

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



انتشارات
۸۳۰

یادگیری و عملکرد حرکتی

دکتر مهدی سهرابی
استاد دانشگاه فردوسی مشهد



press.um.ac.ir

سرشناسه:	سهرابی، مهدی، ۱۳۴۷-
عنوان و نام پدیدآور:	یادگیری و عملکرد حرکتی/ پدیدآورنده مهدی سهرابی؛ ویراستار علمی محمدتقی اقدسی؛ ویراستار ادبی هانیه اسدپور فعال مشهد.
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری:	۲۷۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست:	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۸۳۰.
شابک:	ISBN: 978-964-386-522-1
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیبا.
یادداشت:	پشت جلد به انگلیسی:
یادداشت:	کتابنامه: ص. [۲۶۶]. نمایه.
موضوع:	حرکت‌آموزی
	یادگیری ادراکی و حرکتی
	مهارت‌های حرکتی
شناسه افزوده:	اقدسی، محمدتقی، ۱۳۴۶ - ، ویراستار
شناسه افزوده:	دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات.
رده‌بندی کنگره:	GV۴۵۲
رده‌بندی دیویی:	۳۷۲/۸۶
شماره کتابشناسی ملی:	۸۸۰۹۲۴۲

Motor learning and performance.

Movement education

Perceptual-motor learning

Motor ability

یادگیری و عملکرد حرکتی

پدیدآورنده: دکتر مهدی سهرابی
 ویراستار علمی: دکتر محمدتقی اقدسی
 ویراستار ادبی: هانیه اسدپور فعال مشهد
 مشخصات: وزیری، ۱۵۰ نسخه، چاپ دوم، زمستان ۱۴۰۲ (اول، ۱۴۰۱)
 چاپ و صحافی: چاپخانه دقت
 بها: ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال
 حق چاپ برای انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.



انتشارات
۸۳۰

مراکز پخش:

فروشگاه و نمایشگاه کتاب پردیس: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، جنب سلف یاس
 تلفن: ۳۸۸۰۲۶۶۶ - ۳۸۸۳۳۷۲۷ (۰۵۱)
 مؤسسه کتابیران: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بین روانمهر و وحید نظری، بن بست
 گشتاسب، پلاک ۸ تلفن: ۶۶۴۸۴۷۱۵ (۰۲۱)
 مؤسسه دانشوران: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) نبش خیابان نظری، شماره ۱۴۲
 تلفکس: ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴ (۰۲۱)

<http://press.um.ac.ir>

Email: press@um.ac.ir

فهرست مطالب

مقدمه.....	۱۰
فصل ۱. مقدمه‌ای بر عملکرد و یادگیری حرکتی.....	۱۱
اهداف رفتاری.....	۱۱
۱-۱ مهارت حرکتی.....	۱۱
۲-۱ ویژگی‌های مهارت:.....	۱۲
۳-۱ چرا عملکرد و یادگیری حرکتی را مورد مطالعه قرار می‌دهیم؟.....	۱۵
۴-۱ مؤلفه‌های مهارت حرکتی از نظر اشمیت:.....	۱۸
۵-۱ ویژگی‌های مهارت و اجرای ماهرانه.....	۱۸
۶-۱ انواع مهارت‌های اصلی در ورزش.....	۱۹
۱-۶-۱ مهارت‌های شناختی.....	۱۹
۲-۶-۱ مهارت‌های ادراکی.....	۲۰
۳-۶-۱ مهارت‌های حرکتی.....	۲۰
۷-۱ طبقه‌بندی مهارت‌ها از نظر هدف کلی.....	۲۴
۱-۷-۱ فیلوژنتیک/آنتوژنتیک.....	۲۴
۸-۱ طبقه‌بندی مهارت‌های حرکتی از جهت نقطه شروع و پایان یا سازمان‌دهی تکلیف.....	۲۴
۹-۱ طبقه‌بندی مهارت بر حسب دقت حرکت.....	۲۵
۱-۹-۱ مهارت‌های درشت در مقابل مهارت‌های ظریف.....	۲۵
۱۰-۱ طبقه‌بندی مهارت‌ها بر حسب توانایی پیش‌بینی محیط.....	۲۶
۱-۱۰-۱ مهارت‌های باز در مقابل مهارت‌های بسته.....	۲۶
۲-۱۰-۱ ویژگی مهارت‌های باز.....	۲۹
۳-۱۰-۱ ویژگی مهارت‌های بسته.....	۲۹
۱۱-۱ طبقه‌بندی مهارت‌ها بر حسب فرایند تصمیم‌گیری.....	۳۳
۱-۱۱-۱ مهارت‌های حرکتی در مقابل مهارت‌های شناختی.....	۳۳
۱۲-۱ طبقه‌بندی مهارت‌ها بر حسب آهنگ حرکت.....	۳۴
۱-۱۲-۱ مهارت‌های درون‌آهنگ در مقابل برون‌آهنگ.....	۳۴
۱۳-۱ طبقه‌بندی بر حسب نوع اجرا.....	۳۵
۱-۱۳-۱ مهارت‌های انفرادی در مقابل مهارت‌های گروهی.....	۳۵

