

**MELHORIA DA PRODUTIVIDADE DE TRABALHO MENTAL DOS
ESTUDANTES DE SÉRIES INICIAIS UTILIZANDO OS
MEIOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Iouri KALININE¹; Leopoldo SCHONARDIE FILHO², Maria do Carmo PILISSÃO³

RESUMO

Este estudo faz parte de um trabalho maior que busca investigar a manutenção e a recuperação das capacidades físicas e mentais com auxílio da Educação Física. Assim, procuramos investigar na Escola Estadual de 1º Grau Rui Barbosa de Ijuí - RS., o melhor nível de funcionamento mental dos estudantes de séries iniciais, utilizando os recursos da Educação Física. Nas cinco etapas investigadas utilizamos como instrumento metodológico básico a Prova Corrigida Simples. Nas deduções finais observamos que o recreio deve ter novas orientações. O tempo de concentração da criança é muito pouco. As atividades físicas são um meio para melhorar o funcionamento mental da criança. Entre as inúmeras alternativas metodológicas devemos buscar a mais adequada ao nível da criança.

UNITERMOS: capacidade mental e física,

ABSTRACT

**IMPROVEMENT OF THE MENTAL WORK PRODUCTIVITY OF THE FIRST
GRADE STUDENTS UTILIZING THE PHYSICAL EDUCATION WAYS.**

This study is a part of a bigger work that pursue to investigate the maintenance and the recovery of the mental and physics capacities with the Physical Education help. Thus, we investigated at Rui Barbosa 1º Grade State School of Ijuí - RS.; the best students' mental functioning level of the beginning grades, utilizing the Physical Education resource.

In the five stages investigated we utilized as basic methodological instrument Simple Corrected Test. In the final conclusions we observed that the break must have new directions. The children's concentration time is too little. The physical activities are a way to improve the children's mental functioning. Among the many methodological alternatives, we should look for the most appropriate for the child's level.

UNITERMS: menthal and physical capacity

¹ - Prof. Dr. CEFD/UFSM

² - Prof. Mestre/UNIJUI

³ -. Bolsista CNPq - Graduanda Educação Física/UNIJUI

INTRODUÇÃO

As investigações sobre a manutenção e recuperação das capacidades físicas e mentais, com o auxílio da Educação Física, proporcionou o descobrimento feito por Setchenov em 1903, o qual mostrou que durante uma atividade cansativa, a melhor forma de descansar é mudar de atividade e não simplesmente repousar completamente. A recuperação, desse modo, é a mais rápida Setchenov (1935).

Atualmente os problemas de manutenção e de recuperação da capacidade de trabalho intelectual dos estudantes através de meios da Educação Física são investigados por vários pesquisadores (Fomin, 1964; Gur, 1971; Gutewort, 1965; Kalinine, 1990, 1993, 1994; Rubar, 1973) entre as diversas linhas de pesquisa nesta área destacamos os seguintes temas:

- Utilização de recursos da Educação Física para recuperação e aumento da capacidade de trabalho intelectual dos estudantes na sala de aula (Fomin, 1964; Gur, 1971; Gutewort, 1965; Kalinine, 1994);

- Utilização dos recursos da Educação Física, no início do dia letivo proporciona diminuição do tempo de entrada para um nível ótimo da capacidade de trabalho intelectual no estudante (Rubar, 1973).

No Brasil, onde as condições da Escola, as peculiaridades tipológicas das crianças e o clima diferente do clima da Europa Oriental onde foram realizadas a maioria das investigações nesta área, existe um único trabalho semelhante realizado na UNIJUÍ em 1992 a 1994 (Kalinine, 1994). Neste trabalho foi investigado a influência de pequenos intervalos de 2 a 3 minutos com atividades físicas (Pausa de Cultura Física) realizadas durante a aula, com alunos da 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries. Os resultados nesta pesquisa nos mostram que:

- A Pausa de Cultura Física (PCF) pode aumentar a produtividade de trabalho intelectual nos alunos de 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries até 38%.

- A aumento da produtividade de trabalho intelectual nos alunos após a execução de PCF é diferente entre as séries. Por exemplo, a produtividade de trabalho intelectual dos alunos após a execução da PFC aumenta em média de 11,4% na 8ª série, de 14,7% na 7ª série, de 15,9% na 6ª série e de 17,8% na 5ª série. Podemos observar que os alunos de séries menores têm mais rendimento na sala de aula após a execução da PCF de que os alunos de séries mais adiantadas.

