

## **Роль сенсорной интеграции в игре**

Анита Банди, доктор наук, эрготерапевт, член Американской ассоциации эрготерапевтов

Игра является мощным инструментом терапии, но также она является ведущей деятельностью. Эффективная переработка ощущений и использование их для оптимального взаимодействия дают возможность клиенту контролировать ситуацию и чувствовать свою ответственность за происходящее. Настоящее игровое взаимодействие зависит от того, в какой степени клиент, с его точки зрения, контролирует ситуацию (Kooij & Vrijhof, 1981; Neumann, 1971; Rubin и др., 1983). Более того, те, кто считает, что локус контроля является скорее внутренним, чем внешним, являются лучшими игроками (Kooij & Vrijhof, 1981; Morrison и др., 1991).

В этом разделе анализируются связи между сенсорной интеграцией и теорией игры. Вначале описываются следствия теории сенсорной интеграции, касающиеся игры. Затем мы обращаем внимание на исследования, которые начинают изучать точки пересечения игры и сенсорной интеграции. Заканчивается раздел констатацией пробелов, которые у нас имеются в обеих областях.

### **Следствия, вытекающие из теории сенсорной интеграции**

Логично было бы предположить, что у некоторых лиц с сенсорно-интегративной дисфункцией также может нарушаться способность играть. Конечно, тот, кто ощущает, что находится во власти сил гравитации, либо испытывает страх, может чувствовать, что не контролирует ситуацию во многих действиях, характерных для игры. Lindquist с коллегами (1982) попыток теоретические взаимосвязи сенсорно-интегративной дисфункции и игры:

«Очевидно, что то, насколько адекватно происходит сенсорная интеграция, будет влиять на то, как играет клиент. На сенсомоторном уровне способность ребенка интегрировать и организовывать ощущения будет иметь первостепенное значение для эффективного использования своего тела в игре. На конструктивном уровне такие конечные продукты сенсорной интеграции, как праксис, координация «глаз – рука», а также зрительное восприятие, будут влиять на качество взаимодействия ребенка с объектами. И, наконец, на социальном уровне такие конечные продукты сенсорной интеграции, как уверенность в себе и самоуважение, могут влиять на то, насколько охотно ребенок взаимодействует, сотрудничает и находит свое место в компании детей, а также на то, насколько хорошо у него это получается (с. 434)»

Чтобы играть, необходимо ощущение, что ты свободен выбирать, во что и как играть. Нужно уметь минимизировать те ограничения, которые накладывает реальность, а также свободно взаимодействовать с людьми и предметами, которые их заинтересовали. Необходимо уметь действовать исходя из своей мотивации. Поскольку сенсорная интеграция является одной из основ игры, теория сенсорной интеграции дает специалистам понимание и прямые способы оценки некоторых нейроповеденческих предпосылок игры. Дефицит сенсорной интеграции самым непосредственным образом связан со способностью взаимодействовать с людьми и предметами и с тем, как индивид воспринимает, насколько он контролирует ситуацию. Дисфункция сенсорной интеграции также может влиять на то, какие типы занятий могут заинтересовать человека (Clifford & Bundy, 1989).

Дефицит способности интегрировать и организовывать вестибулярную и проприоцептивную информацию проявляется в ослаблении постуральных реакций, недостаточности билатеральной интеграции и развертывания последовательности движений, в гравитационной неуверенности и непереносимости движений. Точно так же дефицит переработки тактильной информации может приводить к недостаточности моторного планирования либо к тактильной защите. Хотя некоторые из этих проявлений могут снижать способности к игре, между недостаточностью различения тактильных стимулов и дефицитом игровых навыков существует качественное различие. Нам необходимо внимательно относиться к переходу от одного к другому

### **Исследования игры и сенсорной интеграции**

Предположение, что сенсорно-интегративная дисфункция у маленьких детей приводит к ослаблению способности играть, было проверено в серии исследований, проведенных Bundy (1987, 1989) и Clifford (теперь O'Brien) и Bundy (1989). Они наблюдали 61 мальчика (30 обычно развивающихся и 31 с диагностированной сенсорно-интегративной дисфункцией) в течение 30 минут как в помещении, так и на улице в ситуации свободной игры. Они фиксировали свои наблюдения за поведением в ситуации игры с помощью Шкалы игрового поведения у дошкольников (Preschool Play Scale; Bledsoe & Shepherd, 1982).