- ۱۴-۱ طبقه‌بندی برحسب ارتباط اجزا (سازمان‌دهی)..... ۳۶
- ۱-۱۴-۱ مهارت‌های با سازمان اندک (کم) در مقابل مهارت‌های با سازمان زیاد..... ۳۶
- ۱۵-۱ طبقه‌بندی برحسب تعداد اجزا (دشواری)..... ۳۶
- ۱-۱۵-۱ مهارت‌های ساده در مقابل مهارت‌های دشوار..... ۳۶
- ۱۶-۱ مفاهیم کاربردی آموزش مهارت..... ۳۷

فصل ۲. تاریخچه مطالعات مربوط به عملکرد و یادگیری حرکتی (مدل‌ها و نظریه‌ها)..... ۳۹

- اهداف رفتاری..... ۳۹
- ۱-۲ مفهوم عملکرد و یادگیری حرکتی..... ۳۹
- ۲-۲ نظریه‌ها و مدل‌های یادگیری حرکتی..... ۴۲
- ۳-۲ هدف نظریه‌های یادگیری و کنترل حرکتی و اساس طبقه‌بندی آن‌ها..... ۴۷
- ۴-۲ کنترل حلقه باز و بسته..... ۴۹
- ۵-۲ اجزای کنترل حلقه بسته..... ۵۴
- ۶-۲ نظریه‌های بازتابی کنترل حرکات..... ۵۴
- ۷-۲ نظریه‌های نظم زنجیره‌ای..... ۵۶
- ۸-۲ نظریه کنترل سلسله‌مراتبی..... ۵۷
- ۱-۸-۲ تصوّرات مرتبط با کنترل سلسله‌مراتبی..... ۵۸
- ۹-۲ نظریه برنامه حرکتی..... ۵۹
- ۱۰-۲ حافظه موقت، خروجی حرکتی (انباره حرکتی)..... ۶۲
- ۱۱-۲ رویکرد پردازش اطلاعات (شناختی)..... ۶۳
- ۱۲-۲ آماده‌سازی حرکت، قبل از اجرا..... ۶۴
- ۱۳-۲ نظریه بوم‌شناختی..... ۷۱
- ۱۴-۲ نظریه سیستم‌ها..... ۷۲
- ۱۵-۲ نظریه عمل پویا..... ۷۵
- ۱۶-۲ رویکرد پردازش اطلاعات در مقابل سیستم‌های پویا..... ۷۹
- ۱۷-۲ کدام نظریه کنترل حرکتی می‌تواند نحوه کنترل حرکات را بهتر توضیح دهد؟..... ۷۹

فصل ۳. خصوصیات و طبقه‌بندی توانایی‌های ورزشی..... ۸۱

- اهداف رفتاری..... ۸۱
- ۱-۳ تفاوت‌های فردی..... ۸۱
- ۲-۳ تعریف توانایی..... ۸۴
- ۳-۳ انواع توانایی‌ها..... ۸۴

