uygulanabilirlik ve kabul edilebilirliğinin değerlendirildiği çalışmada ise müdahaleye ilişkin memnuniyetin olumlu olduğu, buna karşılık katılımcı kaybının uygulamanın sürdürülebilir kullanımı açısından dikkate alınması gereken bir sorun oluşturduğu belirtilmiştir (Nicolaou ve ark., 2022). Bu bulgular, oyunlaştırılmış psikolojik müdahalelerin beden imajı ve yeme bozukluğu riskiyle ilişkili sonuçları destekleme potansiyeli taşıdığını, ancak kullanımın sürdürülmesi ve uzun dönemli etkilerin ayrıca değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (Karekla ve ark., 2022; Nicolaou ve ark., 2022).

Kadın sağlığı hemşireliği açısından oyunlaştırılmış dijital uygulamalar, özellikle adölesan ve genç kadınlarda beden imajı ve yeme davranışlarıyla ilişkili eğitim ve farkındalık çalışmalarını destekleyebilecek tamamlayıcı araçlar olarak değerlendirilebilir (Karekla ve ark., 2022; Cheng ve Ebrahimi, 2023). Bununla birlikte mevcut doğrudan oyunlaştırma kanıtlarının büyük ölçüde beden imajı ve yeme bozukluğu riski üzerinde yoğunlaşması, kadınların psikososyal sağlığının diğer boyutlarındaki kullanım alanlarının henüz yeterince açıklığa kavuşmadığını düşündürmektedir (Karekla ve ark., 2022; Cheng ve Ebrahimi, 2023). Bu nedenle farklı yaş gruplarını ve psikososyal sonuçları kapsayan, uzun dönemli etkileri ve uygulamaların sürdürülebilir kullanımını değerlendiren çalışmalara gereksinim bulunmaktadır (Nicolaou ve ark., 2022; Cheng ve Ebrahimi, 2023).

Kadın Sağlığında Oyunlaştırmanın Uygulamaya Yansımaları ve Gelecek Yönelimler

Oyunlaştırma, sağlıkla ilişkili dijital müdahalelerde kullanıcı katılımını ve davranış değişikliğini desteklemek amacıyla kullanılan yaklaşımlardan biridir; ancak mevcut kanıtlar etkilerin hedeflenen sonuca ve müdahalenin özelliklerine göre değişebildiğini göstermektedir (Edwards ve ark., 2016; Nishi ve ark., 2024). Randomize kontrollü çalışmaları içeren güncel bir sistematik derleme ve meta-analizde de oyunlaştırma içeren dijital sağlık uygulamalarının bazı fiziksel aktivite ve kardiyometabolik sonuçlarda yarar sağlayabildiği, ancak değerlendirilen sonuçların tamamında tutarlı bir üstünlük göstermediği bildirilmiştir (Nishi ve ark., 2024). Kadın sağlığı alanındaki çalışmalar da benzer biçimde farklı müdahale tasarımları ve sonuç ölçütleri içermekte; doğuma hazırlık, gebelikte beslenme, emzirme, meme sağlığı ve psikososyal sağlık alanlarında bildirilen bulguların niteliği ve kanıt düzeyi değişmektedir (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Li ve ark., 2026; Karekla ve ark., 2022).

Kadın sağlığı hizmetlerinde oyunlaştırılmış dijital uygulamaların yüz yüze bakımın yerine geçen bağımsız çözümlerden çok, mevcut sağlık hizmetlerini destekleyen araçlar olarak değerlendirilmesi daha uygundur. Dünya Sağlık Örgütü, dijital sağlık müdahalelerinin sağlık sistemlerinin yerine geçemeyeceğini ve bu müdahalelerin uygulanabilirlik, kabul edilebilirlik, kaynak kullanımı, yarar-zarar dengesi ve eşitlik gibi boyutlarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (WHO, 2019). Bu çerçevede oyunlaştırılmış uygulamalar, kadın sağlığı hemşireliğinde eğitim, danışmanlık, öz yönetim ve izlem süreçlerini destekleyebilecek tamamlayıcı araçlar olarak ele alınabilir. Örneğin kadın sağlığı hemşireleri, gebelik ve doğum sonu dönemde oyunlaştırılmış dijital uygulamaları eğitim ve danışmanlık süreçlerine entegre ederek kadınların ilerlemelerini izlemelerini, hedef belirlemelerini ve geri bildirim almalarını destekleyebilir. Benzer şekilde, adölesan kızlarda menstrüel sağlık eğitiminde oyunlaştırılmış içeriklerden yararlanılması, sağlık eğitiminin daha etkileşimli ve katılımcı biçimde yürütülmesine katkı sağlayabilir. (WHO, 2019; Cheng ve Ebrahimi, 2023).