Средние оценки ребят, у которых имелась сенсорно-интегративная дисфункция, были значительно ниже средних оценок других детей как по всем шкалам в целом, так и по трем отдельным шкалам из четырех: Освоение пространства, Освоение материала, Участие. Однако дальнейший анализ результатов выявил, что примерно у одной

трети ребят с сенсорно-интегративной дисфункцией оценки, полученные по Шкале игрового поведения у дошкольников, соответствовали нормальным оценкам детей, которые были младше испытуемых не более, чем на шесть месяцев, и вполне укладывались в спектр оценок, полученных нормально развивающимися детьми. Таким образом, сенсорно-интегративная дисфункция не во всех случаях приводит к дефициту игровых навыков.

Более того, хотя Bundy (1987) нашла статистически значимые корреляции между оценками по Шкале игрового поведения у дошкольников и оценками, полученными при выполнении Теста на моторную ловкость Бруининкса – Озерецкого (Bruininks, 1978), ни одна из этих корреляций не имела значения более  $r = 0,40$ ; большинство же было гораздо ниже. Таким образом, ребята со слабой моторной координацией (и теоретически наихудшей сенсорной интеграцией) не всегда демонстрируют самые плохие игровые навыки, и наоборот.

Наконец, Clifford и Bundy (1989) с помощью Оценки предпочтения игрового материала у дошкольников (Preschool Play Materials Preference Inventory; Wolfgang & Phelps, 1983) и Шкалы игрового поведения у дошкольников (Bledsoe & Shepherd, 1982) показали, что мальчики дошкольного возраста как с сенсорно-интегративной дисфункцией, так и без нее предпочитали игрушки, связанные с подвижными играми (например, качели, горки), игрушкам, связанным с конструированием или сюжетной игрой. Однако когда предпочтения мальчиков (процент игрушек, которые они выбирали из каждой игровой категории) сравнили с текущими показателями по Шкале игрового поведения у дошкольников, у многих ребят имело место существенное расхождение между игровыми предпочтениями и их способностями. Дети же с сенсорно-интегративной дисфункцией менее чем в одной трети случаев проявляли выраженное предпочтение тех типов игрушек, для игры в которые требовались способности, не соответствовавшие их возрасту.

### **О чем не говорят (или не могут сказать) нам теория сенсорной интеграции и исследования игры**

Исследования, проведенные к настоящему времени, указывают на то, что не всегда сенсорно-интегративная дисфункция приводит к нарушению игровых навыков и игрового поведения. Однако исследования в этой области ограничивались мальчиками дошкольного возраста с разнородными нарушениями сенсорной интеграции. Кроме того, методы оценки, используемые до настоящего времени, позволяли выявить скорее игровые навыки и предпочтения игрового материала, нежели способность к игре. Таким образом, исследования оставляют некоторую неясность. Какие последствия сенсорно-интегративная дисфункция имеет для игры у детей старшего возраста и у взрослых? Снижена ли у людей с сенсорно-интегративной дисфункцией способность к игре по сравнению с теми, кто развивается обычным образом? Различается ли влияние сенсорно-интегративной дисфункции на игру у мальчиков и у девочек? Как изменения игровых предпочтений (особенно у детей) отражают актуальные возможности?

Есть дети, постоянно избегающие игр с другими детьми из-за боязни, что до них дотронутся. Несомненно, эти дети изолируют себя от одной из ключевых сфер, в рамках которой развиваются социальные навыки, необходимые им на протяжении всей жизни. Верно ли это и в отношении моторных навыков? Как много человеку нужно играть в подвижные игры, чтобы отработать моторные реакции, которые ему будут необходимы, чтобы адекватно справляться с задачами повседневной жизни (Clifford & Bundy, 1989)? Vandenberg (1981) полагает, что социальное взаимодействие скорее возникает в контексте подвижных игр, нежели игр, связанных с мелкой моторикой. Если это действительно так, то те, кто избегает подвижных игр, могут, не желая того, препятствовать развитию и тренировке своих навыков социального взаимодействия. Это лишь несколько из множества вопросов, на которые предстоит ответить в результате будущих исследований.