۸۷	۴-۳ توانایی های ادراکی حرکتی.....
۸۷	۱-۴-۳ توانایی های دست کاری ظریف.....
۸۷	۲-۴-۳ توانایی های موقعیت یابی و حرکت درشت.....
۸۸	۳-۴-۳ توانایی های تنظیم و برابری سیستم.....
۸۸	۴-۴-۳ توانایی های ادراکی شناختی.....
۸۸	۵-۴-۳ توانایی های روانی حرکتی.....
۸۸	۶-۴-۳ توانایی حرکتی درشت.....
۹۰	۵-۳ توانایی های زیرساز یک تکلیف خاص.....
۹۲	۶-۳ تجزیه و تحلیل تکلیف.....
۹۳	۷-۳ هوش هیجانی.....

فصل ۴. عملکرد و یادگیری..... ۹۵

۹۵	اهداف رفتاری.....
۹۵	۱-۴ عملکرد و یادگیری حرکتی.....
۱۰۰	۲-۴ خصوصیات یادگیری.....
۱۰۱	۳-۴ ویژگی های عمومی عملکرد هنگام یادگیری مهارت.....
۱۰۶	۴-۴ سنجش و تفکیک اثرات نسبتاً پایدار (یادگیری) از اثرات آنی و گذرا (اجرا).....
۱۰۸	۵-۴ سنجش یادگیری از طریق مشاهده عملکرد.....
۱۰۹	۶-۴ منحنی های عملکرد.....
۱۰۹	۷-۴ انواع منحنی های عملکرد.....
۱۱۳	۸-۴ محدودیت های منحنی های عملکرد.....
۱۱۴	۹-۴ فلات عملکرد.....
۱۱۴	۱۰-۴ علل ایجاد فلات عملکرد:.....
۱۱۶	۱۱-۴ آزمون های عملکرد و یادگیری.....
۱۱۸	۱۲-۴ سنجش یادگیری به وسیله آزمون انتقال.....
۱۲۳	۱۳-۴ اندازه گیری انتقال.....
۱۲۴	۱۴-۴ سنجش یادگیری از طریق هماهنگی پویا.....
۱۲۵	۱۵-۴ نقش تمرین آگاهانه یا ارادی در یادگیری مهارت.....
۱۲۷	۱۶-۴ کیفیت و نوع تمرین.....

فصل ۵. مراحل یادگیری حرکتی..... ۱۲۹

۱۲۹	اهداف رفتاری.....
-----	-------------------

- ۱-۵ مدل‌های یادگیری حرکتی ۱۳۰
- ۲-۵ مدل سه مرحله‌ای فیتز و پوزنر ۱۳۰
- ۱-۲-۵ مرحله کلامی شناختی ۱۳۰
- ۲-۲-۵ مرحله حرکتی یا تداعی ۱۳۶
- ۳-۲-۵ مرحله خودکاری یادگیری ۱۳۹
- ۳-۵ مدل دو مرحله‌ای آدامز (۱۹۷۱) ۱۴۱
- ۴-۵ مدل دو مرحله‌ای جنتایل (۱۹۷۲) ۱۴۱
- ۵-۵ مدل دو مرحله‌ای نیوول (۱۹۸۵) ۱۴۲
- ۶-۵ مدل سه مرحله‌ای برنشتاین (۱۹۶۷) ۱۴۲
- ۷-۵ تغییرات یادگیرنده در طول مراحل مختلف یادگیری از نظر مگیل ۱۴۴
- ۸-۵ ملاحظات قبل از برنامه‌ریزی تمرین ۱۴۵