Dijital sağlık uygulamalarının yaygınlaştırılmasında erişilebilirlik ve eşitlik de göz önünde bulundurulması gereken temel konulardır. Dijital sağlık stratejilerinde erişilebilirlik, kapsayıcılık, veri güvenliği, mahremiyet ve kişi merkezli yaklaşım temel ilkeler arasında yer almaktadır (WHO, 2025). Dijital müdahalelerin uygulanmasında cihaz ve internet erişimi, kullanım kolaylığı, veri gizliliği ve bilgilendirilmiş onam gibi etmenlerin de dikkate alınması gerektiği bildirilmektedir (WHO, 2019). Bu nedenle oyunlaştırılmış kadın sağlığı uygulamalarının yalnızca teknik özellikleri değil, farklı kullanıcı gruplarının bu uygulamalara erişebilme ve sürdürülebilir biçimde kullanabilme koşulları da değerlendirilmelidir (WHO, 2019; WHO, 2025).

Mevcut literatürün yorumlanmasındaki temel sorunlardan biri, oyunlaştırmanın ciddi oyunlar ve diğer oyun temelli yaklaşımlarla kavramsal olarak karıştırılabilmesidir. Oyunlaştırmada oyun tasarımına ait öğeler oyun dışı bir bağlama eklenirken, ciddi oyunlarda müdahalenin kendisi eğitim veya

sağlık gibi belirli bir amaç doğrultusunda tasarlanmış bir oyundur (Deterding ve ark., 2011; Michael ve Chen, 2005). Kadın sağlığı alanında ciddi oyunların da araştırıldığı ve çalışma tasarımları ile değerlendirilen sonuçlar açısından önemli çeşitlilik bulunduğu bildirilmektedir (Jordan ve ark., 2025). Bu nedenle gelecekteki çalışmalarda müdahalenin oyunlaştırma, ciddi oyun veya başka bir oyun temelli yaklaşım olup olmadığının açık biçimde tanımlanması, farklı müdahalelere ilişkin kanıtların doğru yorumlanması açısından önem taşımaktadır (Deterding ve ark., 2011; Jordan ve ark., 2025).

Oyunlaştırılmış müdahalelerde kullanılan bileşenlerin açık biçimde tanımlanması da kanıtların karşılaştırılabilirliği açısından önemlidir. Sağlık uygulamalarında ödül, rozet, avatar, liderlik tablosu, rekabet, seviye ve görev gibi farklı oyunlaştırma öğelerinin kullanılabildiği ve bu öğelerin çeşitli davranış değişikliği teknikleriyle birlikte sunulduğu gösterilmiştir (Edwards ve ark., 2016). Ruh sağlığı alanındaki çalışmalar da oyunlaştırılmış müdahalelerin etkisinin kullanılan tasarım özelliklerine ve hedeflenen kullanıcı grubuna göre farklılaşabileceğine işaret etmektedir (Cheng ve Ebrahimi, 2023). Bu nedenle kadın sağlığı araştırmalarında yalnızca "oyunlaştırma kullanıldı" ifadesinin verilmesi yerine, kullanılan oyun öğelerinin ve bunların müdahaledeki işlevlerinin açık biçimde raporlanması gerekmektedir (Edwards ve ark., 2016; Cheng ve Ebrahimi, 2023).

Kadın sağlığındaki mevcut kanıtların olgunluk düzeyi de alanlar arasında farklılık göstermektedir. Gebelikte beslenmeye yönelik geliştirilen "Doojan" uygulaması geliştirme ve kullanılabilirlik aşamasında değerlendirilmiş, sağlık davranışları ve klinik sonuçlara ilişkin etkililik verileri henüz ortaya konmamıştır (Moghaddam-Banaem ve ark., 2025). Buna karşılık meme sağlığı eğitimi ve farkındalığı amacıyla geliştirilmiş olan "Mammoverse" platformu üzerine yürütülen randomize kontrollü çalışmada aynı eğitim içeriğinin oyunlaştırılmış ve oyunlaştırılmamış biçimleri doğrudan karşılaştırılmış ve oyunlaştırılmış uygulamanın kısa dönemli bilgi kazanımına ek katkısı değerlendirilmiştir (Li ve ark., 2026). Bu tür karşılaştırmalar, sağlık içeriğinin etkisi ile oyunlaştırmanın bağımsız katkısının birbirinden ayrılabilmesi açısından önem taşımaktadır (Li ve ark., 2026).

