

*Original Research*

## The Effect of Sports Participation Method with Emphasis on Development Sport Skills in Children; the Deliberate Practice or Deliberate Play?

Mahdi Fahimi\*, Melinaz Rahman Gholhaki

Assistant Professor, sport sciences department, Shahab Danesh University, Qom, Iran

### ARTICLE INFO

**Received:** 2021/04/12  
**Reviewed:** 2021/04/24  
**Revised:** 2021/05/08  
**Accepted:** 2021/05/26

**Keyword:**

Deliberate practice  
Deliberate play  
Specialization  
Diversification  
Sport skills

### ABSTRACT

The aim of study was finding the most efficient training with emphasis on developing sport skills. The 120 boys 10-12 years randomly were divided into four groups of volleyball, soccer, basketball deliberate practice and deliberate play. The results showed that compared four groups, deliberate play had improved volleyball, soccer and Basketball skills. volleyball and soccer deliberate practice can be improved soccer dribble skill and control dribble and defensive movement basketball skills. basketball deliberate practice did not improve the others soccer and volleyball skills. The results showed that deliberate play as deliberate exercise can cause the development of athletic skills by developing the general cognitive and physiological skills and providing a rich environment for children and partly replaced the deliberate practice.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



## تأثیر روش مشارکت ورزشی بر یادگیری مهارت های حرکتی کودکان با تأکید بر ایده اختصاصی سازی و تنوع بخشی ورزشی؛ تمرین هدفمند یا بازی هدفمند؟

مهدی فهیمی\*، ملیناز رحمن قلهکی

استادیار، گروه رفتار حرکتی دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهاب دانش، قم، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

هدف این پژوهش تعیین کارآمدترین روش مشارکت ورزشی بر یادگیری مهارت های ورزشی منتخب با تأکید بر ایده اختصاصی سازی و تنوع بخشی تمرینی می باشد. بدین منظور ۱۲۰ نفر از پسران ۱۲-۱۰ ساله انتخاب و در چهار گروه تمرین هدفمند والیبال، فوتبال، بسکتبال و بازی هدفمند قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در مقایسه چهار گروه، بازی هدفمند موجب رشد همه مهارت های ورزشی می شود. همچنین تمرین هدفمند والیبال و فوتبال علاوه بر مهارت های خود، موجب بهبود مهارت های دربیبل و حرکت پای دفاعی بسکتبال نیز می شود درحالیکه تمرین هدفمند بسکتبال تنها موجب بهبود مهارت های حرکتی بسکتبال شد. به نظر می رسد که بازی هدفمند، می تواند موجب ایجاد محیطی غنی برای انتقال مهارت های حرکتی، شناختی و فیزیولوژیکی عمومی، و تا حدودی جایگزین برخی ساعات تمرین ورزشی شود.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۳

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۰۲/۰۴

بازنگری مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵

### کلید واژگان

تمرین هدفمند

بازی هدفمند

تخصصی سازی

تنوع بخشی

مهارت های ورزشی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

از اینرو برخی دیگر از محققین معتقدند که ورزشکاران تمایل دارند تا اولین تجربه ورزشی شان را از طریق مشارکت در بازی های مفرحانه کسب نمایند. کوله<sup>۵</sup> عبارت بازی هدفمند<sup>۴</sup> را برای توصیف این نوع از فعالیت های ورزشی که شامل فعالیت های ورزشی اولیه که ذاتاً انگیزاننده هستند و لذت و خوشنودی فوری ایجاد می کنند و بطور خاص برای به حداکثر رساندن لذت طراحی شده اند ابداع کرد (کوله و همکاران، ۲۰۱۲). زمانیکه تمرین هدفمند ورزش سازمان یافته و بازی هدفمند مقایسه می شوند غیر رسمی بودن بازی هدفمند اجازه می دهد تا کودکان ورزش ها را با حداقل امکانات موجود، در هر نوع فضا، با هر تعداد بازیکن و با بازیکنانی با گروه های سنی و اندازه های بدنی متفاوت، بازی کنند. این نوع محیط براحتهی ایجاد می شود و نیاز به نظارت بزرگسالان، مربیان، داوران، تجهیزات و امکانات خاص و ویژه، محدودیت های زمانی یا لباس های که ویژگی و خصوصیت ورزش سازمان یافته و تمرین هدفمند می باشد، ندارد (بیکر و همکاران، ۲۰۱۴).

در کل، متخصصان در زمینه اکتساب مهارت یا به نفع و یا علیه تخصصی سازی و تنوع بخشی اولیه استدلال کرده اند. از یک طرف برخی محققان از این فرضیه حمایت می کنند که برای رسیدن به سطوح عملکردی مطلوب باید دوران کودکی را به تنها به رشته ورزشی با تمرکز تعمدانه و هدفمند بر تمرین و رشد در آن ورزش سپری کرد و از سوی دیگر محققینی وجود دارند که معتقد به مزایای مشارکت در ورزش های متعدد قبل از تخصصی سازی در مراحل بعدی رشد هستند. مشارکت در فعالیت های مختلف ورزشی ممکن است برای توسعه انگیزه درونی و مهارت های انتقالی، شامل رفتار های جسمانی (بیکر ۲۰۰۳) و رفتار های شناختی و خلاقانه (ممرت، بیکر و برتچ ۲۰۱۰) ضروری باشد. علاوه بر این، این روش در مراحل اولیه مشارکت ورزشی ممکن است به کودکان در اصلاح دانش جسمانی شان که در اکتساب و رشد مهارت های پیچیده تر مورد نیاز است کمک کند.

شواهد حاصل از مطالعات اخیر با بازیکنان حرفه ای ورزش های تیمی، به طور کامل از رویکرد تنوع بخشی ورزشی حمایت نمی کند. به عنوان نمونه لیت، بیکر و سامپایو (۲۰۱۲) نشان دادند که درحالیکه اکثر فوتبالیست ها و هاکی بازیکنان، نخستین ورزش مورد علاقه خودشان را در بین ۶ تا ۱۰ سال شروع کرده بودند، والیبالیست ها و بسکتبالیست ها تنوع بیشتری در سن شروع به تمرین ورزشی اصلی خود، داشتند. اریکسون (۲۰۱۳) اعلام داشتند که اندازه بدنی و قد تنها تفاوت های ذاتی مهم افراد می باشد و با فعالیت های تمرینی طولانی و شدید که موجب

به نظر می رسد که مطالعه و بررسی چگونگی کسب مهارت ورزشی بسیار پیچیده تر از مطالعه یک تکلیف در محیط آزمایشگاهی کنترل شده باشد. در مطالعه اخیر ولف و شی، آنها بین یادگیری موثر<sup>۱</sup> و یادگیری کارآمد<sup>۲</sup> تمایز قائل شدند که هر دو از موضوعات مهم در مطالعه مهارت های حرکتی پیچیده و بهبود اجرای ماهرانه در ورزش است. یادگیری موثر بر عواملی که بر اکتساب مهارت حرکتی اثرگذار هستند و یادگیری کارآمد بر عواملی که بر اکتساب مهارت های حرکتی با کمترین هزینه متمرکز هستند اشاره دارد. بر خلاف نظر یادگیری موثر، تمرکز یادگیری کارآمد بر هزینه های روانی اجتماعی (مانند زدگی و کناره گیری از ورزش) و هزینه های جسمانی (مانند آسیب و مشکلات تغذیه ای) مرتبط با تمرین و بهبود مهارت در ورزش می باشد. مدل کارآمد بهبود مهارت ورزشی، هزینه های مشارکت بلند مدت ورزشی را محدود می نماید و مدل موثر یادگیری، مستقل از هزینه های که ممکن است در این بین ایجاد شود است (بیکر و همکاران، ۲۰۰۹).