Estes dados nos levaram a realizar no ano de 1995, na Escola Estadual de 1º Grau Rui Barbosa-Ijuí-RS, em conjunto com o Laboratório de Movimento Humano do Curso de Educação Física da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, uma pesquisa intitulada "O melhoramento do funcionamento mental dos estudantes das séries iniciais da escola de 1º grau por meio dos recursos de Educação Física". Na investigação tomaram parte 26 alunos da 1ª série (turma 11), 27 alunos da 2ª série (turma 22) e

26 alunos da 3ª série (turma 32), totalizando 79 alunos. As turmas foram escolhidas aleatoriamente.

O instrumento metodológico utilizado para investigar a produtividade de trabalho intelectual dos alunos foi a Prova Corrigida Simples, aplicada em todas as fases da pesquisa.

A metodologia "Prova Corrigida Simples" é um teste composto de uma tabela com letras do alfabeto, colocadas em linhas e aleatoriamente. A duração da "Prova Corrigida Simples" foi de 2 minutos. A amostra da tabela da Prova Corrigida Simples está apresentada na FIGURA 1.

Durante a execução da "Prova Corrigida Simples" o testado deveria procurar as duas letras solicitadas pelo professor, percorrendo as linhas do teste, da esquerda para direita e marcá-las no seguinte modo U T.

Ao esgotar-se o tempo, o testado deveria assinalar com um círculo a última letra observada. Serão observados o número de letras percorridas (N) e o número de erros executados (E).

O número das letras percorridas nos indicou o nível de capacidade de trabalho intelectual do aluno (N).

FIGURA 1 - Prova corrigida simples

UNJUI - LABORATÓRIO DO MOVIMENTO HUMANO		
NOME COMPLETO:	ESCOLA:.....	SÉRIE:
DATA DE REALIZAÇÃO DO TESTE:	DATA DE NASCIMENTO:	
NAVDFBNFONDRVGTAPTAVUXUCBVDRHZSCFOHTEBUZ		
HPDRUGTAFEEDFOZEBVROVDRNDSSCZTAUGPXUCNTATAV		
HXSCGPNMAVDRUFOZFBUROEBEBZTVGNDVDTAPXNACSNV		
ZSCROEBXVDGVUGPXUCPNAFOFBZGTANEBMDPZSCHPLFD		
MDRROVMDRGPITANFOTAGXSCEBVGNAVDFBNFONDRVGT		
APTAVUXUCBVDRHZSCFOHTEBUZ		
HPDRUGTAFEEDFOZEBVROVDRNDSSCZTAUGPXUCNTATAV		
HXSCGPNMAVDRUFOZFBUROEBEBZTVGNDVDTAPXNACSNV		
ZSCROEBXVDGVUGPXUCPNAFOFBZGTANEBMDPZSCHPLFD		
MDRROVMDRGPITANFOTAGXSCEBVG		

A grandeza $Q = (N/10)^2 / (N/10 + E)$ é o nível da produtividade de trabalho intelectual do aluno.

A elaboração dos resultados da pesquisa foram realizados através de métodos da Estatística não paramétrica.

A pesquisa foi executada em cinco etapas:

Na primeira etapa, alunos das turmas 11, 22 e 32 aprenderam a fazer a Prova Corrigida Simples (PCS). A PCS foi aplicada na primeira semana da pesquisa cinco vezes. Para aferir se houve ou não aprendizagem, a última semana foi aplicada sem qualquer informação de orientação e os resultados foram positivos.

Na segunda etapa, foi investigada a produtividade de trabalho intelectual dos alunos das turmas 11, 22 e 32 durante a semana letiva. Para isso, durante uma semana, foram aplicadas nestas turmas, em cada dia letivo, cinco PCS nos seguintes horários:

1ª Prova - 13 h 30 min -> marcar as letras O,P

2ª Prova - 14 h 10 min -> marcar as letras C,D

3ª Prova - 15 h 00 min -> marcar as letras S,A

4ª Prova - 16 h 00 min -> marcar as letras U,B

5ª Prova - 17 h 00 min -> marcar as letras P,C

Os resultados das investigações, obtidos na segunda etapa estão representados na TABELA 1 e na FIGURA 2.