Bu derlemede yer alan çalışmalar, kadın sağlığında doğrudan oyunlaştırma kanıtlarının belirli alanlarda yoğunlaştığını göstermektedir. Mevcut çalışmalar cinsel sağlık ve üreme sağlığı, perinatal dönem, meme sağlığı ve psikososyal sağlıkta örnekler sunmakla birlikte, kadın sağlığının farklı yaşam dönemlerini ve sağlık gereksinimlerini kapsayan kanıt tabanı henüz geniş değildir (Nazmi ve ark., 2025; Tavassoli Zendehjan ve ark., 2026; Li ve ark., 2025; Karekla ve ark., 2022). Bu durum, oyunlaştırmanın kadın sağlığındaki kullanım alanlarının çeşitlendirilmesine ve henüz yeterince incelenmeyen sağlık gereksinimlerine yönelik yeni müdahalelerin geliştirilmesine ihtiyaç bulunduğunu düşündürmektedir (Nishi ve ark., 2024; Cheng ve Ebrahimi, 2023).

Gelecekteki çalışmalarda kısa dönemli bilgi kazanımı veya kullanıcı memnuniyetinin yanı sıra sağlık davranışlarının sürdürülmesi, klinik sonuçlar ve uzun dönemli kullanıcı katılımının da değerlendirilmesi gerekmektedir (Nishi ve ark., 2024; Cheng ve Ebrahimi, 2023). Oyunlaştırılmış ve oyunlaştırılmamış aynı içeriklerin doğrudan karşılaştırılması ve kullanılan oyun öğelerinin açık biçimde raporlanması, oyunlaştırmanın sağlık içeriğine sağladığı ek katkının daha doğru belirlenmesine yardımcı olabilir (Li ve ark., 2026; Edwards ve ark., 2016). Ayrıca gelecekte geliştirilecek uygulamalarda kişi merkezlilik, erişilebilirlik, kapsayıcılık, güvenlik ve sürdürülebilirlik ilkelerinin gözetilmesi, oyunlaştırmanın kadın sağlığı hizmetlerine uygun biçimde entegrasyonu açısından önem taşımaktadır (WHO, 2025).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyunlaştırma, kadın sağlığının farklı alanlarında eğitim, danışmanlık, öz yönetim ve sağlıkla ilişkili davranışların desteklenmesinde kullanılabilecek dijital yaklaşımlardan biridir. Mevcut çalışmalar, özellikle cinsel sağlık ve üreme sağlığı, perinatal dönem, meme sağlığı ve psikososyal sağlık alanlarında oyunlaştırılmış uygulamaların çeşitli olumlu sonuçlar sağlayabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte bulguların tüm sonuçlar açısından tutarlı olmaması, oyunlaştırmanın etkisinin hedeflenen sağlık sonucu, kullanılan bileşenler, kullanıcı grubu ve müdahalenin yapısına göre değişebileceğini düşündürmektedir.

Kadın sağlığı hemşireliği açısından oyunlaştırılmış uygulamalar, yüz yüze bakımın yerine geçen araçlardan çok eğitim, danışmanlık, izlem ve öz yönetim süreçlerini destekleyen tamamlayıcı yaklaşımlar olarak değerlendirilmelidir. Bu uygulamaların kadınların yaşam dönemleri, bireysel gereksinimleri, dijital sağlık okuryazarlığı ve teknolojiye erişim olanakları dikkate alınarak yapılandırılması önem taşımaktadır.

Gelecekteki çalışmalarda oyunlaştırmanın ciddi oyunlar ve diğer oyun temelli yaklaşımlardan açık biçimde ayrılması, kullanılan oyunlaştırma bileşenlerinin ayrıntılı olarak tanımlanması ve uzun dönemli davranışsal ve klinik sonuçların değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca kadın sağlığında doğrudan oyunlaştırma kanıtının sınırlı olduğu alanlarda yeni müdahalelerin geliştirilmesi ve oyunlaştırmanın sağlık hizmetlerine sürdürülebilir biçimde nasıl entegre edilebileceğinin araştırılması, bu yaklaşımın kadın sağlığındaki gerçek katkısının daha açık biçimde ortaya konmasına yardımcı olacaktır.

Yazarların Katkı Oranı Beyanı

Plan ve tasarım: FK, AO; Literatür araştırması: FK, AO; Kaynakların değerlendirilmesi ve yorumlanması: FK, AO; Yazım: FK; Eleştirel gözden geçirme ve düzeltmeler: AO, FK.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir fon, hibe veya başka bir mali destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı

Yazarlar, bu çalışma ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemektedir.