Хотя только Bundy и Clifford (Bundy, 1987, 1989; Clifford & Bundy, 1989) систематически изучали игровые навыки у лиц с сенсорно-интегративной дисфункцией, было проведено несколько исследований, которые имеют отношение к данной теме. В них описывается игра (или досуг) у детей и подростков с задержкой когнитивного развития (Bryan, 1976, 1978; Levy & Gottlieb, 1984; Margalit, 1984). Хотя указанные исследования не могут в полной мере ответить на поставленные нами вопросы, они указывают на то, что эти вопросы резонны и имеют большое значение с точки зрения терапии.

Как сообщает Margalit (1984), досуг у подростков с задержкой когнитивного развития в большей мере состоит из таких видов активности, как просмотр телевизора. Другие исследователи (Bryan, 1976, 1978; Levy & Gottlieb, 1984) сконцентрировались на социометрическом статусе детей с задержкой когнитивного развития, а также на их способности адекватно вписываться в ситуации, связанные с социальным взаимодействием. Неудивительны выводы большинства исследователей, что такие ребята находятся в относительно более изолированной позиции и что они не знают, как начать взаимодействие и реагировать на различные социальные проявления.

Если результаты этих исследований можно перенести на лиц с сенсорно-интегративной дисфункцией (а любые обобщения такого рода должны делаться с осторожностью), тогда важно делать все возможное, чтобы способ-

ствовать развитию игры. В некоторых случаях это может означать работу, направленную на улучшение сенсорной интеграции, в других – означать работу, направленную непосредственно на развитие игры. В большинстве же случаев это означает и то, и другое.

Очевидно, что способность перерабатывать сенсорную информацию может определенным образом влиять на способность играть. Таким образом, теория сенсорной интеграции дает специалистам информацию, которая может объяснить некоторые проблемы клиента, связанные с игрой. Кроме того, наблюдение клиента в ситуации игры может дать специалисту достоверную информацию о его сенсорно-интегративных возможностях. Наконец, игра является важнейшей составляющей сенсорно-интегративной терапии. Однако теория сенсорной интеграции не является в первую очередь теорией игры; это теория о некоторых нейроповеденческих основах игры. Игра является крайне сложной функцией (Sutton-Smith, 1997); она представляет собой конечный продукт взаимодействия большого числа врожденных свойств, а также приобретенных навыков. Сенсорная интеграция – это лишь одна из множества предпосылок игры.

### **Принципы оценки игры и работы с недостаточностью игры у клиентов с сенсорно-интегративной дисфункцией**

Взаимосвязь игры и сенсорной интеграции остается не вполне ясной как с точки зрения теории, так и с точки зрения существующих исследований. Существует пять важных моментов, касающихся игры у клиентов с сенсорно-интегративной дисфункцией.

Во-первых, чтобы выяснить, насколько хорошо играет клиент, наблюдайте за его игрой. Отслеживайте признаки того, что сенсорно-интегративная дисфункция мешает реализации навыков, но отслеживайте не только это. Наблюдайте, чтобы увидеть, насколько хорошо он играет. Кроме того, важно увидеть игру ребенка в различной обстановке. Исследование, проведенное Vandenberg (1981), показывает, что игрушки, доступные в различных обстоятельствах, оказывают заметное влияние на тип игры, в которой участвует ребенок. Vandenberg показал, что более интенсивное социальное взаимодействие происходит в условиях, способствующих подвижным играм, нежели в условиях, способствующих играм, связанным с мелкой моторикой. Он считает, что в процессе игр, связанных с мелкой моторикой, меньше нужно взаимодействовать со сверстниками, поскольку обстановка больше способствует тому, чтобы каждый играл сам по себе. Из этого исследования вытекают выводы, важные для специалистов, располагающих ограниченным временем, но стремящихся оценить навыки игрового взаимодействия клиента с другими людьми или способности к игре.

Стандартизированные инструменты, такие, как Тест способности к игре (Test of Playfulness; Bundy, 2000), Пересмотренная шкала игрового поведения у дошкольника (Revised Preschool Play Scale; Knox, 1997), а также Тест поддерживающих свойств окружения (Test of Environmental Supportiveness; Bundy, 1999), представляют собой средства для систематического обследования игровых способностей ребенка, навыков, которые ребенок использует в игре, а также того, насколько окружающая обстановка способствует игре, соответственно. Другие средства оценки, такие, как Оценка поведения клиента, связанного с игрой (Client Behaviors Inventory of Playfulness; Rogers и др., 1998), дает инструмент для описательной оценки игровых способностей ребенка. Оценка проводится родителями клиента либо другим взрослым, хорошо знакомым с ребенком. Стандартизированные инструменты существенно повышают качество оценки игры.