تمرین هدفمند<sup>۳</sup> که توسط اریکسون و همکارانش (۱۹۹۸) توسعه یافت، نمونه ای از این مدل بر اساس یادگیری موثر است. بر اساس نظر اریکسون و همکاران، تمرین شدیدی که ورزشکار برای خیره شدن به آن نیاز دارد تمرین هدفمند نام دارد. بر طبق تعریف، این نوع آموزش و تمرین، دربرگیرنده فعالیت های تمرینی می باشد که نیاز به کوشش طاقت فرسا داشته و لذت درونی و ذاتی کمی به همراه دارد و هدفمندانه طراحی شده است تا نواحی ضعیف عملکرد موجود را تقویت نماید.

همچنین اریکسون و همکارانش استدلال کردند که اختصاصی سازی<sup>۴</sup> برای موفقیت های آینده مهم است زیرا شروع موفقیت های اولیه با شیوه آموزشی و تمرینی سخت گیرانه، پیوسته است و منجر به موفقیت های سریع تر و دستیابی به سطح مطلوب مهارت، خواهد شد. بر همین اساس برخی محققین معتقدند که برای تحقق آرزوی داشتن ورزشکار ماهر و نخبه، نیاز به محدود کردن دوره کودکی، تنها به شرکت در یک ورزش خاص، با تمرکز هدفمند بر تمرین و پیشرفت در آن ورزش است. اما در سایر مطالعات دیده شده است که برخی کودکانی که بصورت زود هنگام وارد مرحله اختصاصی تمرین شده اند علیرغم برتری مهارتی نسبت به سایر همسالان خود دچار مسائلی همچون زدگی و کناره گیری از ورزش، افزایش آسیب دیدگی و مشکلات تغذیه ای می شوند. تمرین هدفمند بطور گسترده ای هزینه های روانی- اجتماعی و جسمانی مرتبط با این نوع تمرین ویژه در سال های اولیه فعالیت ورزشی ورزشکار را کم اهمیت جلوه می دهد.

4 Specialization  
5 cote  
6 Deliberate play

1 learning effectiveness  
2 learning efficiency  
3 Deliberate practice

وجود دارد (مالینا، ۲۰۱۰). از سوی دیگر، بر اساس نتایج متناقض تحقیقات گذشته، اعتقاد بر این است که اشکال مختلف تجربیات حرکتی، همچون اختصاصی سازی و تمرین هدفمند و یا تنوع بخشی مهارتی در کودکی می‌تواند سبب افزایش رشد مهارت‌های حرکتی و ورزشی شود؛ اما میزان این پیشرفت متفاوت و متناقض می‌باشد. موضوع مورد علاقه میان محققینی که به بررسی عملکرد و یادگیری ورزشی از دیدگاه رشدی می‌پردازند، این است که بر اساس دیدگاه یادگیری کارآمد، شکل تمرینی مناسبی، برای رشد مهارت‌های حرکتی و ورزشی بیابند که هم موجب کاهش هزینه‌های روانی اجتماعی (مانند زدگی و کناره‌گیری از ورزش) و هزینه‌های جسمانی (مانند آسیب دیدگی و مشکلات تغذیه‌ای) مرتبط با تمرین اختصاصی هدفمند و بهبود مهارت در ورزش بشود و هم از مزایای انگیزه درونی، جذابیت و لذت بازی گونه دیدگاه تنوع بخشی ورزشی استفاده بنماید. از این رو، این تحقیق درصدد یافتن پاسخ این پرسش و یافتن راهکاری مناسب برای کسب سطوح مطلوب عملکردی و یادگیری ورزشی کودکان ۱۰-۱۲ ساله در رشته‌های ورزشی فوتبال، والیبال و بسکتبال می‌باشد.

### روش شناسی

تحقیق حاضر از نوع مطالعات رشدی و روش تحقیق نیمه تجربی و طرح تحقیق علی-مقایسه‌ای بود. با توجه به ماهیت موضوع پژوهش، نوع تحقیق نیمه تجربی می‌باشد.

**شرکت کنندگان:** جامعه آماری این تحقیق را پسران ۱۰-۱۲ ساله شهر قم تشکیل می‌دهد که در سال ۱۳۹۵ در کلاس‌های ورزش آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم تحت آموزش قرار داشتند. از این میان تعداد ۱۲۰ نفر بر اساس نرم افزار جی پاور ۲ نسخه ۱۰ بصورت تصادفی انتخاب و نمونه آماری تحقیق حاضر را تشکیل دادند. بدین منظور پرسشنامه ویژگی‌های فردی و سابقه ورزشی و آزمون هوش ریون، بین دانش آموزان کلاس چهارم این ناحیه، پخش گردید. سپس از میان آنها ۱۲۰ نفر از پسران دبستان‌های ناحیه ۳ شهر قم پس از همگن شدن انتخاب شدند. برای کنترل بهتر اثر ویژگی‌های آنروپومتریکی، کودکان در یک دامنه محدود قد و وزن انتخاب شدند (جدول یک).

تحریک و فعال سازی ژن‌های نهفته در دی ان ای<sup>۱</sup> کودکان سالم می‌شود می‌توان شاهد اجرای عملکرد ماهرانه در افراد عادی بود. فورسمن و همکاران (۲۰۱۶) اظهار داشتند که تمرین خاص رشته ورزشی در دوران کودکی موجب رشد بیشتر مهارت‌های تکنیکی، تاکتیکی و روانشناختی در دوران نوجوانی و بزرگسالی می‌شود. برخی محققین همچون استرکویچ و همکارانش (۲۰۱۱) نیز نتایج متفاوتی بدست آوردند. آنها مطالعه‌ای بر روی ۴۰۶ جودوکار زن و مرد از ۹ تا ۲۰ ساله انجام دادند و دریافتند که اجرای موفقیت آمیز اولیه آنها در مسابقات دوران کودکی و نوجوانی با موفقیت آنها در بزرگسالی ارتباط معنی داری ندارد و تنها ۷ درصد مردان و ۵ درصد زنان در همان سطح موفقیت اولیه خود باقی ماندند. وینک و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که ارتباطی مثبتی بین انگیزه درونی و تمرین هدفمند در دوران ابتدایی مشارکت ورزشی وجود دارد و انگیزه درونی یکی از عوامل کلیدی در تمرین هدفمند فردی ورزشکاران می‌باشد. کونتو و همکاران (۲۰۱۶) نقش فعالیت‌های ورزشی بدون ساختار، علاوه بر تمرینات ساختارمند را در توسعه مهارت‌های ورزشی والیبال نشان دادند. هاوگاسن و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که تفاوت در عملکرد فوتبالیست‌های ماهر به علت تغییر در مقدار و نوع تمرینات در دوران کودکی بوده است و برخی از فوتبالیست‌ها نیز به بازی در سایر ورزش‌ها در دوران کودکی پرداخته‌اند.