TABELA 1 - A produtividade de trabalho intelectual dos alunos (Q) de séries iniciais da Escola Estadual de 1º Grau Rui Barbosa, Ijuí

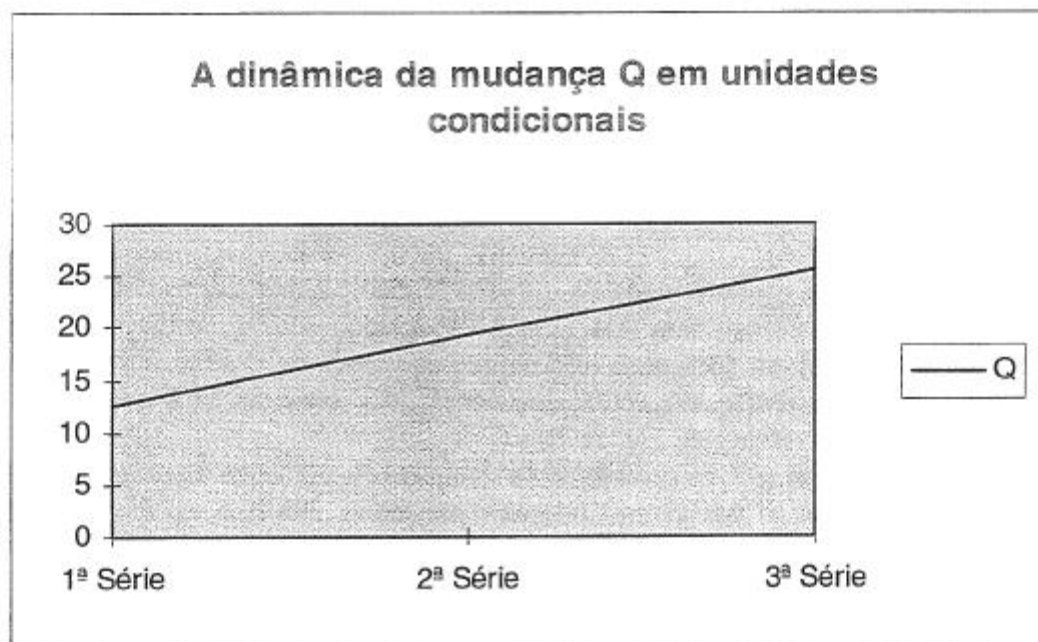
Q - PRODUTIVIDADE DE TRABALHO INTELECTUAL					
DIAS HORAS	17/abr	18/abr	19/abr	20/abr	Q
TURMA 11 (1ª série)					
13:30	10,8	11,3	11,7	12,3	11,5
14:10	12,4	11,3	19,0	11,2	13,6
15:00	12,0	12,0	10,6	13,8	12,1
16:00	10,5	13,9	-	11,4	11,9
17:00	12,4	13,6	-	15,3	13,8
Q	11,6	12,4	13,9	12,8	12,6
TURMA 22 (2ª série)					
13:30	16,6	19,5	22,2	21,9	20,1
14:10	19,7	19,1	19,5	16,5	18,7
15:00	18,3	20,8	16,0	20,6	18,9
16:00	16,6	21,2	-	19,4	19,1
17:00	20,1	19,8	-	18,9	19,6
Q	18,3	20,1	19,2	19,5	19,3
TURMA 32 (3ª série)					
13:30	23,5	25,2	28,7	31,5	27,2
14:10	23,9	24,5	25,1	26,0	24,9
15:00	22,0	25,1	22,4	27,5	24,3
16:00	22,3	26,3	-	28,2	25,6
17:00	23,7	25,9	-	29,0	26,2
Q	23,1	25,4	25,4	28,4	25,6

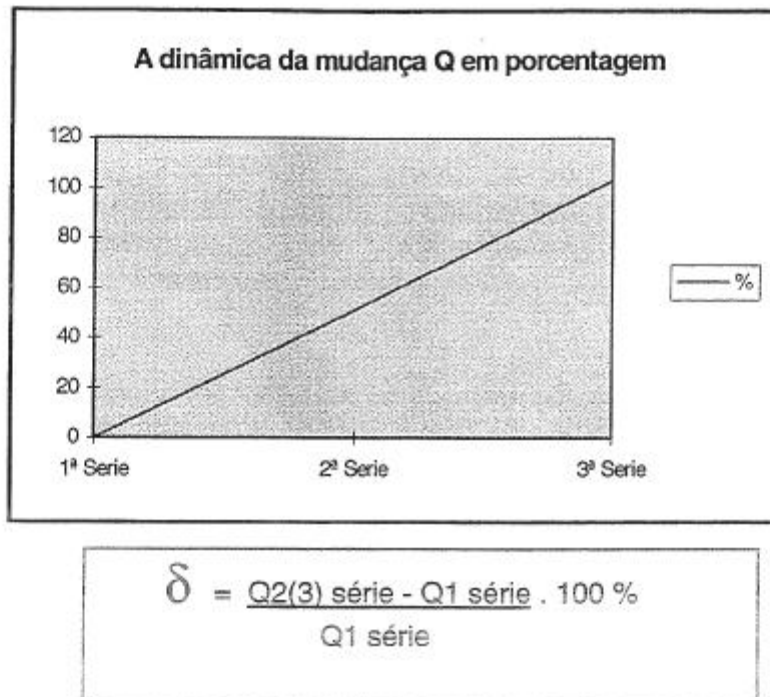
Observamos que no dia 19/04 (quarta-feira) foram coletadas somente 3 amostras, neste dia as aulas foram até às 15 horas e 30 minutos, sendo destinado o resto do tempo letivo para reunião dos professores.