فصل ۶. برنامه‌ریزی آموزش مهارت‌های حرکتی ۱۴۹

- اهداف رفتاری ۱۴۹
- ۱-۶ انگیزش ۱۵۰
- ۲-۶ انواع اهداف ۱۵۲
- ۳-۶ دستورالعمل‌های شفاهی ۱۵۳
- ۴-۶ کانونی کردن توجه ۱۵۶
- ۵-۶ چهارچوب (طرح) مرجع ۱۵۸
- ۶-۶ سبک یا شیوه یادگیری ۱۵۸
- ۷-۶ مهارت‌های آموخته‌شده قبلی ۱۵۹
- ۸-۶ استفاده از علائم و نشانه‌های کلامی ۱۵۹
- ۹-۶ نمایش مهارت (الگوبرداری) ۱۵۹
- ۱۰-۶ موقعیت اجتماعی الگو ۱۶۲
- ۱۱-۶ دیدگاه‌های یادگیری مشاهده‌ای ۱۶۲
- ۱-۱۱-۶ نظریه وساطت شناختی ۱۶۲
- ۲-۱۱-۶ دیدگاه ادراک مشاهده مستقیم ۱۶۳
- ۱۲-۶ نکاتی که باید در نمایش مهارت مورد توجه قرار گیرد: ۱۶۵
- ۱-۱۲-۶ توجه ورزش کار به عملکرد الگو در نمایش مهارت ۱۶۵
- ۲-۱۲-۶ اطمینان از درک ورزش کار ۱۶۵
- ۳-۱۲-۶ استفاده از الگوهای شنیداری ۱۶۷
- ۴-۱۲-۶ اطمینان از توانایی ورزش کار ۱۶۷

۱۶۷.....	۵-۱۲-۶ اطمینان از برانگیختگی مطلوب ورزش کار.....
۱۶۷.....	۶-۱۲-۶ قابل رؤیت بودن نمایش مهارت.....
۱۶۹.....	۶-۱۲-۷ سن مشاهده کننده.....
۱۶۹.....	۶-۱۲-۸ سطح مهارت یادگیرنده.....
۱۶۹.....	۶-۱۲-۹ ارائه نمایش مهارت در ابتدا، وسط و پایان تمرین.....
۱۶۹.....	۶-۱۲-۱۰ بهترین فرد برای نمایش مهارت، ورزش کاری است که تاحداً مکان شبیه ورزش کار مورد نظر باشد.....
۱۷۰.....	۶-۱۲-۱۱ استفاده از فیلم و نوار ویدئویی.....
۱۷۰.....	۶-۱۲-۱۲ استفاده از حرکت آهسته فیلم جهت تمرکز بر نکات ویژه.....
۱۷۰.....	۶-۱۲-۱۳ نمایش کل مهارت، قبل از تقسیم آن به اجزا.....
۱۷۱.....	۶-۱۲-۱۴ تکرار نمایش ها بر حسب لزوم.....
۱۷۱.....	۶-۱۲-۱۵ نمایش مهارت از زوایای مختلف.....
۱۷۱.....	۶-۱۲-۱۶ در صورت نیاز، نمایش مهارت با هر دو طرف بدن.....
۱۷۱.....	۶-۱۲-۱۷ ارزیابی کارایی خود در ارائه نمایش.....
۱۷۱.....	۶-۱۳ طراحی نمایش مهارت.....
۱۷۱.....	۶-۱۴ چه چیزی باید نمایش داده شود؟.....
۱۷۲.....	۶-۱۴-۱ هماهنگی در مقابل کنترل.....
۱۷۲.....	۶-۱۴-۲ کل در مقابل جزء.....
۱۷۲.....	۶-۱۴-۳ سرعت.....
۱۷۲.....	۶-۱۵ چه کسی باید نمایش بدهد؟.....
۱۷۴.....	۶-۱۶ چگونه نمایش باید سازمان دهی شود؟.....
۱۷۵.....	۶-۱۷ چه موقع نمایش باید ارائه شود؟.....
۱۷۶.....	۶-۱۸ هر چند وقت یک بار باید نمایش ارائه شود؟.....
۱۷۶.....	۶-۱۹ عوامل زیرساز دستورالعمل آموزشی.....
۱۷۶.....	۶-۲۰ تصویرسازی ذهنی.....
۱۷۸.....	۶-۲۱ تصویرسازی به عنوان بازآفرینی یا خلق یک تجربه.....
۱۸۰.....	۶-۲۲ تصویرسازی ذهنی به عنوان تجربه چندحسی.....
۱۸۰.....	۶-۲۳ تصویرسازی ذهنی بدون نیاز به محرک بیرونی.....
۱۸۳.....	۶-۲۴ انواع تصویرسازی ذهنی.....
۱۸۶.....	۶-۲۵ اصول به کارگیری تصویرسازی ذهنی.....
۱۸۸.....	۶-۲۶ زمان استفاده از تصویرسازی ذهنی.....
۱۸۹.....	۶-۲۷ روش های تمرین تصویرسازی.....