با وجود شواهد ارائه شده توسط هر طرف در این اختلاف، به نظر می‌رسد که ورزش‌ها دارای نیازهای بلوغی، فیزیولوژیکی، روانشناختی، تکنیکی یا تاکتیکی مرتبط با موفقیت، متفاوت هستند. از اینرو پیشنهاد طبقه بندی ورزش‌ها ارائه شد، و سپس این ایده ظهور کرد که رشد بلند مدت ورزشی، باید دارای دوره‌های کلیدی باشد که در آن تمام اشکال تمرین و آموزش با توجه به دوره‌های بهینه آموزش پذیری مهارت‌های حرکتی وجود داشته باشد (بیلی، ۲۰۰۶). از اینرو یکی از دلایل اجرای این تحقیق نیز یافتن شکل تمرینی مطلوب برای دامنه سنی ۱۰-۱۲ سال می‌باشد زیرا پیشینه تحقیقاتی طرح، اعلام داشته‌اند که برای دامنه سنی کمتر از ۱۰ سال تنوع بخشی مهارتی و ورزشی مطلوب تر است اما در مورد این بازه سنی، کمتر اظهار نظری

جدول ۱. ویژگی‌های توصیفی قد، وزن و بهره هوشی چهار گروه

شاخص آماری گروه‌ها	قد		وزن		بهره هوشی	
	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف
تمرین هدفمند فوتبال	۱۲۹.۷	۲.۷۷	۲۴.۵	۲.۷۷	۱۱۰.۰۵	۱.۵۰
تمرین هدفمند والیبال	۱۳۰.۳	۳.۶۱	۲۶	۲.۸۴	۱۰۹.۳	۱.۳۶
تمرین هدفمند بسکتبال	۱۲۹.۱	۳.۶۸	۲۶.۲	۲.۴۲	۱۰۹.۸	۱.۶۱
بازی هدفمند	۱۳۰.۷	۳.۰۸	۲۵.۹	۳.۰۸	۱۱۰.۸	۱.۴۶

بسکتبال شامل شوت، پاس، دریبل کنترلی، حرکت پای دفاع می باشد. این آزمون از روایی و اعتبار لازم برخوردار است به طوری که در تحقیقی توسط نیک زاد و همکاران (۱۳۹۲) آزمون مهارتی فوتبال ایفرد استانداردسازی شد که از اعتبار و روایی ۰/۷۶ و ۰/۸۲ برخوردار بود. همتی نژاد و همکارانش (۱۳۸۳) نیز آزمون های مهارتی بسکتبال ایفرد را استاندارد سازی نمودند که ضریب اعتبار و روایی ۰/۹ و ۰/۷۷ برای آنها تعیین شد. آزمون مهارتی والیبال ایفرد نیز توسط موحدی و همکارانش (۱۳۹۱) در دانشگاه اصفهان استانداردسازی شد که دارای ضریب اعتبار و روایی ۰/۸۵ و ۰/۷۹ بودند.

**روش های آماری:** در این تحقیق پس از استخراج اطلاعات از آمار توصیفی جهت تعیین شاخص های مرکزی (میانگین) و شاخص های پراکندگی (انحراف استاندارد) و ترسیم نمودار های مختلف استفاده گردید و از آزمون تی وابسته جهت تجزیه و تحلیل درون گروهی میانگین متغیرها و برای تجزیه و تحلیل بین گروهی چهار گروه از آزمون تحلیل واریانس دو طرفه<sup>۱</sup> همراه با آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. سطح انتخاب شده برای نشان دادن اختلاف سطح معنی داری آماری ۰/۰۵ بود. برای محاسبات آماری نیز از نرم افزار رایانه ای اس پی اس اس<sup>۲</sup> استفاده شد.

### یافته ها

نتایج تحقیق نشان داد که تمرین هدفمند والیبال باعث افزایش مهارت های حرکتی سرویس، پنجه، آبشار و پاس والیبال و دریبل و حرکت پای دفاع بسکتبال و دریبل فوتبال پسران ۱۰ الی ۱۲ ساله می شود اما تفاوت معناداری در مهارت های حرکتی شوت و پاس بسکتبال و پاس، شوت و حفظ توپ فوتبال ایجاد نکرده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که تمرین هدفمند فوتبال باعث افزایش مهارت های حرکتی پاس، دریبل، شوت و حفظ توپ فوتبال و دریبل و حرکت پای دفاع بسکتبال پسران ۱۰ الی ۱۲ ساله می شود اما تفاوت معناداری در مهارت های حرکتی سرویس، پنجه، آبشار و پاس والیبال و پاس، شوت بسکتبال ایجاد نکرده است. از سوی دیگر، نتایج تحقیق نشان داد که تمرین هدفمند بسکتبال باعث افزایش مهارت های حرکتی شوت، پاس، دریبل و حرکت پای دفاعی بسکتبال پسران ۱۰ الی ۱۲ ساله می شود اما تفاوت معناداری در مهارت های حرکتی سرویس، پنجه، آبشار و پاس والیبال و پاس، دریبل، شوت و حفظ توپ فوتبال ایجاد نکرده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که بازی هدفمند فوتبال و والیبال و بسکتبال باعث افزایش مهارت های حرکتی سرویس، پنجه، آبشار و پاس والیبال و شوت، پاس، دریبل و حرکت پای دفاع بسکتبال و پاس، دریبل، شوت و حفظ توپ فوتبال پسران ۱۰ الی ۱۲ ساله شده است (شکل ۲).

**شیوه گردآوری داده ها:** آزمودنی ها در چهار گروه ۳۰ نفره تمرین هدفمند فوتبال (۱)، تمرین هدفمند والیبال (۲)، تمرین هدفمند بسکتبال (۳) و بازی هدفمند (۴) به صورت تصادفی تقسیم شدند. سپس از هر یک از گروه ها پیش آزمون مهارت های ورزشی فوتبال، والیبال و بسکتبال ایفرد گرفته شد و سپس به مدت ۱۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه در فعالیت های مورد نظر شرکت کردند. مداخله مربوط شامل ۹۰ دقیقه فعالیت مورد نظر بود که ۱۵ دقیقه ابتدایی آن به دوییدن آرام و نرمش و گرم کردن سپری شد و ۶۰ دقیقه بعد به آموزش و اجرای فعالیت های اصلی پرداخته شد و ۱۵ دقیقه پایانی نرمش و حرکات کششی جهت سرد کردن و جلوگیری از آسیب اجرا گردید. در نهایت نیز از هر چهار گروه پس آزمون به عمل آمد.