Analisando os resultados, podemos fazer as seguintes conclusões:

1. O pior dia para a aprendizagem dos conteúdos escolares é a segunda-feira, pois, neste dia, os alunos das 1ª, 2ª e 3ª séries têm produtividade de trabalho intelectual mais baixo do que nos demais dias da semana letiva (ver TABELA 1 e FIGURA 2).

Figura 2 - A dinâmica de mudança da produtividade de trabalho intelectual dos alunos (Q) da 1ª para a 2ª e da 2ª para 3ª série da Escola Estadual de 1º Grau Rui Barbosa de Ijuí-RS.





2. O nível da produtividade de trabalho intelectual dos alunos depende das séries em que eles estudam. Os alunos da 2ª série têm a produtividade de trabalho intelectual em 53% mais alto do que os alunos da 1ª série. E o nível de produtividade de trabalho intelectual dos alunos de 3ª série em 51% mais alto do que os alunos da 2ª série (ver Figura 2).

Na terceira etapa foi investigado a dinâmica da mudança da produtividade de trabalho intelectual dos alunos durante o dia letivo. Por isso, no dia 11.05.95 (quinta-feira) nas turmas 11, 22 e 32, foram aplicadas doze Provas Corrigidas Simples, nos seguintes horários:

- 1ª Prova - 13h 30min - marcar as letras O,P
- 2ª Prova - 13h 50min - marcar as letras C,D
- 3ª Prova - 14h 10min - marcar as letras S,A
- 4ª Prova - 14h 30min - marcar as letras U,B
- 5ª Prova - 14h 50min - marcar as letras P,C
- 6ª Prova - 15h 10min - marcar as letras S,D
- 7ª Prova - 15h 30min - marcar as letras U,A
- 8ª Prova - 15h 50min - marcar as letras O,B
- 9ª Prova - 16h 10min - marcar as letras P,S
- 10ª Prova - 16h 30min - marcar as letras D,U
- 11ª Prova - 16h 50min - marcar as letras O,A
- 12ª Prova - 17h 10min - marcar as letras C,B

O intervalo entre o início das provas, foi de 20 minutos mas , entre 7ª e 8ª provas o intervalo foi de 30 minutos. Esta mudança é devido ao recreio que foi realizado das 15:05 até 15:25.

O objetivo nesta etapa, foi de investigar com maiores detalhes, no menor intervalo de tempo, as mudanças da produtividade de trabalho intelectual dos alunos.

Os resultados da investigação, nesta etapa, estão representados na TABELA 2.

Analisando os resultados desta etapa chegamos às seguintes conclusões:

1. Os alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries começam a cansar depois de 40 minutos de estudo. A queda de produtividade de trabalho intelectual entre 40 e 60 minutos de estudo consiste em média de 16,9% ($P=0,047$) nos alunos de 1ª série, 10,2% ($P=0,032$), nos alunos de 2ª série e 12,4% ($P<0,001$) nos alunos de 3ª série de 11,2% ($P=0,007$).

TABELA 2 - Resultados sobre a dinâmica de produtividade do trabalho durante o dia 11/05/95

Nº	TEMPO DE EXECUÇÃO	A PRODUTIVIDADE DE TRABALHO INTELLECTUAL		
		(Q)		
		TURMA 11	TURMA 22	TURMA 32
1	13:30	14,3	22,2	30,0
2	13:50	13,9	22,7	33,1
3	14:10	15,4	22,6	33,1
4	14:30	12,8	20,3	29,0
5	14:50	13,5	20,5	29,8
6	15:10	15,6	23,4	31,2
7	15:30	17,0	21,8	34,0
8	16:00	16,4	19,3	30,2
9	16:20	15,6	23,2	30,5
10	16:40	12,7	19,0	31,8
11	17:00	13,6	21,5	32,3
12	17:20	14,3	18,1	29,5
Q		14,6	21,4	31,2

2. Da forma como o recreio está sendo administrado não é ideal para a aprendizagem dos alunos de séries iniciais na escola de 1º grau. Esta forma de recreio diminui a produtividade de trabalho intelectual nos alunos de 1ª série em

média 3,6% ($P=0,04$), nos alunos de 2ª série de 11,5% ($P=0,005$) e nos alunos de 3ª série de 11,2% ($P=0,007$).