Эрготерапевтические исследования, особенно исследование сенсорно-интегративной функции, дороги и занимают много времени. Многие специалисты считают, что у них нет оснований тратить дополнительное время для исследования игровых способностей. При этом значение игры для жизни человека трудно переоценить. Сенсорно-интегративная дисфункция как таковая не представляет проблемы, вполне поддаваясь работе в рамках эрготерапии; однако сенсорно-интегративная дисфункция начинает представлять проблему, когда не дает участвовать в самых обычных занятиях (включая игру) и выполнять социальные роли (в том числе роль игрока).

Во-вторых, если вы хотите выяснить, довольны ли клиенты тем, как они играют, спросите их об этом. Спросите родителей ребенка и его учителя. Выясните, кто их лучшие друзья и почему им нравятся именно эти люди. Спросите, с кем бы они хотели играть, если бы могли выбирать кого угодно, и узнайте почему. Даже если вы имеете дело с совсем маленькими детьми, узнайте, что они больше всего любят делать и что им нравится меньше всего, и выясните почему. Таким образом можно получить множество сведений о людях и об их сенсорно-интегративной функции и дисфункции. Возможно, вы увидите существенные различия между клиентами, которые довольны своей игрой (даже если они проводят время совсем не так, как их сверстники), и теми, кто на самом деле хотел бы играть в те же игры, что и остальные, но у них не получается. В последнем случае есть очевидный риск сниженной самооценки (Clifford & Bundy, 1989).

Хотя можно получить ответ путем задавания прямых вопросов, также существуют измерительные методы, направленные на выявление индивидуальных предпочтений в игре. Большинство этих тестов просто устроены, их можно быстро и легко провести. Некоторые из них, такие, как Педиатрический профиль интересов (Pediatric In-

terest Profiles; Henry, 2000), включают показывание на картинках предпочитаемых занятий либо ответы на вопросы в письменной форме (для подростков). Преимущество использования таких методик получения информации в том, что человек может выразить свое отношение к большому количеству вариантов. Таким образом специалист получает более целостное представление об игровых предпочтениях ребенка.

В-третьих, не следует полагать, что улучшение сенсорно-интегративной функции будет автоматически приводить к улучшению игры. Игра, так же, как и другие сферы, более явным образом связанные с сенсорной интеграцией (например, улучшение моторных навыков и самооценки), является сложным феноменом. Со временем люди начинают понимать, что они могут и чего не могут делать в рамках игры. Во многих случаях их мнение о своих способностях не изменяется лишь потому, что улучшились их навыки или сенсорно-интегративная функция. Иногда специалист уверен, что клиенту вполне доступно какое-то занятие, но сам клиент считает, что не справится с ним. Если все-таки удается убедить клиента попробовать, то он радуется своим новым возможностям. Однако тот факт, что многие клиенты избегают занятий, в которых раньше были неуспешны, говорит о том, что самовосприятие не изменяется автоматически вместе с улучшением навыков и сенсорно-интегративной функции.

Кроме того, недавно появившейся навык, который ребенок может использовать в клинике под присмотром эрготерапевта, автоматически не переносится в ситуацию детской площадки или дома. Levitt (1975), наблюдая за детьми на детской площадке и на терапевтическом занятии, выяснила, что ребенок в рамках структурированного терапевтического занятия демонстрирует более высокие способности по сравнению с ситуацией детской площадки. Очевидно, что до того как клиент сможет использовать навык спонтанным образом, этот навык должен быть многократно отработан в ситуации, где результаты выполнения того или иного действия не имеют такого значения, как в реальной жизни. История обучения Макса игре в вышибалы является лишь одним из бесчисленных примеров, которые мы можем найти.