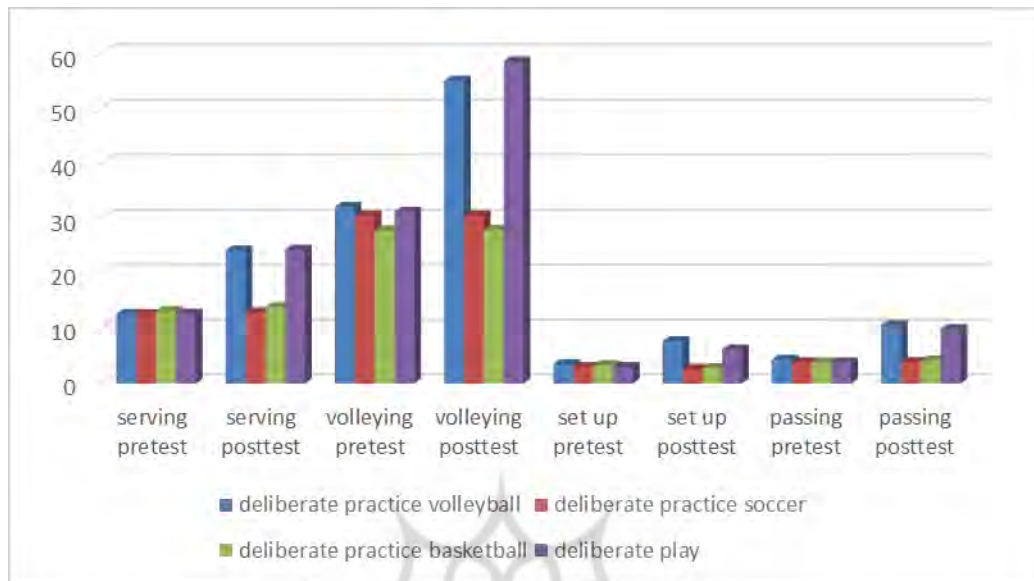
برنامه کلی گروه تمرین هدفمند شامل ۱۵ دقیقه گرم کردن به صورت دوییدن، کشش عضلات، گرم کردن مفاصل و ۲۰ دقیقه اول، آموزش و تمرین مهارت های جدید، ۲۰ دقیقه دوم تمرین مهارت های قبلی و ۲۰ دقیقه سوم، بازی بود که بر اساس نسبت تمرین به رقابت دیدگاه بیل و همکارانش (۲۰۰۶) طراحی شد و سپس ۱۵ دقیقه سرد کردن و برگشت به حالت اولیه بود. مهارت های فوتبال شامل آشنایی با توپ و حفظ توپ، کنترل توپ با کف پا، داخل پا، روی پا، ران، سینه و سر و پاس داخل پا، روی پا، شوت با داخل پا و روی پا، دریبل و فریب، مهارت های بسکتبال شامل آشنایی با توپ و حمل توپ، کنترل توپ با دست، پاس ها، شوت ها و پرتاب توپ به سبد، دریبل و فریب، حرکت دفاعی و مهارت های والیبال شامل آشنایی با توپ و حفظ توپ، جاگیری و سایه زنی، کنترل و پاس با پنجه و ساعد، سرویس، پرش و آبشار و دریافت و دفاع بود.

در گروه تمرین هدفمند اختصاصاً فقط یک رشته ورزشی وبه صورت قانونمند، هدف دار، تعمدانه، لذت کمتر، تمرین بیشتر و هدف آموزش و افزایش سطح مهارت ورزشکار بود. اما در گروه بازی هدفمند، فعالیت ها متنوع، بازی گونه و لذتبخش و کمتر سازمان یافته بود. در گروه بازی هدفمند، مهارت های سه رشته ورزشی فوتبال، والیبال و بسکتبال، در کنار هم در یک جلسه، تمرین می شدند. آرایش تمرینی سه جلسه هفتگی به ترتیب به صورت، جلسه اول هفته (فوتبال، والیبال، بسکتبال) جلسه دوم هفته (والیبال، بسکتبال، فوتبال) و جلسه سوم هفته (بسکتبال، فوتبال، والیبال) بود.

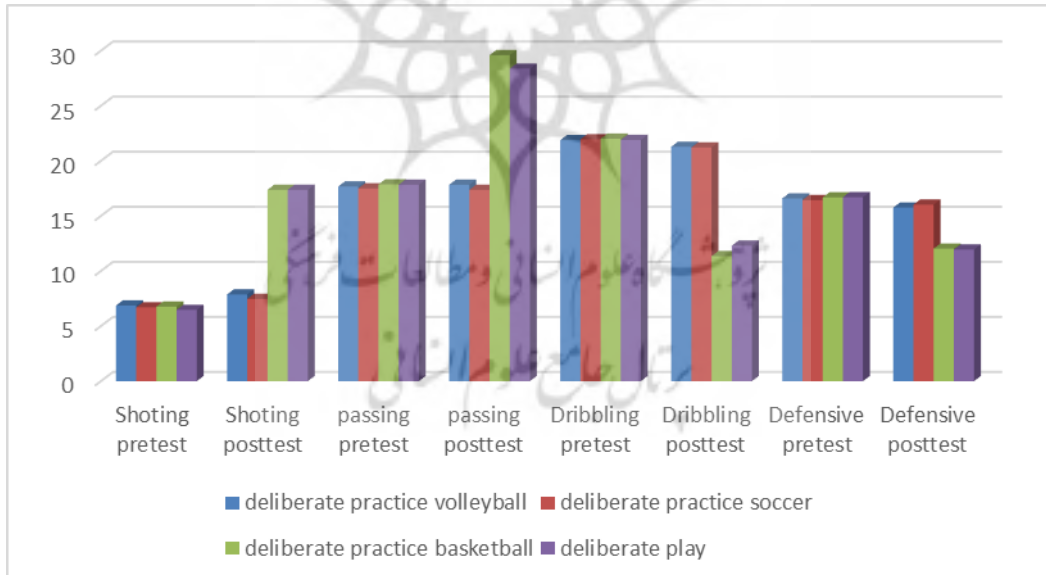
**ابزار پژوهش:** برای ارزیابی مهارت های ورزشی کودکان از آزمون های مهارتی فوتبال، والیبال و بسکتبال ایفرد استفاده شد که یک مجموعه آزمون هنجار مرجع برای کودکان بزرگتر از ۱۰ سال تا سطح دانشگاه می باشد. مهارت های حرکتی آزمون فوتبال ایفرد شامل پاسکاری، دریبل، شوت، حفظ توپ، آزمون والیبال شامل پنجه زدن، سرویس، آبشار، پاس و آزمون

(شکل ۳). همچنین تمرین هدفمند فوتبال و والیبال موجب رشد مهارت های بسکتبال که ماهیت چابکی داشتند شد. همچنین تمرین هدفمند فوتبال از بازی هدفمند نیز اثر بیشتری داشت اما این موضوع در رشته های والیبال و بسکتبال دارای اختلاف معناداری نبوده است (شکل ۴).