Na quarta etapa, durante uma semana letiva, foi investigado nas turmas envolvidas na pesquisa, a influência dos intervalos de 2-3 minutos com atividades físicas diversas (Pausa de Cultura Física) na produtividade de trabalho intelectual dos alunos. Para isso, em todas as turmas e em todos os dias letivos da semana, foram aplicadas três Pausas de Cultura Física (PCF), no início, no meio e no final do dia letivo. Sempre antes da aplicação da PCF e depois de 5 minutos após a aplicação desta, foi realizada a "Prova Corrigida Simples". A cada dia letivo na semana, durante o tempo de PCF foram empregadas diferentes sessões de atividade física, as quais foram elaboradas e nomeadas como sessão "E", sessão "F", sessão "G" e sessão "H".

SESSÃO "E" - Baseado em exercícios de alongamento e flexibilidade.

SESSÃO "F" - Baseado em jogos recreativos, executar canções acompanhadas com as expressões corporais significativas.

SESSÃO "G" - Baseado nos exercícios de equilíbrio e fortalecimento abdominal.

SESSÃO "H" - Baseado nos jogos de recreação com movimentos de mãos como agarrar, lançar objetos imaginários, executamos canções, acompanhadas com expressões corporais significantes.

Os resultados da investigação nesta etapa da pesquisa estão representados na TABELA 3.

Onde:

Qa - é a produtividade de trabalho intelectual dos alunos imediatamente antes da aplicação da Ginástica de Entrada (média por aluno).

Qd - é a produtividade de trabalho intelectual dos alunos depois de 5 minutos após a aplicação da Ginástica de Entrada (média por aluno).

δ - crescimento em percentagem da produtividade de trabalho intelectual dos estudantes depois da aplicação da ginástica de Entrada.

P - Probabilidade de fazer erro em conclusão

TABELA 3 - Resultados sobre a influência das Pausas de Cultura Física

DATA DE APLIC.	TEMPO DE APLIC.	SESSÃO DE ATIV. FÍS.	Qa	Qd	δ [%]	P	OBS
1	2	3	4	5	6	7	8
TURMA 11 (1ªSÉRIE)							
15/05/95	14:00	E	14,1	15,4	9,2	0,263	ñ tem conf.
	15:30	E	12,1	15,2	25,9	0,008	melhor
	16:30	E	15,3	18,4	20,3	0,143	ñ tem conf.
16/05/95	14:00	F	13,7	14,2	3,6	0,5	ñ tem conf.
	15:15	F	15,2	16,9	11,0	0,5	ñ tem conf.
	16:15	F	13,7	13,5	-1,5	0,5	ñ tem conf.
18/05/95	14:00	G	13,3	14,4	8,3	0,115	ñ tem conf.
	15:00	G	17,9	21,7	21,2	0,017	melhor
	16:00	G	15,1	17,3	14,6	0,002	melhor
19/05/95	13:40	H	12,7	15,5	22,0	0,581	ñ tem conf.
	14:30	H	11,4	14,4	26,3	0,032	melhor
	16:30	H	12,2	14,1	15,6	0,581	ñ tem conf.
TURMA 22 (2ªSÉRIE)							
15/05/95	13:30	E	22,4	25,3	12,9	0,002	melhor
	14:10	E	20,4	23,5	15,2	0,05	melhor
	15:00	E	22,3	26	16,6	0,02	melhor
16/05/95	14:00	F	16,9	21,8	29,0	0,022	melhor
	15:15	F	19,9	21,9	10,1	0,5	ñ tem conf.
	16:15	F	20,8	20,2	-2,8	0,271	ñ tem conf.
18/05/95	14:00	G	21,2	22,5	6,1	0,03	ñ tem conf.
	15:00	G	21,4	23,8	11,2	0,15	ñ tem conf.
	16:00	G	20,4	21,9	7,4	0,15	ñ tem conf.
19/05/95	13:40	H	15,0	15,9	6,0	0,42	ñ tem conf.
	14:30	H	18,2	18,1	-0,5	0,7	ñ tem conf.
	16:30	H	20,7	21,9	5,8	0,03	melhor
TURMA 32 (3ªSÉRIE)							
15/05/95	14:00	E	29,1	28,8	-1,0	0,212	ñ tem conf.
	15:30	E	30,5	33,0	8,2	0,345	ñ tem conf.
	16:30	E	27,8	28,9	4,0	0,022	melhor
16/05/95	14:00	F	24,2	30,4	25,6	0,032	melhor
	15:15	F	26,1	28,9	10,7	0,011	melhor
	16:15	F	28,6	17,8	-2,8	0,864	ñ tem conf.
18/05/95	14:00	G	27,9	31,6	13,3	0,002	melhor
	15:00	G	28,6	33,3	16,4	0,022	melhor
	16:00	G	30,3	31,3	3,3	0,115	ñ tem conf.
19/05/95	13:40	H	20,8	25,9	24,5	0,001	melhor
	14:30	H	24,0	27,0	12,5	0,001	melhor
	16:30	H	24,1	29,8	23,7	0,001	melhor