В-четвертых, чтобы улучшить как игру, так и сенсорно-интегративную функцию, с ребенком надо играть. Клиенту с бедной игрой и с сенсорно-интегративным дефицитом нужно задать модель поведения в игре, его нужно научить тому, как играть (Dunkerley и др., 1997; Lyons, 1984; Tickle-Degnen & Coster, 1995). На самом деле, Sutton-Smith (1980) полагает, что при установлении игрового взаимодействия роли тренера или наблюдателя могут иметь даже более существенное значение, нежели роли игроков. Работая с клиентами, которые плохо умеют играть, нужно уделять пристальное внимание тому, чтобы на занятии были все элементы игры (т.е. заинтересованность деятельностью как таковой, преобладание внутреннего контроля, свобода от некоторых ограничений реальности).

Наконец, клиентам и их близким либо другим значимым людям нужно говорить о различиях в том, как клиент воспринимает мир и как его воспринимают окружающие. Подталкивайте ребенка к тому, чтобы он приходил на терапию с другом. Специалист может легко спланировать терапевтическое занятие, которое отвечает потребностям клиента, но с привлечением друга. Родители могут помочь выбрать товарища, который был бы готов участвовать в занятиях. Выбранному другу обычно нравится на занятии, так что клеймо терапии легко исчезает даже в случае детей старшего возраста. Мы не считаем, что терапия, основанная на теории сенсорной интеграции, должна проводиться одновременно с двумя клиентами. Этот вопрос более подробно мы обсуждаем в главе 12. Скорее, мы считаем, что множество преимуществ имеет проведение терапии с одним клиентом и с его обычно развивающимся товарищем. Такое занятие включает развитие навыков взаимодействия с другими людьми, а также дает опыт совместных переживаний, которые могут стать основой дружбы.

### **Краткое содержание и заключение**

Игра является мощным инструментом терапии. Для многих клиентов наиболее существенным вторичным результатом эрготерапии может быть улучшение способности играть. Тщательно спланированная и проводимая терапия, основанная на теории сенсорной интеграции, может в значительной мере способствовать развитию игры. Точно так же игра, как элемент хорошо продуманного терапевтического плана, может вести к улучшению сенсорной интеграции. Хотя сенсорно-интегративная дисфункция может приводить к нарушению игры, мы не считаем, что при дефиците сенсорной интеграции всегда имеет место ухудшение в сфере игры. Очевидно, что эта область требует дальнейших исследований.

### Литература

- Anderson, J., Hinojosa, J., & Strauch, C. (1987). Integrating play in neurodevelopmental treatment. *American Journal of Occupational Therapy*, 41, 421–426.
- Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Los Angeles: Western Psychological Services. 392 · часть II. Обследование и терапия глава 10. Теория игры и сенсорная интеграция · 393
- Bateson, G. (1972). Toward a theory of play and fantasy. In G. Bateson (Ed.), *Steps to an ecology of the mind* (pp. 177–193). New York:
- Bantam. Berlyne, D. E. (1966). Curiosity and exploration. *Science*, 153, 25–33.