فصل ۷. اصول اساسی و برنامه‌ریزی تمرین ۱۹۳.....

اهداف رفتاری..... ۱۹۳

۱-۷ انواع تمرین..... ۱۹۵

۲-۷ توزیع تمرین..... ۱۹۵

۳-۷ تمرین تداومی (انبوه) در مقابل تناوبی (فاصله‌دار)..... ۱۹۶

۴-۷ برنامه‌ریزی تمرین..... ۱۹۹

۵-۷ تغییرپذیری تمرین..... ۲۰۰

۶-۷ تداخل زمینه‌ای..... ۲۰۲

۷-۷ نظریه‌های تداخل زمینه‌ای..... ۲۰۹

۸-۷ فرضیه فریب (خطای حسّی)..... ۲۰۹

۹-۷ فرضیه بسط یا پردازش متمایز..... ۲۰۹

۱۰-۷ فرضیه بازسازی طرح عمل..... ۲۱۱

۱۱-۷ مقایسه فرضیه‌های بازسازی طرح عمل و بسط..... ۲۱۳

۱۲-۷ تبیین بازسازی پس‌گستر..... ۲۱۶

۱۳-۷ عوامل اثرگذار بر تداخل زمینه‌ای..... ۲۱۸

۱۴-۷ خصوصیات تکلیف..... ۲۱۸

۱۵-۷ خصوصیات آزمودنی..... ۲۲۲

۱۶-۷ تمرین جزء (بخش‌بخش) در مقابل کل..... ۲۲۳

۱۷-۷ ارائه مهارت‌ها..... ۲۲۴

۱۸-۷ تجزیه و تحلیل تکلیف..... ۲۲۴

۱۹-۷ بخش‌بخش (جزء جزء کردن)..... ۲۲۶

۲۰-۷ جزء پیش‌رونده..... ۲۲۷

۲۱-۷ ساده‌سازی..... ۲۲۷

۲۲-۷ آموزش مهارت با روش کل..... ۲۲۸

فصل ۸. بازخورد ۲۲۹.....