Analisando os resultados apresentados na TABELA Nº 03, podemos concluir que:

1. As Pausas de Cultura Física provocam, em média, o aumento da produtividade de trabalho intelectual nos alunos de 1ª série até 26,3% ($P=0,032$), nos alunos de 2ª série até 19,2% ($P=0,002$) e nos alunos de 3ª série até 24,5% ($P=0,001$).

2. A mesma proposta de sessão de atividades físicas em séries escolares diferentes, provoca um aumento diferente de produtividade de trabalho intelectual nos alunos.

2.1. Para os alunos da 1ª série a sessão de atividades físicas, tipo "H" foi a melhor, aumentando a produtividade de trabalho intelectual em média até 26,3% ($P=0,032$) e a pior sessão de atividades físicas para estes alunos é o tipo "F", aumentando a produtividade de trabalho intelectual em média apenas 4% ($P=0,5$).

2.2. Para os alunos de 2ª série a melhor sessão de atividades físicas é o tipo "E", aumenta a produtividade de trabalho intelectual, em média até 19,2% ($P=0,032$) e a pior sessão de atividades físicas é o tipo "H", aumentando a produtividade de trabalho intelectual, em apenas 4,0% ($P=0,03$).

2.3. Para os alunos de 3ª série a melhor sessão de atividades físicas é o tipo "H", aumentando a produtividade de trabalho intelectual, em média, até 24,5% ($P=0,002$) e a pior sessão de atividades físicas é o tipo "E", aumentando a produtividade de trabalho intelectual, em média apenas 4,0% ($P=0,022$).

2.4. O rendimento das Pausas de Cultura Física depende do horário em que elas foram executadas. Por exemplo: os resultados analisados nos mostram que na 3ª aplicação da sessão de atividades físicas a do tipo "F", que provocou a diminuição da produtividade de trabalho intelectual dos alunos em média 2,4% em todas as séries pesquisadas. Presume-se que a diminuição da produtividade de trabalho intelectual do aluno, depois da aplicação da Pausa de Cultura Física, deva-se pelo fato, do mesmo ser aplicado logo após o recreio. Isto significa que para obter maior rendimento é preciso aplicar as Pausas de Cultura Física nos momentos certos, provavelmente no momento em que os alunos começam a cansar.

Na quinta etapa, foi investigado a influência das diversas sessões de atividade física por um período de 10 - 15 minutos, aplicadas antes da primeira aula (Ginástica de Entrada) na produtividade de trabalho intelectual dos alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries.

A investigação realizada nas turmas foram durante uma semana. Para isso, antes da 1ª aula de cada dia letivo foi aplicado só uma sessão de Ginástica de Entrada em todas as turmas pesquisadas. No total foram aplicadas 4 sessões diferentes de Ginástica de Entrada (sessões A, B, C e D). Estas são:

SESSÃO "A" - Baseada nas corridas de estafetas transportando bola.

SESSÃO "B" - Baseada em exercícios de coordenação e atenção.

SESSÃO "C" - Baseada em exercícios com corda.

SESSÃO "D" - Baseada em corridas de estafetas com duas equipes (em colunas), percorrendo uma distância de 10 metros.

Os resultados da investigação desta parte da pesquisa estão representados na TABELA 4.

Onde:

Qa - é a produtividade de trabalho intelectual dos alunos imediatamente antes da aplicação da Ginástica de Entrada (média por aluno).

Qd - é a produtividade de trabalho intelectual dos alunos depois de 5 minutos após a aplicação da Ginástica de Entrada (média por aluno).