- Berlyne, D. E. (1969). Laughter, humor and play. In G. Lindzert & E. Aronson (Eds.). *The handbook of social psychology* (Vol 3). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Bledsoe, N. P., & Shepherd, J. T. (1982). A study of reliability and validity of a preschool play scale. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 783–788.
- Bryan, T. (1976). Peer popularity of learning disabled children: A replication. *Journal of Learning Disabilities*, 7, 34–43.
- Bryan, T. (1978). Social relationships and verbal interactions of learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 11, 107–115.
- Bruininks, R. H. (1978). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency examiner's manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Bundy, A. C. (1987). *The play of preschoolers: Its relationship to balance and motor proficiency and the effect of sensory integrative dysfunction*. Doctoral dissertation, Boston University.
- Bundy, A. C. (1989). A comparison of the play skills of normal boys and boys with sensory integrative dysfunction. *Occupational Therapy Journal of Research*, 9, 84–100.
- Bundy, A. C. (1999). *Test of environmental supportiveness (TOES) manual*. Ft. Collins, CO: Colorado State University.
- Bundy, A. C. (2000). *Test of playfulness manual (Version 3)*. Ft. Collins, CO: Colorado State University.
- Caillouis, R. (1979). *Man, play, and games*. New York: Schocken.
- Clifford, J. M., & Bundy, A. C. (1989). Play preference and play performance in normal boys and boys with sensory integrative dysfunction. *Occupational Therapy Journal of Research*, 9, 202–217.
- Csikszentmihayli, M. (1975a). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihayli, M. (1975b). Play and intrinsic rewards. *Humanistic Psychology*, 15, 41–63.
- Csikszentmihayli, M. (1979). The concept of flow. In B. Sutton-Smith (Ed.). *Play and learning* (pp. 257–274). New York: Gardner.
- Csikszentmihayli, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper-Collins.
- Csikszentmihayli, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*. New York: HarperCollins.
- Csikszentmihayli, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper-Collins.
- Csikszentmihayli, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Basic.
- Dunkerley, E., Tickle-Degnen, L., & Coster, W. (1997). Therapist-child interaction in the middle minutes of sensory integration treatment. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 799–805.
- Henry, A. (2000). *The pediatric interest profiles: Surveys of play for children and adolescents*. San Antonio: Therapy Skill Builders.
- Knox, S. (1997). Development and current use of the Knox Preschool Play Scale. In L. D. Parham & L. S. Fazio (Eds.). *Play in occupational therapy for children*, (pp. 35–51). St. Louis: Mosby.
- Kooij, R. V., & Vrijhof, H. J. (1981). Play and development. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 1, 57–67.
- Levitt, S. (1975). A study of the gross motor skills of cerebral palsied children in an adventure playground for handicapped children. *Client Care, Health and Development*, 1, 29–43. 392 · часть II. Обследование и терапия глава 10. Теория игры и сенсорная интеграция · 393
- Levy, L., & Gottlieb, J. (1984). Learning and nonlearning disabled children at play. *Remedial and Special Education*, 5, 43–50.
- Lindquist, J. E., Mack, W., & Parham, L. D. (1982). A synthesis of occupational behavior and sensory integration concepts in theory and practice, Part 2: Clinical applications. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 433–437.
- Lyons, M. (1984). A taxonomy of playfulness for use in occupational therapy. *Australian Occupational Therapy Journal*, 4, 152–156.
- Margalit, M. (1984). Leisure activities of learning disabled children as a reflection of their passive life style and prolonged dependency. *Client Psychiatry and Human Development*, 15, 133–141.
- Morrison, C. D., Bundy, A. C., & Fisher, A. G. (1991). The contribution of motor skills and playfulness to play. *American Journal of Occupational Therapy*, 45, 687–694.
- Neumann, E. A. (1971). *The elements of play*. New York: MSS Information.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in child-hood*. New York: Norton.
- Rast, M. (1986). Play and therapy, play or therapy? In C. Pehoski (Ed.). *Play: A skill for life* (pp. 29–42). Rockville, MD: American Occupational Therapy Association.
- Rogers, C. S., Impara, J. C., Frary, R. B., Harris, T., Meeks, A., Semanic-Lauth, S., & Reynolds, M. R. (1998). Measuring playfulness: Development of the client behaviors inventory of playfulness. In S. Reifel (Ed.). *Play & culture studies* (Vol. 1, pp. 121–136).
- Greenwich, CT: Ablex.
- Rubin, K., Fein, G. G., & Vandenberg, B. (1983). Play. In P. H. Mussen (Ed.). *Handbook of child psychology: Socialization, personality and social development* (4th ed, vol. 4, pp. 693–774). New York: Wiley.
- Sawyer, R. K. (1997). *Pretend play as improvisation: Conversation in the preschool classroom*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sutton-Smith, B. (1980). A “sportive” theory of play. In H. Schwartzman (Ed.), *Play and culture* (pp. 10–19). West Point, NY: Leisure.
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Tickle-Degnen, L., & Coster, W. (1995). Therapeutic interaction and the management of challenge during the beginning minutes of sensory integration treatment. *Occupational Therapy Journal of Research*, 15, 122–141.

Vandenberg, B. (1981). Environmental and cognitive factors in social play. *Journal of Experimental Psychology*, 31, 169–175. Vandenberg, B., & Kielhofner, G. (1982). Play in evolution, culture and individual adaptation: Implications for therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 20–28.

West, M. A. (1888). *Childhood: Its care and culture*. New York: Law, King & Law.

White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297–323.

Wolfgang, C., & Phelps, P. (1983). Preschool play materials preference inventory. *Early Child Development and Care*, 12, 127–141.