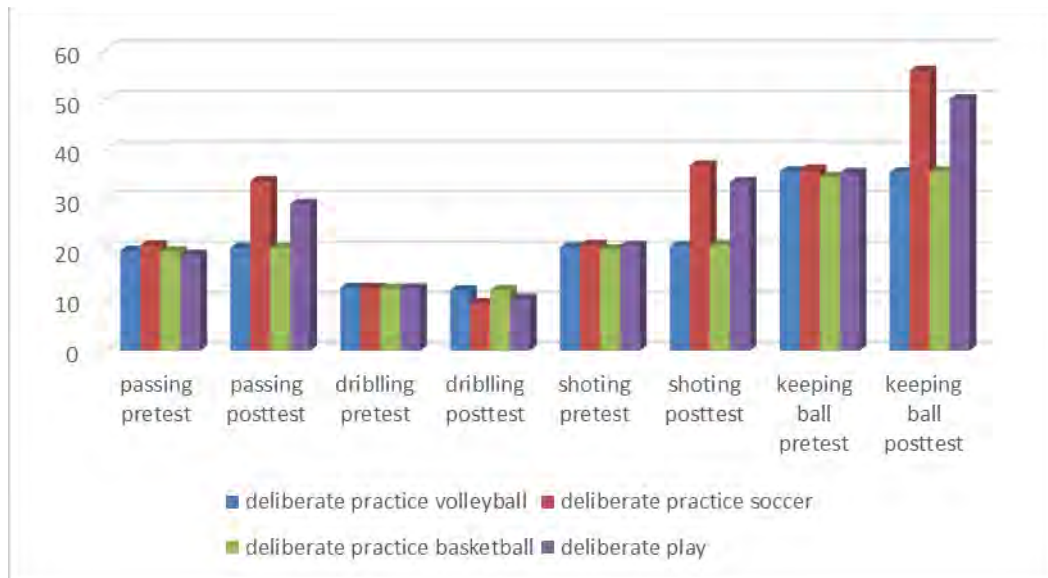
همچنین نتایج نشان داد که تمرین هدفمند مختص همان رشته ورزشی و بازی هدفمند موجب رشد مهارت همان رشته ورزشی می شود. به عنوان مثال، گروه تمرین هدفمند والیبال و بازی هدفمند نسبت به دو گروه دیگر از رشد مهارت های سرویس، پنجه و آبشار و پاس والیبال بهتری برخوردار است



شکل ۱. تاثیر تمرین هدفمند و بازی هدفمند بر مهارت های والیبال



شکل ۲. تاثیر تمرین هدفمند و بازی هدفمند بر مهارت های بسکتبال



شکل ۳. تأثیر تمرین هدفمند و بازی هدفمند بر مهارت های فوتبال

فوتبال پسران ۱۰ الی ۱۲ ساله شده است اما تفاوت معناداری در مهارت های حرکتی شوت و پاس بسکتبال و پاس، شوت و حفظ توپ فوتبال ایجاد نکرده است. که این موضوع را شاید بتوان بدین صورت توجیه نمود که تمرینات هدفمند والیبالی موجب افزایش سرعت عکس العمل و چابکی عمومی ورزشکاران گردیده است و این موضوع نیز به واسطه تقویت جسمانی عضلانی، حرکتی و هماهنگی کودکان بوده است و در مهارت های دریبل بسکتبال و فوتبال که ماهیتی چابکی و سرعتی دارند بازتاب داده شده است اما در مهارت های تخصصی، این موضوع را شاهد نیستیم. همچنین می توان بر اساس نظرات بیلی و همیلتون (۲۰۰۴) که معتقدند مرحله دوم رشد مهارت های حرکتی در ورزشکاران مرحله فراگیری برای تمرین است که برای پسران در ۹-۱۲ سال و برای دختران در ۸-۱۱ سال می باشد و در طول این زمان کودکان آماده کسب مهارت های ورزشی عمومی می شوند که پایه و اساس رشد همه رشته های ورزشی است این موضوع را توجیه نمود.

هندری و همکارانش (۲۰۱۴) به بررسی تمرین و بازی به عنوان عوامل خود تعیینی میزان انگیزه در بازیکنان جوان فوتبالیست پرداختند. بر اساس پیش بینی های برگرفته از مدل رشدی مشارکت ورزشی، محققین ساعات بازی خاص فوتبال (فعالیت های خود محور) و تمرین (فعالیت های مربی محور) در دوره کودکی (۱۲-۵ سالگی) را در ۱۴۴ بازیکن جوان نخبه فوتبالیست انگلیس سنجیدند. علیرغم پیش بینی ها، هیچ مدرکی وجود ندارد که بازی در دوران کودکی بطور مثبت با انگیزه خود تعیینی بیشتر مرتبط باشد. تحقیقات آینده نگر برای تهیه نتایج قوی تر درباره نقش فعالیت های تمرینی رشدی اولیه بویژه اختصاصی سازی اولیه در یک

نتایج تحقیق نشان داد که تمرین هدفمند موجب بهبود مهارت های ورزشی می شود. باریروس و فونسکا (۲۰۱۲) تجزیه و تحلیل گذشته نگری بر روی ورزشکاران نخبه پرتغالی شرکت کننده در مسابقات بین المللی انجام دادند. آنها اظهار داشتند که با توجه به تئوری تمرین هدفمند، ورزشکاران نخبه همیشه ساخته می شوند نه به دنیا می آیند. اگر بخواهیم این تئوری را در حوزه ورزش جوانان تبیین کنیم بدین معنی است که اگر یک ورزشکار می خواهد به سطوح اجرای واقعاً بالا برسد او باید مشارکت هدفمندی در تمرین در طول سال های اختصاصی سازی داشته باشد. زمانش را عاقلانه مدیریت کند و همیشه بر تکالیفی که اجرای کنونی اش را به چالش می کشد متمرکز باشد. طبق گفته برایان (۲۰۰۶) دیگر دلایل احتمالی ارتباط بین رشد مهارت های حرکتی و فعالیت بدنی، می تواند ماهیت عصب شناختی یا روانشناختی داشته باشد. حرکات هماهنگ، به سیستم های بیومکانیکی و عصبی-عضلانی که سبب برانگیختگی فعال سازی، ترتیب گذاری، زمانبندی، و سنجش فعالیت عضله می شود نیاز دارند. بنابراین، کودکان با مهارت های حرکتی بهتر، ممکن است فرصت های بیشتری برای انتخاب و شرکت در فعالیت های بدنی متنوع بیشتری داشته باشند، زیرا آنها در فعال سازی و ترتیب گذاری الگوهای حرکتی بهتر هستند. همچنین الگوهای حرکتی کارآمدتر ممکن است سبب مصرف انرژی کمتر و سطوح پایین تر خستگی شوند، که ممکن است در نتیجه مقدار بیشتر و شدیدتر فعالیت بدنی باشد.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که تمرین هدفمند والیبالی علاوه بر رشد مهارت های والیبالی، باعث رشد مهارت های حرکتی دریبل و حرکت پای دفاع بسکتبال و دریبل