δ - crescimento em percentagem da produtividade de trabalho intelectual dos estudantes depois da aplicação da ginástica de Entrada.

P - Probabilidade de fazer erro em conclusão.

Baseado na análise, os resultados obtidos levaram-nos a concluir que as sessões de atividades físicas "A", "B", "C" e "D" empregadas durante a Ginástica de Entrada não provocam o aumento da produtividade de trabalho intelectual dos alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries na escola de 1º grau. Além disso a sessão atividade física "D" aplicada na 1ª série, a sessão de atividade física "B" na 2ª série e as sessões de atividades físicas "B" e "D" na 3ª série, provocam diminuição da produtividade de trabalho intelectual dos alunos após a execução da sessão da Ginástica de Entrada ($\alpha = 0,02$). O aumento da produtividade de trabalho intelectual dos alunos da 1ª série após a execução da sessão de atividade física "A", não tem confiança. Mas isto, não significa que a Ginástica de Entrada seja prejudicial para os alunos, pois, temos resultados, os quais ajudaram-nos a esclarecer estes acontecimentos.

TABELA 4 - Resultados da produtividade de trabalho intelectual

TURMA	DATA DE APLIC.	TEMPO DE APLIC.	SESSÃO DE ATIV. FIS.	Qa	Qd	δ [%]	P	OBS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1ª SÉRIE								
11	06/06/95	13:30 às 13:40	A	17	15,7	-7,4	0,27	Não tem confiança
	07/06/95	13:30 às 13:40	B	17,5	15	-14,3	0,27	Não tem confiança
	08/06/95	13:30 às 13:40	C	15	22,2	48,3	0,001	melhor
	09/06/95	13:30 às 13:40	D	19,6	16,2	-17,4	0,02	pior
2ª SÉRIE								
22	06/06/95	13:30 às 13:40	A	23,4	22,3	-4,7	0,154	Não tem confiança
	07/06/95	13:30 às 13:40	B	24,4	21,2	-13,1	0,007	pior
	08/06/95	13:30 às 13:40	C	24	24,4	1	0,42	Não tem confiança
	09/06/95	13:30 às 13:40	D	23,5	25,1	6,8	0,22	Não tem confiança
3ª SÉRIE								
32	06/06/95	13:30 às 13:40	A	29,4	32,3	9,9	0,154	Não tem confiança
	07/06/95	13:30 às 13:40	B	33,3	31,5	-5,4	0,011	pior
	08/06/95	13:30 às 13:40	C	33,3	31,7	-5,4	0,339	Não tem confiança
	09/06/95	13:30 às 13:40	D	33,3	27,3	-8	0,002	pior

Análise do resultado na aplicação da sessão de atividade física "C" na 1ª série (ver TABELA 4), mostra que depois da Ginástica de Entrada com sessão de atividade física "C" a produtividade de trabalho intelectual dos alunos da 1ª série aumentou 48%. O que levou a este resultado? Na verdade, os alunos executaram outro tipo de sessão de atividade física, executando exercícios com corda. Durante estes exercícios as crianças tinham que pular corda em diferentes modos. Percebe-se que os alunos da 1ª série não sabiam pular corda e, por isso, durante a Ginástica de Entrada, eles estavam apenas aprendendo como pular corda. Aprender a pular corda e pular corda sem parar são exercícios bem diferentes.

Ao analisar os resultados da TABELA 3 - Pausa de Cultura Física aplicados no início da primeira aula, os quais tinham o tempo de duração de 2 a 3 minutos, podemos também utilizá-los como informações de Ginástica de Entrada para as seguintes turmas, dias e horários:

- Aplicação na turma 11 no dia 19.05.95 às 13:40 horas;

- Aplicação na turma 22 no dia 15.05.95 às 13:40 horas e no dia 19.05.95 às 13:40 horas;

- Aplicação na turma 32 no dia 19.05.95 às 13:40 horas.

Os resultados destas aplicações estão representados na TABELA 5.

TABELA 5

Os resultados da aplicação das Pausas de Cultura Física no início do dia letivo que são considerados Ginástica de Entrada, nas turmas 11, 22 e 32 da Escola Estadual de 1º Grau Rui Barbosa de Ijuí-RS.