اهداف رفتاری..... ۲۲۹

۱-۸ طبقه‌بندی بازخورد..... ۲۳۰

۲-۸ بازخورد درونی یا حسّی..... ۲۳۱

۳-۸ بازخورد بیرونی یا افزوده..... ۲۳۳

۴-۸ ملاحظات بازخورد..... ۲۳۶

۵-۸ زمان‌بندی بازخورد..... ۲۳۶

۱-۵-۸ بازخورد چه موقع باید ارائه شود؟..... ۲۳۶

۲۴۰	..... ۶-۸ دقت باز خورد
۲۴۰	..... ۱-۶-۸ چه مقدار اطلاعات باید در هنگام ارائه باز خورد داده شود؟
۲۴۲	..... ۷-۸ فراوانی آگاهی از نتایج
۲۴۲	..... ۱-۷-۸ هر چند وقت یک بار باید باز خورد ارائه شود؟
۲۴۴	..... ۲-۷-۸ چه نوع اطلاعاتی باید ارائه شود؟
۲۴۴	..... ۸-۸ باز خورد بینایی مکرر و هم‌زمان
۲۴۶	..... ۹-۸ اهمیت باز خورد
۲۴۶	..... ۱-۹-۸ باز خورد افزوده ممکن است برای اجرای مهارت ضروری باشد
۲۴۷	..... ۲-۹-۸ باز خورد افزوده ممکن است برای یادگیری حرکت ضروری نباشد
۲۴۷	..... ۳-۹-۸ از خورد افزوده ممکن است یادگیری مهارت را افزایش دهد:
۲۴۸	..... ۴-۹-۸ از خورد افزوده ممکن است یادگیری را تضعیف کند
۲۴۸	..... ۱۰-۸ نقش‌ها و کاربردهای باز خورد افزوده
۲۴۹	..... ۱-۱۰-۸ نقش اطلاعاتی باز خورد
۲۵۰	..... ۲-۱۰-۸ نقش انگیزشی باز خورد
۲۵۲	..... ۱۳-۱۰-۸ نقش راهنمایی باز خورد
۲۵۳	..... ۴-۱۰-۸ نقش تقویتی باز خورد
۲۵۳	..... ۱۱-۸ انواع تقویت
۲۵۳	..... ۱-۱۱-۸ تقویت مثبت
۲۵۳	..... ۲-۱۱-۸ تقویت منفی
۲۵۴	..... ۳-۱۱-۸ تقویت متناوب (نوبه‌ای)
۲۵۶	..... ۱۲-۸ شیوه‌های ارائه باز خورد
۲۵۶	..... ۱-۱۲-۸ باز خورد به تلاش‌های صحیح در مقابل تلاش‌های ناصحیح (باز خورد مثبت در مقابل منفی)
۲۵۷	..... ۲-۱۲-۸ باز خورد توصیفی در مقابل باز خورد تجویزی
۲۵۸	..... ۱۳-۸ فرضیه راهنمایی
۲۵۸	..... ۱۴-۸ باز خورد حذفی
۲۶۰	..... ۱۵-۸ باز خورد دامنه‌ای
۲۶۰	..... ۱۶-۸ باز خورد خلاصه
۲۶۱	..... ۱۷-۸ باز خورد متوسط (میانگین)
۲۶۱	..... ۱۸-۸ باز خورد خود تنظیم یا خودخواسته یا خودکنترلی توسط یادگیرنده
۲۶۶	..... منابع
۲۶۷	..... نمایه

مقدمه

یادگیری به «تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار فرد» اشاره دارد. یادگیری فرایند پیچیده درونی است که در سیستم عصبی رخ می‌دهد و مستقیماً قابل مشاهده نیست. برای استنباط یادگیری، متخصصان به رفتار قابل مشاهده یا عملکرد فرد توجه می‌کنند. یادگیری شامل انواع مختلفی است. مانند یادگیری مهارت‌های ذهنی و شناختی نظیر علوم مختلف همچون ریاضی. به یادگیری مهارت‌های اجتماعی که به نحوه روابط و ارتباطات اجتماعی اشاره دارد، یادگیری اجتماعی گویند. یادگیری نحوه کنترل هیجانات و عواطف که به آن یادگیری هیجانی و عاطفی می‌گویند و در نهایت نحوه فراگیری مهارت‌های مختلف ورزشی که به آن یادگیری حرکتی می‌گویند. نظیر یادگیری مهارت‌های شنا کردن، دوچرخه‌سواری، فوتبال، والیبال و غیره.

در کتاب پیش‌رو نویسنده براساس سرفصل درس یادگیری حرکتی دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی به رشته تحریر درآمده است. مطالب علمی این کتاب برگرفته از جدیدترین اطلاعات روز در حوزه یادگیری مهارت‌های ورزشی در هشت فصل شامل مقدمه‌ای بر عملکرد و یادگیری حرکتی، تاریخچه مطالعات مربوط به عملکرد و یادگیری حرکتی، خصوصیات و طبقه‌بندی توانایی‌های ورزشی، عملکرد و یادگیری، مراحل یادگیری، برنامه‌ریزی آموزش مهارت‌های حرکتی، اصول اساسی و برنامه‌ریزی تمرین و بازخورد است. امید است که این کتاب مورد استفاده دانشجویان، ورزشکاران و مربیان رشته‌های مختلف ورزشی قرار گیرد.

مهدی سهرابی

استاد دانشگاه فردوسی مشهد