ندارند، گسترش داد، و اینکه، ویژگی های متمایز کننده ورزشکاران نخبه، با فعالیت های تمرینی طولانی و شدید سازگار می شوند که بطور انتخابی ژن های نهفته را که در دی ان ای همه کودکان سالم موجود می باشد را فعال می کنند. اریکسون و همکارانش، بطور ساده تر اعلام کردند که تنها تفاوت های ذاتی که به نوبه خود در ورزش با ارزش هستند اندازه بدنی و قد می باشد. از سوی دیگر رشته بسکتبال جز رشته هایی می باشد که اندازه بدنی و قد تاثیر بسیار زیادی بر موفقیت ورزشکاران در آن رشته دارد، همچنین از سخن اریکسون می توان این برداشت نمود که کودکانی که از اندازه بدنی و قد مناسبی برخوردار هستند را می توان با تمرین هدفمند خاص همان رشته که توسط فورسمن و همکاران (۲۰۱۶) هم تاکید شد که تمرین و بازی خاص ورزش بیشتر، در طول دوران کودکی، موجب رشد مهارت های تکنیکی، تاکتیکی و روانشناختی بیشتری بسکتبالیست ها در دوره نوجوانی می شود، به ورزشکار ماهر تبدیل نمود. از سوی دیگر بر اساس نتایج تحقیق، تمرین هدفمند بسکتبال موجب بهبود سایر مهارت های ورزشی فوتبال و والیبال نشد و فقط تمرین هدفمند بسکتبال و بازی هدفمند موجب رشد مهارت های ورزشی بسکتبال شدند، به نظر می رسد که این نتایج همسو با نظرات لیت و سامپایو (۲۰۱۲) باشد که رشته بسکتبال دارای اختصاصی سازی دیر هنگام و تنوع بخشی اولیه باشد. لیت و سامپایو نشان داده بودند که بسکتبالیست ها تنوع بیشتری در سن شروع به تمرین ورزشی اصلی خود، داشتند و اکثر آنها در کودکی در رشته های مختلف ورزشی شرکت داشته اند.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که بازی هدفمند متنوع موجب رشد مهارت های ورزشی فوتبال، والیبال و بسکتبال همپراز با تمرین هدفمند خاص آن رشته می شود. به عنوان مثال بازی هدفمند و تمرین هدفمند والیبال سبب رشد مهارت سرویس والیبال شدند اما تمرین هدفمند بسکتبال و فوتبال تاثیری نداشتند. بیکر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) تاریخچه شرکت بازیکنان نخبه در سطح بین المللی یا المپیک در ورزش های تیمی متفاوت را مطالعه کردند و به این نتیجه رسیدند که ورزشکاران نخبه یا ورزشکاران شرکت کننده در سطح جهانی و المپیک نسبت به ورزشکاران غیر ماهر در طول سال های اوج یادگیری شان (۱۹-۷ سالگی)، ساعت بیشتری را صرف بازی هدفمند می کنند و به این نتیجه رسیدند که هدف فعالیت های لذتبخش ابتدا برای لذت بردن و سپس پیشرفت و یادگیری مهارت می باشد. بیکر و همکاران (۲۰۰۳) بیان کردند که بازی و تمرین غیر ورزشی به عنوان یک زیربنای اساسی برای عملکرد ماهرانه می باشد،

سیستم با کارایی بالا، در هر دو رشد مهارتی و روانی اجتماعی کودکان، توصیه می شود. از نتایج تحقیق هندی و نتایج تحقیق کنونی که تمرین هدفمند فوتبال حتی از بازی هدفمند نیز اثر بیشتری داشته است اما این موضوع در رشته های والیبال و بسکتبال دارای اختلاف معناداری نبوده است می توان این موضوع را دریافت که تمرین اختصاصی فوتبال در دوران کودکی تاثیری بر انگیزه خود تعیینی کودکان ندارد و شاید عوامل دیگر همچون علاقه والدین و مشارکت دوستان و همسالان و تبلیغات رسانه ای سبب تحریک کودکان به مشارکت زودهنگام در رشته فوتبال شده باشد. در کل می توان چنین دریافت که احتمالاً در رشته فوتبال، ورزشکاران به سبب تشویق و ترغیب والدین و همسالان و رسانه ها وارد ورزش می شوند سپس تمرین هدفمند و اختصاصی در دوران کودکی موجب افزایش اعتماد به نفس و انگیزه درونی، پیشرفت مهارتی کودکان می شود و به امید دستیابی موفقیت های ورزشی بیشتر و رسیدن به تیم های باشگاهی و حرفه ای در دوران نوجوانی و بزرگسالی به تمرینات شدید و طاقت فرسا ادامه می دهند.

باکستر جونز و همکارانش (۲۰۰۳) آموزش و تمرین و آسیب های جسمانی در طول یک دوره دوساله را در دوره کودکی و نوجوانی ۴۵۳ ورزشکار بریتانیایی از رشته های فوتبال، ژیمناستیک، تنیس، و شنا بررسی کردند. تنها بیش از ۵۰٪ این ورزشکاران مجموعاً ۴۹۲ آسیب که مستقیماً قابل استناد به آموزش و تمرین و رقابت است با بالاترین میزان برخورد در فوتبال (۶۷٪) بعد از آن ژیمناستیک (۶۵٪)، تنیس (۵۲٪) و شنا (۳۷٪) گزارش کردند. علاوه بر این، تنها کمتر از یک سوم این آسیب ها به عنوان آسیب استفاده بیش از حد و مفرط طبقه بندی شد، که اغلب دوره بهبودی طولانی تری نیز داشتند. به طور قابل توجهی، دو سال بعد با گروهی ۲۰۳ نفری، مافولی، باکستر-جونز و گریو (۲۰۰۵) دریافتند که ورزشکارانی که در سطوح بالاتر اجرا رقابت می کردند، آسیب های بیشتری نسبت به ورزشکاران سطوح پایین تر گزارش می کنند. از این تحقیق می توان این نکته را برداشت نمود که آسیب دیدگی جسمانی که یکی از پیامدهای تخصصی سازی اولیه مطرح می شود وابسته به رشته ورزشی، میزان تمرین، سطح مهارت می باشد و تنها کمتر از یک سوم این آسیب ها به عنوان استفاده بیش از حد و مفرط می باشد و می توان در سطوح اولیه، با رعایت شدت تمرینی مطلوب به مشارکت ورزشی کودکان پرداخت.