TURMA	DATA DE APLIC.	TEMPO DE APLIC.	SESSÃO DE ATIV. FÍS.	Qa	Qd	δ [%]	P	OBS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1ª SÉRIE								
11	19/05/95	13:40	H	12,7	15,5	22	0,581	Não tem confiança
2ª SÉRIE								
22	19/05/95	13:40	E	22,4	25,3	12,9	0,002	melhor
	19/05/95	13:40	H	15	15,9	6	0,42	Não tem confiança
3ª SÉRIE								
32	19/05/95	13:40	H	20,8	25,9	24,5	< 0,001	melhor

Baseado nos resultados representados na TABELA 5, podemos concluir que a realização das sessões de atividades físicas “E” e “H” durante 2-3 minutos no início do dia letivo provocam aumento da produtividade de trabalho intelectual nos alunos de 1ª série em média de 22% ($P=0,58$), nos alunos de 2ª série, em média de 12,9% ($P=0,002$), nos alunos de 3ª série, em média de 24,5% ($P<0,001$).

Por isso, podemos concluir que a Ginástica de Entrada também aumenta a produtividade de trabalho intelectual dos alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries. Mas, para isto, devemos observar que ainda é preciso descobrir novas sessões de atividades físicas de forma corretas.

AS DEDUÇÕES

1. O recreio de modo tradicional que é realizado após a terceira aula de estudo, como único recreio, tendo 20 minutos de duração, diminui a produtividade de trabalho intelectual dos alunos de séries iniciais.

2. As crianças das séries iniciais começam a cansar bruscamente após 40 minutos de estudo. Por isso, após 40 minutos de estudo é preciso empregar os meios para recuperação mental desses estudantes.

3. Sem dúvida a Pausa de Cultura Física e a Ginástica de Entrada provocam aumento da produtividade de trabalho intelectual dos alunos de 1ª, 2ª e 3ª séries, se forem empregadas de forma correta.

4. Os resultados da pesquisa mostram que, se a Pausa de Cultura Física e a Ginástica de Entrada forem empregadas de forma errada (horários, duração, intensidade e sessão de atividades físicas), os resultados poderão ser negativos.

5. A análise dos resultados na aplicação da sessão de atividade física “C” na 1ª série mostra que existem outros princípios da aplicação das atividades físicas durante as aulas as quais aumentam a produtividade de trabalho intelectual dos alunos muito mais do que as atividades físicas realizadas nesta pesquisa. Isto indica a necessidade da continuidade desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FOMIN, N. A. **A influência dos exercícios físicos dosados na capacidade de trabalho intelectual e algumas funções vegetativas dos estudantes da Escola de 1º e 2º graus**: Dissertação de Doutor dos Estudos Científicos Biológicos. Leningrado: LEU, 1964.
- GUR, E. K., VDOVITCHENCO, E. A. A influência das Pausas da Cultura Física nos índices da pressão arterial do tãmpora e capacidade de trabalho intelectual dos estudantes de 2ª/3ª séries da Escola de 1º grau - Cultura física no regime do trabalho e do descanso. **Relatório da conferência internacional de 13 - 17 de set. de 1971**. Kiev, p.155-57, 1971.
- GUTEWORT, W. Der Einfluss einer Pausengymnastik auf die fvf Anderugen Schulvormittagen. **Theorie und Praxis Körper-Kultur**. Berlin, v.14, n.3, p.221-26, 1965.
- KALININE, I. P. **A intensificação, o funcionamento intelectual dos estudantes da escola de 2º grau por meio da individualização da atividade do movimento**. Dissertação de Doutorado em Estudos Científicos Pedagógicos. Kazan: ed. da Universidade Pedagógica de Kazan, 1990.
- KALININE, I. Educação Física par a recuperação da capacidade de trabalho intelectual na sala de aula. **Espaços da Escola**, Ijuí, n. 9, p. 47 - 53, 1993.
- KALININE, I., GÖLLER, Dari F. Melhoramento do rendimento escolar através da utilização das Pausas de Cultura Física: Tese de Informação. **Anais II Seminário De Iniciação Científica, I Jornada De Pesquisa Da Unijuí**. Ijuí, p. 131, 1994.
- RUBAN, V. P. A influência dos exercícios físicos na dinâmica da capacidade de trabalho intelectual dos estudantes 1ª - 4ª séries da escola de 1º grau. **Teoria e Prática da Cultura Física**, Moscou, n. 7, p. 40-2, 1973.
- SERDHUCOVSKIA, G. N., MINCH, A. A. As bases higiênicas da Educação Física e Desporto das crianças e dos adolescentes. **O Estado Moderno e as tarefas imediatas da higiene da educação Física na Escola de 1º e 2º Graus**. Tallin: Universidade de Tallin, p.144-77, 1975.
- SETCHENOV, I. M. **A influência da irritação dos nervos sensitivos no trabalho muscular do homem**. Moscou: Ciência, 1935.