KAYNAKLAR

Bulut, O. U., & Gölbaşı, Z. (2026). The effect of a digital gamified breastfeeding counselling program on breastfeeding self-efficacy, breastfeeding success, and breast-related problems: A randomized controlled trial in Turkiye. *Health Education Research*, *41*(3), cyag014. https://doi.org/10.1093/her/cyag014

Cheng, C., & Ebrahimi, O. V. (2023). Gamification: A novel approach to mental health promotion. *Current Psychiatry Reports*, *25*(11), 577–586. https://doi.org/10.1007/s11920-023-01453-5

De Filippo, A., Bellatin, P., Tietz, N., Grant, E., Whitefield, A., Nkopane, P., … Hatcher, A. M. (2023). Effects of digital chatbot on gender attitudes and exposure to intimate partner violence among young women in South Africa. *PLOS Digital Health*, *2*(10), e0000358. https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000358

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification." In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Edwards, E. A., Lumsden, J., Rivas, C., Steed, L., Edwards, L. A., Thiyagarajan, A., … Walton, R. T. (2016). Gamification for health promotion: Systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, *6*(10), e012447. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012447

Evans, R. L., Harris, B., Onuegbu, C., & Griffiths, F. (2022). Systematic review of educational interventions to improve the menstrual health of young adolescent girls. *BMJ Open*, *12*(6), e057204. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057204

Jordan, K., Kurtz Landy, C., Da Silva, C., Dastjerdi, M., & Grunfeld, B. (2025). Virtual serious games for women's health education: A scoping review. *PLOS ONE*, *20*(6), e0325327. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325327

Karekla, M., Nikolaou, P., & Merwin, R. M. (2022). Randomized clinical trial evaluating AcceptME—A digital gamified acceptance and commitment early intervention program for individuals at high risk for eating disorders. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(7), 1775. https://doi.org/10.3390/jcm11071775

Li, R., Wong, S. Y., Duan, B., & Kahn, S. M. (2025). A gamified metaverse platform (Mammoverse) for breast health education: A mixed-methods study. *Digital Health*, *11*, 20552076251390466. https://doi.org/10.1177/20552076251390466

Li, R., Kahn, S. M., Duan, B., & Wong, S. Y. (2026). Gamified versus nongamified metaverse learning for breast health knowledge in women: Randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, *14*, e75318. https://doi.org/10.2196/75318

Mahon, C., & Seekis, V. (2022). Systematic review of digital interventions for adolescent and young adult women's body image. *Frontiers in Global Women's Health*, *3*, 832805. https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.832805

Michael, D. R., & Chen, S. L. (2005). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Boston, MA: Thomson Course Technology PTR.

Moghaddam-Banaem, L., Rahimi, R., Ahmadi, S., & Hossainpour, S. (2025). Enhancing maternal nutrition: The development of Doojan, a gamified mHealth app for pregnant women. *Health Informatics Journal*, *31*(3), 14604582251335182. https://doi.org/10.1177/14604582251335182

Muhamad Rusdi, N. D. S., Abdullah, N. N., Daud, S., & Ahmad Saman, M. S. (2025). Protocol for pre-pregnancy care mobile health app: Development, validation and usability testing with a human-centered design approach. *Electronic Journal of General Medicine*, *22*(5), em674. https://doi.org/10.29333/ejgm/16620

Nazmi, S., Omrani, A., Behmanesh, F., Nikbakht, H.-A., Mehrabi, M., & Hamzehpour, R. (2025). Improving pubertal health education for adolescent girls through a gamified learning approach. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, *38*(3), 320–327. https://doi.org/10.1016/j.jpag.2025.01.003

Nicklas, J. M., Pyle, L., Soares, A., Leiferman, J. A., Bull, S. S., Tong, S., … Barbour, L. A. (2024). The Fit After Baby randomized controlled trial: An mHealth postpartum lifestyle intervention for women with elevated cardiometabolic risk. *PLOS ONE, 19*(1), e0296244. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296244

Nicolaou, P., Merwin, R. M., & Karekla, M. (2022). Acceptability and feasibility of a gamified digital eating disorder early-intervention program (AcceptME) based on Acceptance and Commitment Therapy (ACT). *Journal of Contextual Behavioral Science, 25*, 26–34. https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2022.06.001

Nishi, S. K., Kavanagh, M. E., Ramboanga, K., Ayoub-Charette, S., Modol, S., Dias, G. M., … Chiavaroli, L. (2024). Effect of digital health applications with or without gamification on physical activity and cardiometabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *EClinicalMedicine, 76*, 102798. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102798

Saleh, S., El Arnaout, N., Sabra, N., El Dakdouki, A., Chamseddine, Z., Hamadeh, R., … Alameddine, M. (2025). The effectiveness of an artificial intelligence–based gamified intervention for improving maternal health outcomes among refugees and underserved women in Lebanon: Community interventional trial. *JMIR mHealth and uHealth, 13*, e65599. https://doi.org/10.2196/65599

Tavassoli Zendehjan, T., Mohammadzadeh, F., Hassanzadeh, G., & Askari, F. (2026). The effect of a gamification-based educational intervention in childbirth preparation classes on maternal adaptation dimensions among pregnant women: A field randomized trial. *BMC Pregnancy and Childbirth, 26*, 646. https://doi.org/10.1186/s12884-026-08982-w

World Health Organization. (2019). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

World Health Organization. (2025). *Global strategy on digital health 2020–2027*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.