اریکسون (۲۰۱۳) نیز استدلال کرد که این احتمال وجود دارد که بتوان عملکرد نخبگان را در میان کودکان سالم که استعداد منحصر به فرد خاصی، بجز عوامل ذاتی اندازه بدن؛



در کل می توان اظهار داشت که علت این تأثیر بازی هدفمند بر اساس نتایج تحقیقات گذشته می تواند به علت کنترل بهتر الگو های حرکتی، افزایش استقامت، قدرت و اقتصاد حرکتی، بالا بردن نظم و هماهنگی کودکان در عملکرد شناختی و هیجانی (پلیگرینی و اشمیت، ۱۹۹۸)، افزایش انگیزه درونی و مشارکت خود مستقل<sup>۴</sup> (آبرنتی و همکاران، ۲۰۰۵)، ایجاد خوشی و احساس لذت (کوت و همکاران، ۲۰۰۵)، تحریک سازگاری های نوعی فیزیولوژیکی و شناختی<sup>۳</sup> که زمینه و پایه<sup>۴</sup> اختصاصی کردن ظرفیت های جسمانی و شناختی ضروری برای تبحر بعدی می باشد (کوبلی و بیکر، ۲۰۰۵)، انتقال بازشناسی طرح و الگوی بازی و انتقال موفقیت آمیز میان نیازهای ادراکی مشابه (اسمیتون، وارد و ویلیامز، ۲۰۰۴) افزایش پارامترهای فیزیولوژیکی همانند ظرفیت هوازی (فوستر و همکاران، ۱۹۹۹) افزایش در تعداد مویرگ ها در عضلات خاص ورزشکاران استقامتی (روول، ۱۹۸۶) رشد آمادگی جسمانی و مهارت هماهنگی حرکتی درشت (فرانسن و همکارانش، ۲۰۱۲) و فراهم سازی شکل منحصر به فردی از غنی سازی (پیس و همکارانش، ۲۰۱۶) می باشد و همچنین تکلیف چالش برانگیز، انگیزاننده و کاملاً مفرحانه (فابر و همکارانش، ۲۰۱۱) بوده است.

### نتیجه گیری

در پایان، می توان نتیجه گرفت که درحالیکه شواهد مستحکمی درباره ارتباط میان حجم تمرین با سطح مهارت اکتسابی وجود دارد، تمرکز بر تمرینات اختصاصی در طول مراحل اولیه رشد مهارت، با چندین عواقب منفی مرتبط است. به نظر می رسد که نتایج تحقیق از این تصور حمایت می کند که مشارکت متنوع در تعدادی از ورزش ها همچون والیبال و بسکتبال در طول مراحل اولیه رشد، یک جایگزین مناسب برای تخصصی سازی اولیه می باشد. تحقیقات گذشته نیز پیشنهاد کرده اند که این نوع دیدگاه، موجب تسهیل در رشد انگیزه درونی و ایجاد محیطی غنی برای کسب قابلیت های حرکتی و فیزیولوژیکی عمومی در ورزشکاران می شود. می توان استدلال کرد که بازیکنان تمرین هدفمند و بازی هدفمند مقدار مشابهی از فعالیت های ورزشی را داشتند اما تمایز آنها می تواند در نوع و کیفیت چنین تجربیاتی باشد. پیشنهاد می شود که این انواع تجربیات در ورزش سبب رشد تصمیم گیری (روکا و همکاران، ۲۰۱۲)، دستیابی<sup>۵</sup> (فورد و همکاران، ۲۰۰۹) و خلاقیت (ممرت، ۲۰۱۰) کودکان می شود. بنابراین مشارکت در فعالیت های بدون ساختار همچون بازی

زیرا مهارت های حرکتی در قالب بازی هدفمند و فعالیت های لذتبخش برای درک اولیه یادگیری و درگیری فراگیران در حوزه های متفاوت ورزشی مهم اند و باعث پیشرفت اولیه ذهن و باز شدن پنجره های فرصت ذهن کودک می شوند. بیکر و همکارانش (۲۰۰۶) در مطالعه شان بر ورزشکاران تیم ملی استرالیا دریافتند که تعداد ساعات تمرین مورد نیاز برای رسیدن به حالت تیم ملی، به طور معکوس با گستردگی نخستین تجربه ورزشی<sup>۱</sup> مرتبط است.

وینک و همکارانش (۲۰۱۵) به بررسی انگیزه درونی و تمرین هدفمند فردی در ورزشکاران نوجوان ورزش های تیمی استونی پرداختند. نتایج نشان داد که هر دو تمرین هدفمند فردی و انگیزه درونی در طول دوره یک ساله افزایش یافته بود. رابطه دو طرفه بین انگیزه درونی ورزشکاران و تمرین هدفمند فردی در هر دو فاصله زمانی تکرار شد. نتایج تحقیق دلالت بر اهمیت قابل توجه انگیزه درونی به عنوان وسیله ای برای افزایش تمرین هدفمند فردی داشتند، همچنین به عنوان یک متغیر خروجی مهم در ورزشکاران ورزش های تیمی اختصاصی سازی شده، می باشد.

فورسمن و همکارانش (۲۰۱۶) ۱۴۱ فوتبالیست، ۲۰۴ بازیکن هاکی روی یخ و ۹۶ بسکتبالیست ۱۵ ساله را بر اساس مقدار بازی خاص ورزش و تمرین تجربه شده در کودکی بررسی کردند. نتایج نشان داد که ورزشکاران با تمرین و بازی خاص ورزش بیشتر در طول دوران کودکی، مهارت های تکنیکی، تاکتیکی و روانشناختی بیشتری در دوران نوجوانی داشتند و احتمالاً برای تیم های ملی جوانان در سن ۱۵ سالگی انتخاب می شوند. داده ها بر اهمیت بازی خاص ورزش و تمرین در طول دوران کودکی بر پیشرفت ورزشکاران ورزش های تیمی در سیستم رشد ورزشی فنلاند تاکید داشتند.

از سوی دیگر، تحقیقات بالیش و کوه (۲۰۱۳) مزایای بازی و تمرین با همسالان برای رشد مهارتی ورزشکاران را تاکید کرده اند. همچنین وود (۲۰۱۳) استدلال کرد که محیط تمرینی و وضعیت روانی اجتماعی ناشی از همسالان سبب افزایش انگیزه بازیکنان برای تمرین، ترغیب غوطه وری بیشتر در فعالیت ورزشی و در نتیجه منجر به تعامل فعال تر در یادگیری می شود. کوه و همکاران (۲۰۱۳) از دیدگاه کسب مهارت اعلام داشتند که مشارکت در این نوع فعالیت ها اجازه می دهد تا کودکان ورزش هایی در زمینه های مختلف با آزادی در اختراع، انطباق، خلاقیت و فعالیت های مذاکراتی تجربه کنند و قوانین را با خواسته ها و نیازهای خودشان مناسب سازند.

4 the groundwork  
5 attainment

1The breadth of the initial sporting experience  
2 Self-directed  
3Generic physiological and cognitive adaptations

اطلاعات جدیدی به حیطة و موضوع مورد مطالعه اضافه نموده است و آن این است که روش بازی هدفمند نیز همانند تمرین هدفمند و یا حتی کارآمدتر از آن می تواند موجب یادگیری بهتر و سریع تر مهارت های حرکتی و ورزشی و انتقال آنها به ورزش های مشابه شود.

هدفمند ممکن است تمام مزایای تمرین هدفمند اختصاصی را در طول دوره رشد بازیکنان داشته باشد و جایگزین مناسب ساعات زیاد تمرین هدفمند باشد. تا کنون در مورد موضوع پژوهش میدانستیم که تمرین هدفمند تاثیر بسیار زیادی بر یادگیری و رشد مهارت های ورزشی دارد و تنها روش سودمند می باشد اما مقاله حاضر

## منابع

- Abernethy, B., Baker, J., & Cote, J. (2005). Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 705-718.
- Baker, J. (2003). Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? *High Ability Studies*, 14, 85-94.
- Baker, J., & Cote, J. (2006). Shifting training requirements during athlete development: The relationship among deliberate practice, deliberate play and other sport involvement in the acquisition of sport expertise. In D. Hackfort and G. Tenenbaum (Eds.), *Essential processes for attaining peak performance* (pp. 93-110). Aachen: Meyer and Meyer.
- Baker, J., Cote, J., & Deakin, J. (2005). Expertise in ultra-endurance triathletes early sport involvement, training structure, and the theory of deliberate practice. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 64-78.
- Balish, S., & Cote, J. (2013). The influence of community on athletic development: an integrated case study. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 6(1), 1-23.
- Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence. Windows of opportunity, optimal trainability. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance, Ltd.
- Barreiros, A. Fonseca, A. (2012) A Retrospective Analysis of Portuguese Elite Athletes' Involvement in International Competitions. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7, (3), 593-596.
- Baxter-Jones, A.D.G., Maffulli, N., & Mirwald, R.L. (2003). Does elite competition inhibit growth and delay maturation in some gymnasts? Probably not. *Pediatric Exercise Science*, 15, 373-382.
- Brian, H. Wrotniak (2006) relationship between motor proficiency & physical activity in children, *Pediatrics*, 118, (6), 1758 - 1765.
- Cobley, S., & Baker, J. (2005). Developing elite rugby players: Sport specific practice and involvement in other sports. In *Proceedings of the 2005 World Congress of Sport Psychology*, Sydney, Australia.
- Cote, J., & Erickson, K. (2015). Diversification and deliberate play during the sampling years. In J. Baker, & D. Farrow (Eds.), *Routledge handbook of sport expertise* (pp. 305-316). London: Routledge.
- Cote, J., & Fraser-Thomas, J. (2007). Youth involvement in sport. In P.R.E. Crocker (Ed.) *Sport psychology: A Canadian perspective* (pp. 266-294). Toronto: Pearson.
- Cote, J., Erickson, K., & Abernethy, B. (2013). Play and practice during childhood. In J. Cote, & R. Lidor (Eds.), *Conditions of children's talent development in sport* (pp. 9-20). Morgantown, WV: FIT.
- Coutinho, P., Mesquita, I., Dadds, K., Fonseca, A. M., & Cote, J. (2016). How structured and unstructured sport activities aid the development of expertise in volleyball players. *Psychology of Sport and Exercise* 25, 51-59.
- Dauids, K., Shuttleworth, R., Araújo, D., & Gullich, A. (2016). Understanding environmental and task constraints on athlete development: analysis of microstructure of practice and macro-structure of development histories. In J. Baker, S. Cobley, J. Schorer, & N. Wattie (Eds.), *Routledge handbook of talent identification and development in sport*. London: Routledge (in press).
- Ericsson, K. A. (2013). Training history, deliberate practice and elite sports performance: an analysis in response to Tucker and Collins review e what makes champions? *British Journal of Sports Medicine*, 47(9), 533-535.
- Ford, P., Hodges, N., & Williams, A. M. (2013). Creating champions: the development of expertise in sport. In S. B. Kaufman (Ed.), *The complexity of greatness: Beyond talent or practice*. New York: Oxford University Press.
- Ford, P., Yates, I., & Williams, A. M. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviors used by youth soccer coaches during practice: exploring the link between science and application. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 483-495.
- Forsman, H., Blomqvist, M., Davids, K., Kontinen, N., & Liukkonen, J. (2016). The role of sport-specific play and practice during childhood in the development of adolescent Finnish team sport athletes. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 11(1), 69-77.
- Fransen, J., Pion, J., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Vaeyens, R., Lenoir, M., Philippaerts, R M. (2012) Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6-12 years specializing in one versus sampling more than one sport. *Journal of sports sciences*, 30, (4), 379-386.
- Haugaasen, M., Toering, T., Jordet, G. (2014) from childhood to senior professional football: A multi-level approach to elite youth football players' engagement in football-specific activities. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, (4), 336-344.
- Hendry, D.T., Crocker, R.E. Hodges., N.J. (2014). Practice and play as determinants of self-determined motivation in youth soccer players. *Journal of sport sciences*, 32, (11), 1091-1099.
- Leite, N., & Sampaio, J. (2012). Long-term athletic development across different age groups and gender from Portuguese basketball players. *International*

- Journal of Sports Science & Coaching*, 7(2), 285-300.
- Maffulli, N., Baxter-Jones, A.D.G., & Grieve, A. (2005). Long term sport involvement and sport injury rate in elite young athletes. *Archives of Disease in Childhood*, 90, 525-527.
- Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies*, 21(1), 3-18.
- Pesce, C., Masci, L., Marchetti, R., Vazou, S., Sääkslahti, A., D. Tomporowski, P., (2016). Deliberate Play and Preparation Jointly Benefit Motor and Cognitive Development: Mediated and Moderated Effects. *Front Psychol*; 7: 349-356.
- Roca, A., Williams, A. M., & Ford, P. (2012). Developmental activities and the acquisition of anticipation and decision making in soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1643-1652.
- Schorer, J., Rienhoff, R., Fischer, L., Overbeck, I., Weiss, C., & Baker, J. (2015). Hastening the acquisition of perceptual skill in volleyball players. *International Journal of Sport Psychology*, 46(6), 608-629.
- Sterkowicz, S., Julio, U F., Takito, M Y., mazzei, L., miarka, B., franchini, E. (2011). Tracking 10-year competitive winning performance of judo athletes across age groups. *Perceptual and Motor Skills*, 113, 1, 139-149.
- Vink, K., Raudsepp, L., Kais, K., (2015) intrinsic motivation and individual deliberate practice are reciprocally related: Evidence from a longitudinal study of adolescent team sport athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, Volume 16, Part 3, Pages 1-6.

**ارجاع:** فهیمی مهدی، رحمن قلهکی ملیناز، تأثیر روش مشارکت ورزشی بر یادگیری مهارت های حرکتی کودکان با تأکید بر ایده اختصاصی سازی و تنوع بخشی ورزشی؛ تمرین هدفمند یا بازی هدفمند؟، مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره ۴، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، صفحات ۷۸-۷۷.

